telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

موسسه ایران دانش نوین

رویای خودت شو...

@IranDaneshNovies

برای دانلود بقیه ی گام به گام ها و جزوات با کلیک روی لینک های زیر به سایت یا کانال ما در تلگرام سر بزنید:

www.IDNovin.com

https://telegram.me/irandaneshnovin

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

سؤالات احتمالی کنکور ۹۸

رشته تجربی

همراه با ما بهترین باشید.

برای دریافت نمونه سؤالات بیشتر روی لینک زیر کلیک کنید.

آزمون ۱

ادبیات و زبان فارسی

۱- معنی هر یک از واژه‌های «بارگی، جرز، متراکم، مینا» به ترتیب، کدام است؟

۱) دیوار، لای دیوار، فراوان، بهشت ۲) دیوار، لای دیوار، روی هم جمع شده، شیشه

۳) اسب، دیوار اتاق، گرد آینده، آبگینه ۴) اسب، دیوار اتاق، فراوانی، بهشت

۲- چند واژه غلط معنی شده است؟

(سُفت: دوش)، (درّاعه: جبّه)، (جمّاز: شتر تندرو)، (حِبر: مرکّب)، (تگ: ژرفا)، (ایما: رمز)، (مستلزم: لازم شده)، (مُطاع: اطاعت کننده)، (محاق: احاطه شده)، (کَش: پهلو)، (فُشار: سخن بیهوده)

۱) سه ۲) چهار ۳) دو ۴) پنج

۳- در همهٔ گزینه‌ها به استثنای گزینهٔ ..... تمامی واژه‌ها درست معنی شده است.

۱) (پشت پا: روی پا) (درزه: بسته) (عذار: رخسار) (خوالگیر: طبّاخ)

۲) (سورت: شدت اثر) (دژم: خشمگین) (اُرسی: نوعی در قدیمی) (آوند: معلق)

۳) (ارغند: خشمگین) (بیگاه: دیر) (بور شدن: شرمنده شدن) (بام: صبحگاه)

۴) (پای‌مردی: شجاعت) (آبزن: حوض کوچک) (پس‌افکند: میراث) (قلا کردن: کلک زدن)

۴- در نوشتهٔ زیر چند واژه با املای غلط نوشته شده است؟

«هر سال به هنگام بهار که خون ریاحین در عروق زمین به جوش آمدی و گوش آفاق از زمزمهٔ مرغان در پردهٔ عشاق به خروش. عقابی که بر کوه متوطن بود و بر مرغان آن نواهی پادشاه برخواستی و به عزم نَزه و تفرج بدان کوه آمدی و ایشان همه ساله به فراق جگرگوشگان سوگوار در کنج احزان خویش افتاده بودندی.»

۱) یک ۲) دو ۳) سه ۴) چهار

۵- در کدام گزینه همهٔ واژه‌ها با املای صحیح نوشته شده است؟

۱) ذرع و پیمان، تأنی و درنگ، وهلهٔ اول، دادار حور

۲) اضغاث احلام، سفر و حضر، ثقبه و سوراخ، معادل و هم‌تراز

۳) صُور و سیر، حبوط و صعود، تحف و هدایا، معونت و مظاهرت

۴) مضیق حیات، خلع سلاح، غاشیهٔ اسب، مذمّت و بدگویی

۶- آثار «طرحی از یک زندگی، آن روزها، به سوی اصفهان، عبور» را ..... پدید آوردند.

۱) دکتر شریعتی، اسلامی نُدوشن، بدرالدین کتابی، جعفر خامنه‌ای

۲) پوران شریعت رضوی، اسلامی ندوشن، بدرالدین کتابی، موسوی گرمارودی

۳) دکتر شریعتی، طه حسین، پیر لوتی، جعفر خامنه‌ای

۴) پوران شریعت رضوی، طه حسین، پیر لوتی، موسوی گرمارودی

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۷- انتساب چند اثر به نویسنده یا سرایندهٔ آن درست نیست؟

(ارتباط ایرانی: علی مؤذنی)، (تاریخ بلعمی: وصّاف الحضره)، (تذکرة الاولیا: دولت شاه سمرقندی)، (داستان دو شهر: دیوید کاپرفیلد)، (از قرق تا خروسخوان: مصطفی علی‌پور)، (کویر: دکتر شریعتی)، (برزیگران دشت خون: غلامحسین ساعدی)، (تاریخ جهانگشا: عطاملک جوینی)، (تپهٔ برهانی: حمیدرضا طالقانی)، (تنفّس صبح: قیصر امین‌پور)

۱) یک ۲) دو ۳) سه ۴) چهار

۸- همهٔ گزینه‌ها صحیح است به جز گزینهٔ ..... .

۱) شروع شعر عاشقانه را باید قرن چهارم دانست و باروری آن را در تغزّلات رودکی و شهید بلخی و رابعه باید جست‌وجو کرد.

۲) در قرن هفتم شاعرانی چون عنصری به سرودن منظومه‌های عاشقانه پرداختند.

۳) نمونه‌هایی چون سمک عیّار، هزار و یک شب، شرح زندگانی من و روزها از نوع نثر غنایی‌اند.

۴) از اوایل قرن ششم، عرفان و اصطلاحات صوفیّه با پیش گامی سنایی به حوزهٔ غزل راه می‌یابد.

۹- ترتیب قرار گرفتن ابیات به لحاظ داشتن «متناقض‌نما، اسلوب معادله، حس‌آمیزی، حسن تعلیل» کدام است؟

الف) چرب و نرمی در کلام عاشقان پرورده‌اند نغمهٔ منقار مرغان تــو مغز پسته‌ای است

ب) ز جــوش گریــهٔ مستانــه‌ای کــه دارد ابــر چه شیشه‌ها که نه در پای تاک می‌فکند

ج) طهارت ار نــه بــه خــون جگــر کند عاشق به قول مفتی عشقش درست نیست نماز

د) حلقهٔ دام گــرفتاری دهــن واکــردن اســت ماهــی لب بسته را قلّاب نتواند گــرفــت

۱) الف- ب- د- ج ۲) ج- الف- د- ب ۳) ج- د- الف- ب ۴) الف- ج- د- ب

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۰- در کدام بیت همهٔ آرایه‌های «متناقض‌نما، ایهام تناسب، مجاز و مراعات‌النّظیر» به کار رفته است؟

۱) بـربـود دلـم در چـمنـی سـرو روانـی زرین کـمـری، سیمبری، مـوی میانـی

۲) آن کو به شکر ریزی شور از شکر انگیزد هـر دم لب شیرینش شوری دگر انگیزد

۳) جـادو فکنـی، عشوه‌گـری، فتنه پرستی آسیب دلـی، رنـج تنـی، آفـت جـانـی

۴) بـرخیزم و بنشانـم در مجلـس اصحابش کان فتنه چو برخیزد صد فتنه برانگیزد

۱۱- آرایه های مقابل همهٔ ابیات به استثنای ..... درست است.

۱) زلفت چو شب و چهره چو روزی نیکوست / مـن روز و شبت ز بهر آن دارم دوست ← جناس، تضاد

۲) رسم بـدعهدی ایـام چـو دیـد ابـر بـهـار / گریه‌اش بر سمن و سنبل و نسرین آمد ← ایهام تناسب، حسن تعلیل

۳) در مـشام خـــرد چـــه زشـــت آیـــد / هـــر نسیمـــی کـــه نـــز بـهشت آیـــد ← تضاد، تشخیص

۴) شب سر زلف تو آشفته مگر مستی خواب / که نسیم سحر امروز مسیحا دم از اوست ← تلمیح، حسن تعلیل

۱۲- در کدام عبارت متمم اسم یافت می‌شود؟

۱) در سال گذشته با ادبیات مشروطه آشنا شدیم.

۲) نیما پس از افسانه به استحکام پایه‌هایی نوآوری خویش می‌پردازد.

۳) شعر نیمایی را از دو جهت می‌توان بررسی کرد.

۴) شعر نیما پس از نیما در سه شیوه ادامه یافت.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۳- عبارت زیر به ترتیب از چند تکواژ و چند واژه، تشکیل شده است؟

«حسبِ حال، گزارش نویسنده از زندگی و حالات روحی و فکری خویشتن و مطمئن‌ترین راه برای شناخت بزرگان جامعه بوده است.»

۱) ۳۷- ۲۴ ۲) ۳۸- ۲۵ ۳) ۳۷- ۲۵ ۴) ۳۹- ۲۵

۱۴- ساختمان واژهٔ قافیهٔ کدام بیت متفاوت است؟

۱) ز هر دهان و لبی نکته دلنشین نشود / نـه هـر کـه خطبه بخواند پیمبری داند

۲) عیار دولت ما شد ز عشق سکه به زر / شکسته رنگـی مـا کیمیـاگـری دانـد

۳) مـرا بـه سبزهٔ خط نرُسته پیوندیست / وگـرنه هـر سـر مـوی تـو دلبری دانـد

۴) بـه دیـده‌ای کـه کُشـد عشق گـداز / که خور به از همه کس ذره پروری داند

۱۵- در کدام عبارت وابستهٔ وابسته وجود دارد؟

۱) اطراف این اَشکال گل‌بوته‌های بسیار خوب درآورده‌اند از هر جور.

۲) منگوله‌های بلند اسب مثل جاروهای نرم از بغل آن آویزان است.

۳) حالا چند نفر اینجا آمده‌اند تا آن دو را به اطراف جذاب زیبا ببرند.

۴) این هر دو اسب با ران‌های کشیدهٔ قهوه‌ای در دو طرف مجسمه ایستاده‌اند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۶- در عبارت زیر، جمله وابسته چند جزئی است؟

«بعد از مشروطه، نویسندگانی که در آثار خود به مسائل اجتماعی و رنج‌های طبقات محروم جامعه می‌پرداختند، با آموختن اسلوب داستان‌نویسی غرب، رمان گونه‌هایی آمیخته با انتقاد تند و مستقیم از اوضاع اجتماعی ایران نوشتند.»

۱) جمله سه جزئی با مفعول

۲) جمله سه جزئی با متمم

۳) جمله چهار جزئی با مفعول و متمم

۴) جمله چهار جزئی با مفعول و مسند

۱۷- کدام بیت با عبارت «سلام او در وقت صباح مؤمنان را صبوح است.» قرابت مفهومی دارد؟

۱) آفتاب فیض حق از رخ نقاب افکنده است / هر طرف چشم‌افکنی دیدار باشد صبحدم

۲) رحمت تقریب جوی کردگار بی‌نیاز / گوش بر آواز استغفار باشد صبحدم

۳) رحمت حق مرهم کافور سامان می‌دهد / عاشقانی را که دل افگار باشد صبحدم

۴) دیده لبریز سرشک و سینه مالامال آه / کس به این سامان چرا بی کار باشد صبحدم

۱۸- در همهٔ گزینه‌ها به جز گزینهٔ ..... مقصد عارفان و عاشقان حقیقی فقط محبوب دانسته شده است.

۱) خلق را میل به حوران بهشتی باشد / چه کنم، نیست مرا جز به تو خاطر مایل

۲) عاشق به ره عشق چنان می‌باید / کز دوزخ و از بهشت یادش ناید

۳) دلی که یابد عشق تو جاودان ماند / کسی که یابد بهشت از زوال نیندیشد

۴) حدیث روضه نگویم، گل بهشت نبویم / جمال حور نجویم دوان به سوی تو باشم

۱۹- همه ابیات با این بیت «دم به دم در هر لباسی رخ نمود / لحظه لحظه جای دیگر پا نهاد» قرابت مفهومی دارند، به جز ..... .

۱) فیض عام حق به ذرات جهان تابیده است / هیچ نقشی را در این وحدت سرا باطل مخوان

۲) خورشید رخت از همه ذرات چو پیداست / بر وحدت تو جمله جهان شاهد و گویاست

۳) هر دم آیینهٔ رخسار به آیین دگر / جلوه می‌داد مرا عالم دیگر می شد

۴) می‌خواست کند جلوه در آیینهٔ ذرات / گه مهر فروزان شد و گاهی قمر آمد

۲۰- مفهوم «وحدت وجود» از کدام بیت دریافت نمی‌شود؟

۱) رندان پاکباز که از خود بریده‌اند / در هر چه هست حسن دلارام دیده‌اند

۲) از یکی آب نقش می‌بندد / بر سر گلبن، ار گل است، ار خار

۳) همه عالم نشان صورت اوست / باز جویید، یتا اولی الابصار

۴) از نقش و نگار است دل حق طلبان پاک / دیوار حرم صورت محراب ندارد

۲۱- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

۱) نقد دنیا همچو گل هر روز در دست کسی است / هست چون سیماب این جا خردهٔ زر در گذار

۲) هست دنیا گنده پیری گوژپشت / صد هزاران شوی هر روزی بکشت

۳) حقیقت دان که دنیا چون زنی هست / تو را بفریبد این جا برده از دست

۴) گرد جاه و مال کمتر گرد از آن معنی که هست / جاه در دنیا حسرت، مال در عقبی وبال

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۲- همهٔ ابیات به استثنای ..... با بیت زیر مفهوم متناسب دارد.

«زی تیر نگه کرد و پر خویش بر او دید گفتا: «ز که نالیم که از ماست که بر ماست»

۱) تهمت مبند بیهده بر دوش و هم غیر خار و گل بساط جهان، خوب و زشت ماست

۲) نقش نیرنگ دو عالم رقص لوح دل است همه از ماست گر این آینه بر ما بخشند

۳) این یک نفس که آمد و رفت خیال ماست بر عرش و فرش خندد و شیب و فراز خویش

۴) بیشتر ساده‌دلان گشتهٔ شمشیر خودند صبح از خندهٔ خود زخم نمایان دارد

۲۳- مفهوم کدام بیت متفاوت است؟

۱) به دوستی که اگر زهر باشد از دستت چنان به ذوق ارادت خورم که حلوا را

۲) حاکمی گر عدل خواهی کرد با ما یا ستم بنده‌ایم ار صلح خواهی جست با ما یا نبرد

۳) حضرتش سلطان و ما از جان غلام خدمتش مخلصانه تخت دل تسلیم سلطان کرده‌ایم

۴) چون به عزرائیل کار افتد تو را از زر چه سود؟ نقد جان تسلیم کن آن‌جا که نه جای زر است

۲۴- مفهوم مقابل این بیت «او را خود التفات نبودی به صید من / من خویشتن اسیر کمند نظر شدم» در کدام گزینه دیده می‌شود؟

۱) من به سر منزل عنقا نه به خود بردم راه قطع این مرحله با مرغ سلیمان کردم

۲) از خلاف آمد عادت بطلب کام که من کسب جمعیت از آن زلف پریشان کردم

۳) نقش مستوری و مستی نه به دست من و توست آن چه سلطان ازل گفت بکن آن کردم

۴) دارم از لطف ازل جنت فردوس طمع گر چه دربانی میخانه فراوان کردم

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۵- کدام رباعی با شعر «دست‌ها می‌سایم/ تا دری بگشایم/ بر عبث می‌پایم/ که به در کس آید» قرابت مفهومی دارد؟

۱) مـی گفتم یـار و مـی نـدانستم کیست / مـی گـفتم عشق و مـی نـدانستم چیست
گـر یـار این است چون توان بـی او بود / ور عشق این است چون توان بی او زیست

۲) رنــج مــردم ز پیشــی و از بیشیسـت / امــن و راحـت بـه ذلـت و درویـشیسـت
بـگزیـن تنـگ دستــی از ایـن عـالـم / گـر بـا خـرد و بـه دانشت هم خویشیست

۳) افسوس که کس با خبر از دردم نیست / آگــاه ز حــال چــهـتـرهٔ زردم نـیـسـت
ای دوست برای دوستی‌ها کـه مراست / دریـاب کـه تـا درنگـری گـردم نـیـسـت

۴) مـا را نبود دلــی کــه خــرم گــردد / خـود بـر سـر کـوی مـا طـرب کـم گردد
هـر شادی عالم کـه بـه مـا روی نـهد / چـون بـر سـر کـوی مـا رسـد غـم گردد

زبان عربی

■■ عَیِّن الأصَحَّ و الأدقَّ فی الأجوبة لِلتَّرجمة أو التّعریب أوالمفهوم (۳۳-۲۶)

۲۶- «إن جعلت نجاح نهایة السنة مؤکّداً فقد صدّقوا کلامک و نجحوا حتماً»:

۱) چنانچه موفقیت پایان سال را مورد تأکید قرار دهی، آن‌ها حتماً کلامت را باور خواهند کرد و موفق خواهند شد.

۲) اگر کامیابی پایان سال را تأکید می‌کردی، آن‌ها کلام تو را باور نموده و حتماً موفق می‌شدند.

۳) اگر موفقیت آخر سال را مورد تأکید قرار دهی، آن‌ها سخنت را باور می‌کنند و حتماً موفق می‌گردند.

۴) چنانچه کامیابی در آخر سال را تأکید کنی، آن‌ها سخنت را باور کرده و موفق می‌شدند.

۲۷- «لیس طلب العلم فی الإسلام إلّا فریضة فیجب علینا أن نحصل علیه من کلّ مکان.»:

۱) طلب علم و دانش در اسلام فریضه است و بر ما واجب است که آن را از هر جایی برگیریم.

۲) کسب دانش تنها در دین اسلام واجب است که بر ماست بدست آوردن آن از همه جا.

۳) یادگیری در اسلام تنها یک فریضه است بنابراین بر ماست آموختن آن در همه مکان‌ها.

۴) طلب علم و دانش در اسلام فقط یک واجب است پس باید آن را از هر جایی به دست آوریم.

۲۸- «استُشهد الإمام الثامن بأمر المأمون العبّاسیّ مسموماً فی مدینة طوس.»:

۱) امام هشتم به دستور مأمون عباسی، فرد مسمومی را در شهر طوس به شهادت و گواهی گرفت.

۲) امام هشتم به فرمان مأمون عباسی، در شهر طوس مسموم به شهادت رسید.

۳) امام هشتم به مأمون فرمان مسموم نمودن عباسی را صادر کرده و او را شهید نمود.

۴) امام هشتم به دستور مأمون عباسی فرد مسمومی را در شهر طوس به شهادت رساند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۹- «إن لم تكن درست خمسة أيّام كلّ اسبوع، لم تكن مستعدّاً للإمتحان قبل ستّة أشهر.»:

۱) اگر هفته‌ای پنج روز درس نخوانی، قبل از شش ماه برای امتحان آماده نیستی.

۲) اگر پنج روز در هفته درس نمی‌خواندی، قبل از شش ماه آماده امتحان نبودی.

۳) اگر در روز پنجم هر هفته درس نخوانی، برای امتحان ماه ششم آماده نخواهی بود.

۴) اگر هفته‌ای پنج روز درس نخوانده بودی، قبل از شش ماه برای امتحان آماده نبودی.

۳۰- عيّن الصحيح:

۱) الأغنياء لم يستقبلوا أمير المؤمنينَ: ثروتمندان به پیشواز امیر مومنان نمی‌آیند.

۲) هم يشقّون على أنفسهم عبثاً: آن‌ها بیش از حد بر خود سخت می‌گیرند.

۳) إحسب هذه الهدايا من خراجنا: این هدیه‌ها را از مالیات به حساب آورید.

۴) عندما أهديت صديقاتی كتباً رجوت أن يقبلنها: وقتی به دوستانم کتاب‌هایی هدیه کردم، امید داشتم آن را بپذیرند.

۳۱- «خلق الله لساناً و أذنين للإنسان» عيّن المناسب للمفهوم:

۱) قيمة اللّسان أفضل من أُذنيه.

۲) تُشيرُ الى خلق كامل من حيث الحواسّ.

۳) يجب للإنسان أن تستمع أكثر من التكلّم.

۴) للّسان دورمهمّ يعادل دور الأذنين فی حياته.

۳۲- «ای شاخه‌های نیرومند زندگی! بدانید تنها کسانی که به خدا توکل کنند بر سختیها پیروز می‌شوند.»

۱) یا أغصان الحیاة القویة! إعلموا أنّه لا یتغلّب علی المصاعب إلّا المتوکّلون علی الله.

۲) یا أغصان القویّات فی الحیاة! إعلموا أنّه لا یتغلّب علی المشاکل إلّا المتوکّلون علی الله.

۳) یا أغصان الحیاة القویّات! إعلموا انّه لا یتغلّب علی المشکلات إلّا المتوکّلون علی الله.

۴) یا أغصان القویّة فی الحیاة! إعلمن انّه لا یتغلّب علی المصائب إلّا المتوکّلات علی الله.

۳۳- عیّن الخطأ:

۱) اثر دستان متحد از لحاظ ماندگاری بیشتر از دست تنهاست: إنّ أثر الأیدی المتّحدة أکثر بقاء من الید الوحیدة.

۲) فقط بعد از حوادث روزگار، شایستگان را از افراد ناشایست خواهیم شناخت: لن نعرف الصالحین من الفاسیدین إلّا بعد حوادث الدّهر.

۳) دخترم شب و روز به مطالعه درس‌های خود توجه می‌کند: تهتمّ إبنتی بمطالعة دروسها لیلاً و نهاراً.

۴) دشمنان منافق ما فرار کردند در حالی که وحشت زده بودند: أعداؤنا المنافقون فرّوا و هم خائفینَ.

■■ إقرأ النصّ التالی بدقّة ثمّ أجب عن الأسئلة التالیة بما یناسب النّصّ (۳۴-۳۷)

مدینة لاهیجان من أجمل المدن الإیرانیّة و هی فی شمال إیران قربیةٌ من بحر خزر مرکز لزرع الشای و إنتاجه. عدد سکّانها قریب من مائة الف مواطن یسکنون فی بیوت سقوفها سفالیّة فی أکثر المناطق. إنّ المدینة مزیّنة بجبل سطحه ملوّن باللّون الأخضر من الأشجار و النباتات من أسفل النقاط الی الأعلی و هو یسمّی ب «شیطان کوه». و فی وسط هذه المدینة الجمیلة نری بحیرة مصنوعیّة جعلتها متمایزة عن المدن الاخری. فی الصباح و المساء یخرج سکّان لاهیجان من

بیوتهم ماشین الی هذه البُحیرة (دریاچه) و فی بعض الأوقات حتی فوق الجبل و هم یقصدون أن یتنفّسوا و یستفیدوا من الهواء المملوءة من الاوکسجین. بلسان أکثر الإیرانیّین الّذینَ سافروا الی لاهیجان یقال «عروس ایران» لهذه المدینة و هذا عنوان مناسب جدّاً.

۳۴- عیّن الصحیح:

۱) نری جبلاً أخضر فی وسط المدینة.

۲) عدد المسافرین الی لاهیجان قریب من مائة الف.

۳) مدینة لاهیجان من المدن المجاورة للبحر.

۴) لاهیجان هی مصدر الشای الإیرانیّ.

۳۵- عیّن الخطأ:

۱) «شیطان کوه» هی أحد الأماکن الجمیلة فی لاهیجان.

۲) سکّان لاهیجان یسکنون فی بیوت سفالیّة.

۳) البحیرة تری فی وسط مدینة لاهیجان.

۴) المدینة ملقّبة بـ «عروس ایران» بلسان الناس.

۳۶- «عروس» عنوان مناسب لهذه المدینة لأنّها ....:

۱) هی من أجمل المدن الإیرانیّة.

۲) هی ملوّنة باللّون الأخضر فی أکثر النواحی.

۳) بسبب مزارع «الشای» الخضراء.

۴) نجد المناظر و المرایا الجمیلة الّتی لیست موجودة فی المدن الاخری

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۳۷- لماذا نری الناس فی «لاهیجان» ماشین؟

۱) لأنّه یستفید سکانّها من السّیارة فی أکثر الأوقات ۲) لأنّه عدد سکّانها کثیرٌ فی شمال ایران

۳) یحبون مدینتهم و یقصدون أن یحفظوه ۴) لیستفیدوا من «الاوکسجین» الخاصة دائماً

■■ عیّن الصحیح فی التشکیل (۴۲-۳۸)

۳۸- «مدینة لاهیجان من اجمل المدن الایرانیّة»:

۱) مدینةُ- مَن- الإیرانیّةُ ۲) لاهیجانَ- أجملِ- المدنِ

۳) مدینةَ- مِن- أجملَ ۴) لاهیجانِ- المدنِ- الإیرانیّةِ

۳۹- «نری بحیرة مصنوعیة جعلتها متمایزة عن المدن الاخری»:

۱) بحیرةً- متمایزةٌ- المدنِ ۲) نری- متمایزةً- المدنِ

۳) بحیرةٌ- جعلتْ- مصنوعیّة ۴) نری- مصنوعیّة- جعلتَ

۴۰- «یسمّی»:

۱) مجرد ثلاثی- مبنی للمجهول- معرب- معتل- مثال/ خبر فعلیة و مرفوع محلاً

۲) فعل مضارع- مزید ثلاثی- مبنی للمجهول- اعلاله بالقلب/ فعل و نائب فاعله هو المستتر

۳) فعل مضارع- مجرد ثلاثی- متعد- مبنی للمعلوم- معتل- ناقص/ خبر مفرد و مرفوع

۴) مزید ثلاثی- لازم- مبنی للمعلوم- معرب- ناقص یایی/ فعل و فاعله هو المستتر

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۴۱- «ماشین»:

۱) اسم- مفرد- مذکر- معرفة- مشتق/ مفعول به و منصوب بالفتحة الظاهرة

۲) اسم- مثنی مذکر- نکرة- جامد- معرب/ تمییز و منصوب بالفتحة الظاهرة

۳) جمع سالم- مذکر- نکرة- اسم فاعل- منقوص/ حال مفردة و منصوب نیاباً

۴) مثنی مذکر- معرفة- مشتق- صحیح الآخر/ مفعول به و منصوب بـ «ی»

۴۲- «یتنفّسوا»:

۱) مضارع- مزید ثلاثی- باب تفعیل- معرب- مضاعف / مفعول به و منصوب محلاً

۲) فعل متعد- مبنی للمعلوم- معرب- باب تفعل- صحیح- سالم / فعل و فاعله ضمیر «و»

۳) فعل لازم- مبنی للمعلوم- مجرد ثلاثی- مبنی علی حذف «ن» / مفعول به و منصوب محلاً

۴) مضارع- بزیادة حرفین- لازم- صحیح- سالم / فعل منصوب و فاعله ضمیر بارز

■■ عیّن المناسب للجواب عن الأسئلة التالیة: (۵۰-۴۳)

۴۳- عیّن المختلف فی نوع الأفعال المعتلّة:

۱) قل أعوذ بربّ الناس.

۲) من ینظر فی عیوب الناس ینس عیوب نفسه.

۳) سال الدّم من رأسه.

۴) غاب الراکب عن الوعی.

۴۴- عیّن الصحیح فی علامة الإعراب:

۱) فتحمّل المشقّاتَ حتّی النصر النهائی.

۲) فضل أیدی المحسنونَ فی المجتمع کثیر.

۳) بسبب کثرة الأساطیرِ نفتخر وطننا.

۴) أحسنَ الوالدینِ إلیک فأحسنهما.

۴۵- عیّن الفعل مجزوماً:

۱) تعمل الطالبات بالأحكام ليستغفرنَ الله.

۲) إن قبلت الصلاة قبل ما سواها.

۳) الناس يسلّطون على أموالهم أن ينفقوها.

۴) أُدرس كثيراً لتنجح.

۴۶- ميّز نائب الفاعل فی محلّ الرفع:

۱) تزيّن حديقتنا بالأزهار الحمراء.

۲) على ذی العلم أن ينشر كلّه.

۳) قيل يا أرض إبلعی ماءک.

۴) استشهد فس الحرب المفروضة عدد من شبابنا.

۴۷- عيّن التمييز:

۱) يزداد ايمان قلبی بعد تلاوة هذه الآيات.

۲) بعث الله لنا إثنی عشر إماماً لهدايتنا.

۳) يسكّن كلام الله روحی عند الفشل تسكيناً.

۴) ساعدتُ زميلاتی فی دروسهنّ راضيات عن عملی.

۴۸- عيّن الصحيح:

۱) نحن نسجد لله خاشعاتٍ.

۲) الامّهات المؤمنات يعشن فی الدنيا راضياتاً.

۳) تلعب الطابتان و هما نشيطتين.

۴) أعوذ بالله الكريم خاضعينَ.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۴۹- عیّن الخبر محذوفاً:

۱) المسلمون متحدون ماداموا معتصمین بحبل الله. ۲) لا سیف الّا ذوالفقار.

۳) سمعتُ أیضاً صوت قلبه. ۴) فی هذه المصیبة أجر عظیم و لا شکّ فیه.

۵۰- عین ما لیس فیه نعت:

۱) لیس للمؤمن مثقال ذرّة رذیلة بالنسبة للاخرین.

۲) عجّلوا بتلک الأعمال الصالحة لله.

۳) علینا أن نستفید من الموادّ الّتی یحتاج الیها الجسم و الروح.

۴) قد علّمنی المعلّم درساً لن أنساه أبداً.

فرهنگ و معارف اسلامی

۵۱- کدام مطلب از آیه «صنع الله الذی اتقن کل شیء» دریافت می‌گردد؟

۱) هر موجودی به گونه‌ای ساخته شده است که نظم و هدف خاصی را دنبال می‌کند.

۲) بیهوده و بی‌هدف بودن در موجودات جهان راه ندارد.

۳) روابط مستحکم و نظم استوار جهان نشان از نظم و قانونمندی دارد.

۴) کسی قادر است حقیقت جهان را در یابد که به معنای واقعی خردمند باشد.

۵۲- عبارت‌ها «طوعاً و کرهاً»، «حق» و «اجل مسمی» به ترتیب چه مفاهیمی را می‌رسانند؟

۱) عدم اختیار- قانون‌مندی- سرآمدی مشخص

۲) قانون‌مندی- عدم اختیار- سرآمدی مشخص

۳) سرآمدی مشخص- قانون‌مندی- عدم اختیار

۴) سرآمدی مشخص- عدم اختیار- قانون‌مندی

۵۳- عبارات «فقعوا له ساجدین» و «و ما کان لی علیکم من سلطان» و «و نحن اقرب الیه من حبل الورید» به ترتیب بیانگر چه مفاهیمی هستند؟

۱) علیت سجده فرشتگان بر انسان- نفس لوامه- تسلط شیطان بر نفس انسان

۲) قرب وجودی خدا در انجام اعمال- اختیار انسان در انجام گناه- معلولیت سجده فرشتگان بر انسان

۳) اختیار انسان در انجام گناه- قرب وجودی خداوند در انجام اعمال- معلولیت سجده فرشتگان بر انسان

۴) معلولیت سجده فرشتگان بر انسان- اختیار انسان در انجام گناه- قرب وجودی خداوند در انجام اعمال

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۵۴- یکی از انذارهایی که مورد بی‌توجهی کافران قرار دارد در آیه «ما خلقنا السماوات و الارض و ما بینهما الا بالحق و اجل مسمّی» ..... دانسته شده است و درآیه‌ی ..... مفهوم زیانکارترین انسان‌ها حاصل می‌گردد؟

۱) هدف‌مندی خلقت- ان الذین لایرجون لقاءنا و رضوا بالحیاة الدنیا

۲) هدف‌مندی خلقت- والذین کفروا مما انذرو معرضون

۳) معاد و پایان مشخص جهان هستی- الذین ضل سعیم فی الحیاة الدنیا و هم یحسبونَ انهم

۴) معاد و پایان مشخص جهان هستی- والذین هم نحن آیاتنا غافلون

۵۵- تسلط بر خویشتن و گرفتن زمام امور خود در دست خویش از ویژگی‌های افراد ..... است که به معنای ..... است و مرتبه ..... آن توسط خداوند در وجود انسان قرار داده شده است و براساس آیات قرآن ..... و ..... از راه‌های رشد آن مصوب می‌گردد.

۱) نمازگذار- یاد خدا- اولیه- ایمان- روزه

۲) باتقوا- حفاظت و نگهداری- اولیه- نماز- روزه

۳) نمازگذار- یاد خدا- ثانویه- ایمان- روزه

۴) باتقوا- حفاظت و نگهداری- ثانویه- ایمان- روزه

۵۶- براساس آیات قرآن ..... از آثار ..... می‌باشد و بر مقدار بیش از مصرف زیورآلات ..... تعلق می‌گیرد.

۱) توسعه رزق- مشارکت در کار و سرمایه- خمس

۲) مضاعف شدن احسان- مشارکت در کار و سرمایه- خمس

۳) توسعه رزق- مشارکت در کار و سرمایه- زکات

۴) مضاعف شدن احساس- مشارکت در کار و سرمایه- زکات

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۵۷- حضرت علی (ع) در کتاب نهج البلاغه تمام کارهای خیر و جهاد فی سبیل الله را در موازنه با ..... همچون ..... می‌داند؟

۱) امر به معروف و نهی از منکر- قطره‌ی آبی در برابر امواج خروشان دیگر

۲) ولایت مداری امت اسلامی- قطره‌ی آبی در برابر امواج خروشان دیگر

۳) امر به معروف و نهی از منکر- قطره‌ی آبی در برابر دریای پهناور

۴) ولایت مداری امت اسلامی- قطره‌ی آبی در برابر دریای پهناور

۵۸- ادیان الهی گرایش به پوشش را لازمه‌ی ..... شمرده‌اند و آیه ..... علاوه بر تعیین حد پوشش علت آن را نیز ذکر کرده است.

۱) حجاب- یدنین علیهن من جلا بیبهن ذلک ادنی ان یعرفن فلا یؤذین

۲) حجاب- و لا یبدین زینتهن الا ما ظهر منها و لیضربن بخمر هن علی جیوبهن

۳) دینداری - یدنین علیهن من جلا بیبهن ذلک ادنی ان یعرفن فلا یؤذین

۴) دینداری- و لا یبدین زینتهن الا ما ظهر منها و لیضربن بخمر هن علی جیوبهن

۵۹- با توجه به توصیه‌های دینی اهمیت آراستگی به ترتیب در ..... ، ..... ، ..... است؟

۱) هنگام عبادت- حضور در اجتماعات- حضور در خانواده

۲) حضور در مسجد- حضور در اجتماعات- هنگام عبادت

۳) هنگام عبادت- حضور در خانواده- حضور در اجتماعات

۴) حضور در مسجد- حضور در اجتماعات- حضور در خانواده

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۶۰- «هدفمندی در ارسال رسولان» و «اصل هدایت عام الهی» به ترتیب از کدام آیات حاصل می‌گردد؟

۱) انا انزلنا علیک الکتاب للناس بالحق- و من ضل فانما یضل علیها ما انت علیهم بوکیل

۲) و من ضل فانما یضل علیها ما انت علیهم بوکیل- انا انزلنا علیک الکتاب للناس بالحق

۳) قال ربنا الذی اعطی کل شیء خلقه- انا انزلنا علیک الکتاب للناس بالحق

۴) انا انزلنا علیک الکتاب للناس بالحق- قال ربنا الذی اعطی کل شیء خلقه

۶۱- کدام آیه مرتبط با نیاز جامع انسان یعنی کشف راه درست زندگی است؟

۱) و قالوا الحمدالله الذی هدانا لهذا و ما کنا لنهتدی لولا آن هدانا الله

۲) رسلاً مبشرین و منذرین لئلایکون للناس علی الله حجه الرسول و کان الله عزیزا حکیما

۳) انا انزلنا علیک الکتاب للناس بالحق فمن اهتدی فلنفسه

۴) قال ربنا الذی اعطی کل شیء خلقه ثم هدی

۶۲- از عبارات قرآنی «و ما اختلف الذین و اوتو الکتاب» و «لا نفرق بین احد منهم» به ترتیب چه مفاهیمی دریافت می‌شود؟

۱) ایجاد اختلاف در دین با وجود علم به آن- نفی اختلافات در اجرا و پیام

۲) ایجاد اختلافات در دین به دلیل عدم علم به آن- نفی اختلافات در اجرا و پیام

۳) ایجاد اختلافات در دین به دلیل عدم علم به آن- نفی اختلافات در روح و قانون

۴) ایجاد اختلاف در دین با وجود علم به آن- نفی اختلافات در روح و قانون

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۶۳- «گمراهی و انحراف»، «سلب اعتماد مردم به دین» به ترتیب به فقدان عصمت پیامبر در محدوده و قلمرو ..... و ..... و ..... اشاره دارد؟

۱) دریافت و ابلاغ وحی- تعلیم و تبیین دین- اجرای فرمان خدا

۲) دریافت و ابلاغ وحی- اجرای فرمان خدا- تعلیم و تبیین دین

۳) اجرای فرمان خدا- دریافت و ابلاغ وحی- تعلیم و تبیین دین

۴) اجرای فرمان خدا- تعلیم و تبیین دین- دریافت و ابلاغ وحی

۶۴- کدام مورد بیانگر تعلیم و تعالیم وحی (مرجعیت دینی پیامبر اسلام) است؟

۱) لقد ارسلنا رسلنا بالبینات و انزلنا معهم الکتاب و المیزان لیقوم الناس بالقسط

۲) الم تر الی الذین یزعمون انهم ءامنوا بما انزل الیک و ما انزل من قبلک

۳) قل اطیعوا لله و الرسول فان تولوا فان الله لا یحب الکافرین

۴) و یعلمهم الکتاب و الحکمه و ان کانوا من قبل لفی ضلال مبین

۶۵- براساس کدام یک از موارد زیر «سرچشمه تمام عزت‌ها خداست و هرکس که به دنبال عزت است باید خود را به سرچشمه‌ی آن پیوند دهد» و انسان عزیز همواره به کدام ندای درونی گوش فرا می‌دهد؟

۱) للذین احسنو احسنی و زیاده و لا یرهق وجودهم- خود عالی

۲) عظم الخالق فی انفسهم فصغر ما دونه فی اعینهم- عقل و وجدان

۳) قل اطیعوا الله الرسول فان تولوا فان الله لا یحب الکافرین

۴) و یعلمهم الکتاب و الحکمه و ان کانوا من قبل لفی ضلال مبین

۶۶- از آیه‌ی شریفه‌ی « شرع لکم من الدین ما وصی به نوحاً و الذی اوحینا الیک و ما وصینا به ابراهیم و موسی و عیسی ....» چه مفهمومی حاصل می‌شود؟

۱) وحدت در ادیان در روح و قانون

۲) وحدت در ادیان در شکل و کالبد

۳) اجرای برابر قانون میان آدمیان

۴) استمرار فیض الهی در بی‌نصیب گذاشتن برخی امت‌ها از دریافت وحی

۶۷- نخستین علت غیبت امام عصر (ع) و تداوم آن به ترتیب ناظر بر کدام عامل بود؟

۱) در خطر بودن جان امام از سوی حاکمان بنی عباس- عدم آمادگی مردم برای پذیرش حکومت عدل الهی

۲) در خطر بودن جان امام از سوی حاکمان بنی عباس- محروم ماندن مردم از انوار هدایت خورشید عالم تاب

۳) ناآگاهی و قدر ناشناسی و ناسپاسی مردم- محروم ماندن مردم از انوار هدایت خورشید عالم تاب

۴) ناآگاهی و قدر ناشناسی و ناسپاسی مردم- عدم آمادگی مردم برای پذیرش حکومت عدل الهی

۶۸- بزرگترین حقی که خدا واجب کرده حق متقابل ..... است پس هنگامی که ..... حق در میان جامعه ارزشمند می‌شود.

۱) ولی و فرزند- فرزند وظیفه‌ی خود را نسبت به ولی انجام دهد.

۲) رهبر و مردم- مردم وظیفه‌ی خود را نسبت به حاکم انجام دهند.

۳) رهبر و مردم- این حق در بین هر دو به خوبی انجام شود.

۴) ولی و فرزند- این حق در بین هر دو به خوبی انجام شود.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۶۹- تقلیل توانایی شیطان در وسوسه کردن ..... است و خضوع در برابر حق ..... است و ..... عامل افزایش انگیزه عبودیت انسان است.

۱) معلول استحکام رشته‌های اخلاص، علت تسهیل ورود در مسیر بندگی، معرفت عمیق‌تر خدا

۲) علت استحکام رشته‌های اخلاص، معلول حق‌پذیری، معرفت عمیق‌تر خدا

۳) اولین ثمره‌ی اخلاص، علت حق‌پذیری، تقویت روحیه حق‌پذیری

۴) عامل یأس شیطان از فرد با اخلاص، علت تسهیل ورود در مسیر بندگی، تقویت روحیه حق‌پذیری

۷۰- در عرصه معارف دینی ..... و ..... از مصادیق قرار دادن خود بر لبه پر نگاه است آیه شریفه‌ی ..... این خطر را هشدار می‌دهد.

۱) عدم توجه به مصادیق دین، بی‌توجهی به علت احکام خداوند، أم من اسس بنیانه علی شفا جرف هار

۲) عدم توجه به مصادیق دین، بی‌توجهی به علت احکام خداوند، افمن اسس بیبانه علی تقوی من الله

۳) سهل انگاری در عمل، بی‌توجهی به امور دنیوی، افمن اسس بیبانه علی تقوا من الله و رضوان خیر

۴) سهل انگاری در عمل، بی‌توجهی به احکام دین، أم من أسس بنیانه علی شفا جرف هار

۷۱- عبارت‌های «جهان از اصل‌های متعدد پدید نیامده است»، «تدبیر همه امور هستی بدست خداست» و «خداوند توان دخل و تصرف کامل در جهان را داراست» به ترتیب بیانگر کدام یک از توحید می‌باشد؟

۱) توحید در ربوبیت- توحید در خالقیت- توحید در ولایت

۲) توحید در خالقیت- توحید در ربوبیت- توحید در ولایت

۳) توحید در خالقیت- توحید در ولایت- توحید در ربوبیت

۴) توحید در ولایت- توحید در خالقیت- توحید در خالقیت

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۷۲- موجودات جهان از آن جهت که با حکم و فرمان و اراده‌ی الهی ایجاد می‌شود ..... هستند و آیه‌ی شریفه‌ی ..... حاکی از آن است.

۱) مقدر به تقدیر الهی- ان الله یمسک السموات و الارض

۲) مقضی به قضای الهی- ان الله یمسک السموات و الارض

۳) مقضی به قضای الهی- الله الذی سخر لکم البحر لتجری الفلک فیه بامره

۴) مقدر به تقدیر الهی- الله الذی سخر لکم البحر لتجری الفلک فیه بامره

۷۳- مبارزه با تهاجم فرهنگی و ابتذال اخلاقی از مصادیق و از واجبات ..... است و تقلید از مدهایی که شبیه شدن به دشمنان اعلام و ترویج فرهنگ آن را به دنبال دارد ..... است.

۱) کفایی- حرام ۲) کفایی- مکروه ۳) عینی- مکروه ۴) عینی- حرام

۷۴- با توجه به آیه شریفه‌ی «احسب الناس ان یترکوا .....» هرکس ادعای ایمان کند ..... قرار می‌گیرد این سنت مربوط به ..... .

۱) در مسیر حمایت- چگونگی و فرآیند رشد و تکامل انسان و عامل ظهور و بروز استعدادهای اوست

۲) مورد آزمایش- چگونگی و فرآیند رشد و تکامل انسان و عامل ظهور و بروز استعدادهای اوست

۳) در مسیر حمایت- شناخت قوانین حاکم بر جهان و بهره‌گیری مفید و مؤثر از آن

۴) در مسیر حمایت- شناخت قوانین حاکم بر جهان و بهره‌گیری مفید و مؤثر از آن

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۷۵- با توجه به آیه شریفه‌ی « هو الذی یسیرکم فی البر و البحر حتی اذا کنتم فی الفلک و جرین بهم بریح طبیه و فرحوابها .....» به کدام پی می‌بریم؟

۱) فراز و فرودهای زندگی انسان بر خواسته از لوازم طبیعی و غیر طبیعی خاص خود است.

۲) هر خطری توجه به خدا و ظهور آن به هنگام گرفتار آمدن به بلایا را می‌رساند.

۳) تأثیرگذاری مثبت و منفی پدیده‌ها در انسان و ظهور لوازم هر یک.

۴) آرامش روحی انسان معلول درک درست نسبت به بلایا و گرفتاری‌های طبیعی.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

زبان انگلیسی

PART A: Grammar and Vocabulary

76- ---------- some people manage to enter the universities, most of them fail to do so.

1) Since 2) So that 3) Even though 4) Whereas

77- The smoke ---------- up into the sky must be from a forest fire.

1) to rise 2) rising 3) which rising 4) rises

78- The building has a hall big ---------- to host 200 guests.

1) too 2) too much 3) enough 4) so

79- It's too risky ---------- all your money on this project.

1) putting 2) you put 3) to put 4) put

80- I haven't got the letter. It --------- to somebody else.

1) should have sent 2) must have sent

3) should have been sent 4) must have been sent

81- The school principal said, "Taking part in the program is entirely ----------."

1) voluntary 2) various 3) conscious 4) distracting

82- Parents should teach their children to behave ---------- in public.

1) exactly 2) properly 3) probably 4) individually

83- Jobs have become hard to get, as a ----------, more young people are continuing their education.

1) result 2) capacity 3) document 4) sample

84- Clerks are forbidden to make personal calls ---------- in an emergency.

1) during 2) without 3) because of 4) except

85- Why do you continue annoying her with such totally ---------- questions?!

1) developing 2) irrelevant 3) populated 4) addictive

86- Seeing people so careless about the ---------- is really saddening.

1) environment 2) presentation 3) nutrient 4) surrounding

87- I'm really cofused. How they --------- each other!

1) look after 2) look for 3) look like 4) look up

Cloze text:

There is very little water in a desert ---(88)--- only a little rain falls there. When it rains, the water immediately goes ---(89)--- into the ground. Desert plans don't need much water to stay ---(90)--- Some save water in their ---(91)--- until they need it. Others have long roots that can find water deep in the ---(92)---.

88- 1) whether 2) since 3) while 4) so as to

89- 1) hot 2) long 3) deep 4) wide

90- 1) awake	2) weakly	3) weekly	4) alive
91- 1) bones	2) sources	3) stems	4) mirrors
92- 1) ground	2) sky	3) mountain	4) ocean

Reading Comprehension:

Passage 1

Raphael was born is Orbino, Italy. His father was a famous and talented painter, who taught him to draw when Raphael was very little, but he died when he was eleven. Raphael went on having lessons, however, and later worked in the studio of an artist named Perugino. Perugino's paintings were fresh and tranquil- looking, and some of the pictures Raphael painted at this time were rather like his master's drawing.

Raphael went to Florence from 1504 to 1508, and there he painted many famous pictures, including many of the Madonna. In 1505, he was invited to Rome by Pope Julius II, and it was there that he developed his particular genius for large and magnificent painting. He was asked to decorate the walls of several rooms with painting in Vatican, the Pope's palace. On the opposite walls of a room he painted two scenes, one showing the glory of the church on earth and in heaven, and the other in honor of human learning. The second showed the gathering of the great philosophers, poets, and men of science of ancient Greece.

@irandaneshnovin :بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی

93- As the passage states, Raphael learned drawing ----------.

1) while he was in Vatican 2) after his father died

3) when he was very young 4) when he was eleven years old

94- The word "talented" in the first paragraph is closest in meaning to ----------.

1) rich 2) disabled 3) anxcious 4) brilliant

95- After Raphael was invited to Rome by Pope Julius II, he ----------.

1) did not develop his painting ability

2) painted many famous picture there

3) did not follow any of his master's orders

4) he drew hardly any paintings

96- Which sentence about Raphael is NOT true?

1) He left Urbino for Florence.

2) He painted his master's drawings.

3) He continued painting after his father died.

4) He decorated Vatican's rooms.

Passage 2

The dependence on motor vehicles has given rise to major problems, including environmental pollution, decrease of oil resources, traffic jams and safety- related issues. Motorways are becoming more crowded than

ever. This problem makes the air quality unpleasant and sometimes hard to breathe.

Technical solution can reduce the pollution problem and increase the fuel capability of engines. Many people buy larger cars than they need for daily purposes or waste fuel by driving in high speed. One solution that has been put forward is the long-term solution of designing cities and neighborhoods distance or easily available by public transportation. This will, not only save energy and decrease carbon dioxide, but also increase the quality at community life. Putting emphasis on people instead of cars. Better transportation systems are also possible by the use of modern computers. But these are solution for countries which can afford them.

97- What is this passage mainly about?

1) Modern computers
2) Car driving
3) Pollution in cities
4) Transportation

98- According to the passage it is true that ----------.

1) the air pollution has decreased a lot in cities
2) the fuel use increases when one drives fast
3) using cars for trips has been reduced
4) all countries use modern computers to reduce fuel consumption

99- One way to reduce the number of car travels is to ----------.

1) place city services near public transportation

2) decrease oil resources

3) build more streets and highways

4) force people to drive faster

100- The underlined word "these" in the last line refers to ----------.

1) solutions 2) computers 3) transport systems 4) cars

ریاضیات

۱۰۱- اگر ماتریس $\begin{bmatrix} ۱ & a+۱ \\ a-۲ & ۴ \end{bmatrix}$ **وارون‌پذیر نباشد، دترمینان ماتریس** $\begin{bmatrix} a & ۱ \\ -۱ & ۱-a \end{bmatrix}$ **کدام است؟**

۱) ۳ ۲) -۲ ۳) -۶ ۴) -۵

۱۰۲- اگر دو جمله‌ی اول دنباله‌ای $۴x-۱$ **و** $۴x^۲$ **باشد و این دنباله هم هندسی و هم حسابی باشد، کدام گزینه درست است؟**

۱) $x>۱$ ۲) $۰<x<۱$ ۳) $x<-۱$ ۴) $-۱<x<۰$

۱۰۳- اگر $\cot(\frac{\pi}{۲}+\alpha)=۲$ **باشد، مقدار** $\tan(\frac{\pi}{۴}+\alpha)$ **کدام است؟**

۱) ۳ ۲) $-\frac{۱}{۳}$ ۳) $\frac{۱}{۳}$ ۴) -۳

۱۰۴- در چند جایگشت از حروف کلمه PRIDE، بین دو حرف صدادار فقط یک حرف بی‌صدا قرار دارد؟

۱) ۱۸ ۲) ۲۴ ۳) ۳۶ ۴) ۷۲

۱۰۵- در جدول فراوانی تجمعی داده‌های دسته بندی شده‌ی روبرو، اگر درصد فراوانی نسبی دسته‌ی وسط ۲۴ باشد، فراوانی مطلق دسته‌ی چهارم کدام است؟

حدود دسته	۱۳	۱۵	۱۷	۱۹	۲۱
فراوانی تجمعی	۵	۱۴	a	۴۱	۵۰

۱) ۱۴ ۲) ۱۵ ۳) ۱۶ ۴) ۱۷

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۰۶- در داده‌های آماری (۱۳,۷,۱۰,۷,۸,۱۳,۵,۶,۱۱)، داده‌های کم‌تر از میانه را حذف می‌کنیم. واریانس داده‌های باقی مانده کدام است؟

۱) ۲/۸ ۲) ۳/۲ ۳) ۳/۶ ۴) ۴/۵

۱۰۷- اگر $f(x)=\begin{cases}\frac{1}{x} & , \quad x>1\\ \sqrt{1-x} & , \quad x<1\end{cases}$ **باشد، مقدار** $(fof)(\frac{4}{3})$ **کدام است؟**

۱) $\frac{1}{4}$ ۲) $\frac{1}{2}$ ۳) $\frac{2}{3}$ ۴) تعریف نشده

۱۰۸- حاصل $\lim\limits_{x\to 1^-}\frac{|\sin \pi x|}{1-\sqrt{x}}$ **کدام است؟**

۱) $-\frac{\pi}{2}$ ۲) -2π ۳) $\frac{\pi}{2}$ ۴) 2π

۱۰۹- تابع با ضابطه‌ی $f(x)=\begin{cases}\frac{1}{1+|x|} & , \quad x\notin z\\ -1 & , \quad x\in z\end{cases}$ **در نقاط** $x=0,1,-1$ **چگونه است؟**

۱) در هر سه پیوسته ۲) در هر سه ناپیوسته

۳) فقط در $x=0$ پیوسته ۴) فقط در $x=1$ ناپیوسته

۱۱۰- اگر $\lim\limits_{x\to 1}\frac{f(x)-f(1)}{x-1}=\frac{3}{2}$ **و** $g(x)=\sqrt{x+1}$**، آن‌گاه** $(fog)'(x)$ **در** $x=0$ **کدام است؟**

۱) $-\frac{2}{3}$ ۲) $\frac{2}{3}$ ۳) $\frac{3}{4}$ ۴) $\frac{3}{2}$

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۱۱- در تابع با ضابطه‌ی $f(x)= x^{۳} - x$، آهنگ متوسط تغییر تابع وقتی $x = ۲$ و $\Delta x = -۰/۱$، از آهنگ لحظه‌ای تغییر تابع در $x = ۲$ چه‌قدر کم‌تر است؟

۱) ۰/۴۱ ۲) ۰/۵۲ ۳) ۰/۵۸ ۴) ۰/۵۹

۱۱۲- تاسی را سه بار می‌اندازیم. چه‌قدر احتمال دارد، بار اول ۲، بار دوم زوج و بار سوم مضرب ۳ بیاید؟

۱) $\frac{۱}{۳۶}$ ۲) $\frac{۱}{۷۲}$ ۳) $\frac{۱}{۱۰۸}$ ۴) $\frac{۱}{۲۱۶}$

۱۱۳- پدر و مادری هریک دارای یک ژن رنگ چشم مغلوب (b) و یک ژن رنگ چشم غالب (B) هستند. اگر سه فرزند داشته باشند، چه‌قدر احتمال دارد رنگ چشم یکی از فرزندان مغلوب باشد؟

۱) $\frac{۳}{۸}$ ۲) $\frac{۲۷}{۶۴}$ ۳) $\frac{۹}{۶۴}$ ۴) $\frac{۳}{۱۶}$

۱۱۴- کدام یک از معادلات زیر دارای ریشه‌ی $\sqrt{\sqrt{۲}+۱}$ می‌باشد؟

۱) $x^{۴} - ۵x^{۲} + ۱ = ۰$ ۲) $x^{۴} - ۲x^{۲} + ۱ = ۰$

۳) $x^{۴} - ۵x^{۲} - ۱ = ۰$ ۴) $x^{۴} - ۲x^{۲} - ۱ = ۰$

۱۱۵- اگر دستگاه $\begin{cases} ax + ۳y = ۱ \\ x - y = ۳ \\ ۳x + ۷y = a - ۳ \end{cases}$ **دارای جواب (سازگار) باشد، مقدار منفی a کدام است؟**

۱) -۲۰ ۲) -۲۱ ۳) -۲۳ ۴) -۴۶

۱۱۶- اگر $x = ۱ - \sqrt{۲}$ باشد، حاصل $x - [x]$ کدام است؟

۱) $\sqrt{۲}$ ۲) ۰/۴ ۳) $\sqrt{۲} - ۱$ ۴) $۲ - \sqrt{۲}$

۱۱۷- مقدار x از معادله‌ی $\log_{۲}(\log_{۳}(۱ + ۲x)) = ۱$ کدام است؟

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۱۸- محل تلاقی مجانب‌های $y = ۲x(۲ - \frac{۳}{x - ۱})$ تا مبدأ مختصات چه‌قدر فاصله دارد؟

۱) $\sqrt{۵}$ ۲) $\sqrt{۳}$ ۳) ۳ ۴) $\sqrt{۲}$

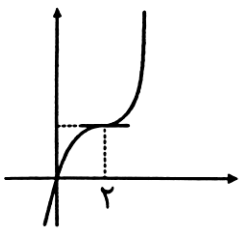
۱۱۹- اگر $f(۱) = ۳f'(x) = ۶$، عرض از مبدأ خط قائم بر نمودار f در نقطه‌ای به طول ۱ واقع بر آن کدام است؟

۱) ۵/۵ ۲) ۶/۵ ۳) ۷/۵ ۴) ۸/۵

۱۲۰- تقعر نمودار تابع $y = \frac{x}{e^{x}}$ در کدام بازه رو به پایین است؟

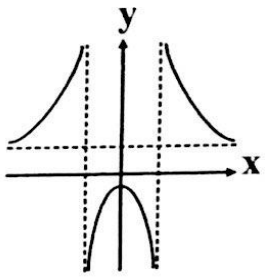
۱) $(-۲, +\infty)$ ۲) $(۲, +\infty)$ ۳) $(-\infty, ۲)$ ۴) $(-\infty, ۰)$

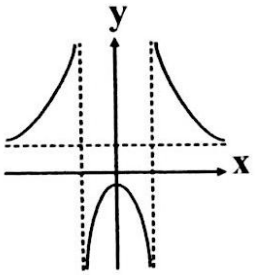
۱۲۱- شکل مقابل نمودار تابع $y = ax^{۳} + bx^{۲} + ۲x$ است. مقادیر a و b در کدام گزینه آمده است؟

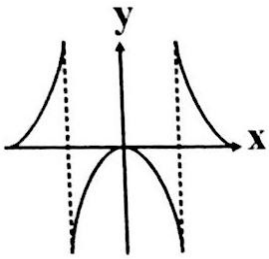


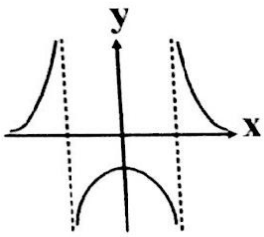
۱) $-۱, \frac{۱}{۶}$ ۲) $۱, -\frac{۱}{۶}$ ۳) $-۲, \frac{۱}{۳}$ ۴) $۲, -\frac{۱}{۳}$

۱۲۲- نمودار تابع $y=\frac{۱}{x^{۲}-۱}$ به کدام صورت است؟

۱) 

۲) 

۳) 

۴) 

۱۲۳- معادله‌ی قطره از دایره‌ی $(x-۲)^{۲}+y^{۲}=۶y$ که موازی خط $۲y=۳x+۱$ باشد، کدام است؟

۱) $y=۳x$ ۲) $۲y=۳x$ ۳) $y+x=۱$ ۴) $۲y=۳x-۱$

۱۲۴- سهمی قائم مماس بر محور xها که کانون آن $(۱-,۲)$ است، محور yها را کجا قطع می‌کند؟

۱) $(۰,-۱)$ ۲) $(۰,-۲)$ ۳) $(۰,-\frac{۱}{۲})$ ۴) $(۰,-\frac{۳}{۲})$

۱۲۵- حاصل انتگرال $\int\frac{۱-\cos ۲x}{۱+\cos ۲x}$ کدام است؟

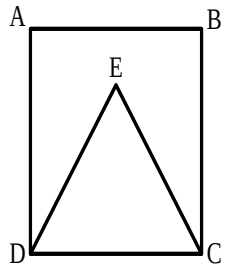
۱) $\tan x+C$ ۲) $\tan x-x+C$

۳) $\cot^{۲} x+۱+C$ ۴) $x+\frac{\sin ۲x}{۲}+C$

۱۲۶- حاصل $\int_{0}^{1} \frac{x-1}{\sqrt{x}-1}$ کدام است؟

۱) $\frac{۲}{۳}$ ۲) $\frac{۵}{۲}$ ۳) $\frac{۵}{۳}$ ۴) $\frac{۳}{۲}$

۱۲۷- در شکل مقابل مثلث متساوی الاضلاع DCE و مربع ABCD در یک ضلع مشترک‌اند. در مثلثی که دو ضلع آن، قطر BD و ضلع DE باشند، زاویه‌ی بزرگ‌تر چند برابر زاویه‌ی کوچک‌تر است؟

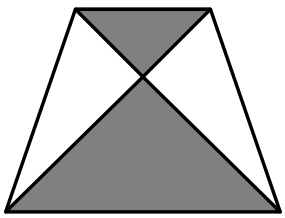


۱) ۵ ۲) ۹ ۳) ۷/۵ ۴) ۸

۱۲۸- نسبت طول اضلاع قائمه در یک مثلث قائم‌الزاویه ۳ به ۴ است. اگر مساحت مثلث ۳۶ باشد، محیط آن چه‌قدر است؟

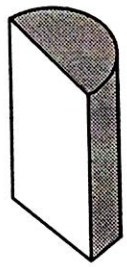
۱) ۶ ۲) $۶\sqrt{۶}$ ۳) $۱۲\sqrt{۶}$ ۴) $۷\sqrt{۶}$

۱۲۹- در شکل مقابل نسبت مساحت‌های دو مثلث سایه‌زده $\frac{۴}{۹}$ است. اگر قاعده‌ی کوچک‌تر ۱۴ واحد باشد، قاعده‌ی بزرگ‌تر ذوزنقه کدام است؟



۱) ۲۴ ۲) ۲۱ ۳) ۱۸ ۴) ۱۶

۱۳۰- الواری استوانه‌ای را که شعاع قاعده و ارتفاعش ۳ واحد است، دو نیم می‌کنیم، سطح کل یک نیمه الوار چه‌قدر است؟



۱) $۱۸+۹\pi$ ۲) $۹+۱۲\pi$ ۳) $۱۸+۱۸\pi$ ۴) $۹+۲۴\pi$

زیست شناسی

۱۳۱- کدام عبارت نادرست است؟

۱) ویروس آنفولانزا همانند ویروس آبله‌ی گاوی، پوشش‌دار است.

۲) پریون همانند کپسید، در ساختار خود حاوی آمینواسید است.

۳) آدنوپروس همانند ویروس هرپس تناسلی، کپسید چند وجهی دارد.

۴) باکتریوفاژ همانند ویروس موزاییک تنباکو، ریبونوکلئیک اسید دارد.

۱۳۲- نوع لقاح در اکوئوس، ..... و در کشتی چسب، ..... می‌باشد.

۱) داخلی- داخلی ۲) داخلی- خارجی ۳) خارجی- داخلی ۴) خارجی- خارجی

۱۳۳- کدام عبارت صحیح نمی‌باشد؟

۱) کپک پنی‌سیلیوم، توانایی رشد روی پرتقال را دارد.

۲) برخی گونه‌های تولید کننده‌ی پنی سیلین، تولید مثل جنسی ندارد.

۳) پنی سیلین، توانایی از بین بردن استرپتوکوکوس نومونیا را ندارد.

۴) جاندار تولید کننده‌ی پنی سیلین، فقط یک جفت کروموزوم دارد.

۱۳۴- کدام، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟ «عامل بیماری برفک دهان، ..... عامل بیماری مالاریا ..... .»

۱) همانند- تک سلولی می‌باشد. ۲) برخلاف- میزبان جانوری دارد.

۳) همانند- توانایی فتوسنتز دارد. ۴) برخلاف- توانایی تولید هاگ دارد.

۱۳۵- منبع تأمین کربن در ..... با بقیه متفاوت است.

۱) ریزوبیوم ۲) آنابنا ۳) استرپتومایسز ۴) آسپرژیلوس

۱۳۶- هورمونی که برای افزایش نگهداری میوه‌ها در انبار نگهداری می‌شود، ..... .

۱) در رئوس ریشه‌ها تولید می‌شود. ۲) باعث تحریک جوانه‌زنی می‌شود.

۳) در کشت بافت، ریشه‌زایی را تحریک می‌کند. ۴) برای ریشه‌دار کردن قلمه‌ها استفاده می‌شود.

۱۳۷- همه‌ی گیاهان ..... .

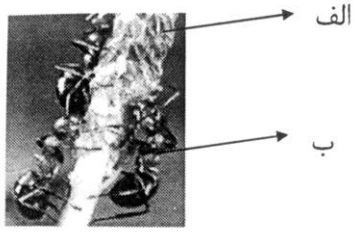
۱) علفی، چند ساله هستند. ۲) چوبی، چند ساله هستند.

۳) علفی، دو ساله هستند. ۴) علفی، یک ساله هستند.

۱۳۸- توالی یابی کامل ژنوم آگاو، با استفاده از سلولِ کدام یک امکان‌پذیر می‌باشد؟

۱) تراکئید ۲) کلاهک ریشه ۳) فیبر ۴) میانبرگ

۱۳۹- کدام در مورد شکل مقابل نادرست است؟



۱) جانور «الف»، تنفس نایی دارد.

۲) جانور «ب»، چشم مرکب دارد.

۳) در این شکل یک نوع رابطه‌ی تکامل همراه مشاهده می‌شود.

۴) جانور «الف» برای نوزادان جانور «ب» ساکارز تامین می‌کند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۴۰- اگر از آمیزش آزمون گربه‌ای با فنوتیپ ABC، ۲۵٪ افراد در هر سه صفت، غالب باشند، این گربه ..... .

۱) در هر سه صفت خالص بوده است.

۲) در هر سه صفت ناخالص بوده است.

۳) در دو صفت خالص و در یک صفت ناخالص بوده است.

۴) در دو صفت ناخالص و در یک صفت خالص بوده است.

۱۴۱- در سلول‌های هاگدان سرخس در مرحله‌ای که تتراد تشکیل می‌شود، ..... روی نمی‌دهد.

۱) ضخیم شدن کروماتیدها

۲) تجزیه غشای سلول

۳) ناپدید شدن شبکه‌ی کروماتینی

۴) ظاهر شدن رشته‌های دوک بین سانتریول‌ها

۱۴۲- کدام عبارت نادرست است؟

۱) عبور آب از بین رشته‌های دیواره‌ی سلولی، در سلول‌های ریشه‌ی گیاه، از مسیر غیر پروتوپلاستی می‌باشد.

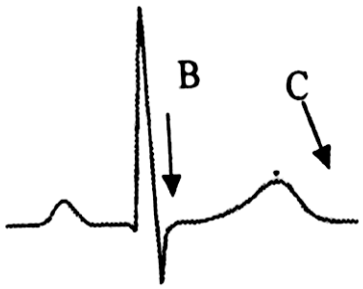
۲) ورود آب از خاک به سیتوپلاسم سلول‌های تار کشنده‌ی ریشه‌ی گیاه، توسط نیروی اسمزی صورت می‌گیرد.

۳) حرکت آب در مسیر غیرپروتوپلاسمی پس از آندودرم نیز انجام می‌گیرد.

۴) عبور آب از سیتوپلاسم یک سلول به سلول دیگر، در ریشه‌ی گیاه، از طریق پلاسمودسم توسط نیروی هم چسبی می‌باشد.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۴۳- شنیده شدن صدای دوم قلب و کم‌ترین حجم خون بطن به ترتیب از راست به چپ، منطبق با کدام محدوده از الکتروکاردیوگرام انسان (شکل زیر) می‌باشد؟



۱) هردو B ۲) هردو C ۳) C و B ۴) B و C

۱۴۴- کدام درباره‌ی جمعیت Operophthera brumata به درستی بیان نشده است؟

۱) لاورها تا اوایل تابستان از برگ‌ها تغذیه می‌کنند.

۲) همانند جمعیتِ بسیاری از گیاهان خودرو، فرصت‌طلب می‌باشند.

۳) پروانه‌های بالغ در پاییز، بیشترین انرژی را صرف تولیدمثل می‌کنند.

۴) بیشترین مرگ و میر برای تخم‌ها، در زمستان و برای شفیره‌ها، در بهار روی می‌دهد.

۱۴۵- در کلیه‌های انسان سالم، دفع ..... می‌تواند بیش از تراوش آن و ..... کم‌تر از تراوش آن باشد.

۱) یون هیدروژن- پتاسیم ۲) یون هیدروژن- NaCl

۳) اوره- لوسین ۴) اوره- NaCl

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۴۶- کدام مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل نمی‌کند؟ «در انسان سالم، به طور معمول، لنفوسیت‌های ..... .»

۱) نابالغ، می‌توانند وارد جریان خون شوند.

۲) T، در مبارزه با سلول‌های سرطانی نقش مهمی دارند.

۳) نابالغ، می‌توانند در لوزه‌ها و گره‌های لنفی مستقر شوند.

۴) B، پس از تزریق واکسن، سبب تحریک دستگاه ایمنی می‌شود.

۱۴۷- کدام عبارت نادرست است؟ «فعال شدن اعصاب سمپاتیک، ..... .»

۱) سبب افزایش برون‌ده قلب می‌گردد.

۲) سبب افزایش فعالیت دستگاه گوارش می‌شود

۳) موجب افزایش قند خون می‌شود.

۴) جریان خون را در رگ‌های کرونری قلب افزایش می‌دهد.

۱۴۸- به طور معمول ..... هیچ گاه در صفات اتوزومی، ژنوتیپ هتروزیگوس ندارد.

۱) خروس ۲) ملخ نر ۳) زنبورعسل نر ۴) پروانه مونارک نر

۱۴۹- محل انجام کدام واکنش نادرست بیان شده است؟

۱) اکسایش آب در فضای تیلاکوئید طی فتوسنتز

۲) تبدیل پیرووات به بنیان استیل در سیتوسل طی تنفس هوازی

۳) ورود CO_2 به استرومای کلروپلاست سلول غلاف آوندی نیشکر

۴) تولید NAD^+ در سیتوسل مخمر نان در فقدان اکسیژن

۱۵۰- در انسان ایستاده، کدام غده نسبت به سایرین در موقعیت بالاتری قرار دارد؟ «غده‌ای که .....».

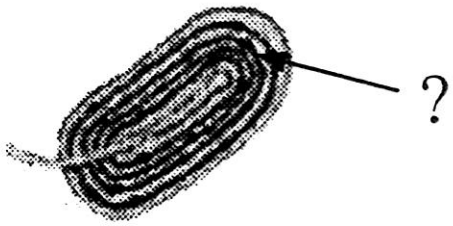
۱) هورمونِ آن سبب تبدیل هگزوز به پلی ساکارید می‌شود.

۲) در آن لنفوسیت‌های نابالغ، به لنفوسیت‌های T تبدیل می‌شود.

۳) مقادیر بالای هورمونِ آن سبب سرکوب سیستم ایمنی بدن می‌شود.

۴) هورمونِ آن سبب فعال شدن یک ویتامین محلول در چربی می‌شود.

۱۵۱- نوع بافتی که در شکل مقابل (گیرنده‌ی حسی پوست انسان)، با علامت سؤال مشخص شده، با نوع بافت ..... مشابه نیست.



۱) سخت شامه ۲) صلبیه ۳) جسم پینه ای ۴) صفاق

۱۵۲- کدام درباره‌ی راه‌های ارتباطی جانوران نادرست است؟

۱) بسیاری از حشرات آوازهای ویژه‌ای برای جلب جفت تولید می‌کنند.

۲) در بعضی مواقع صفات چشم گیر، شانس بقای جانور را کاهش می‌دهند.

۳) نخستی‌ها بیش‌تر از طریق علایم صوتی با هم‌دیگر ارتباط برقرار می‌کنند.

۴) در بعضی از گونه‌های پرندگان، نرها پرهای زینتی بیش‌تری از پرنده‌های ماده دارند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۵۳- کدام نادرست است؟

«tRNAی حاوی آنتی کدون GAA، ..... .»

۱) قطعاً ناقل آمینواسید لوسین است.

۲) قطعاً توسط RNA پلی‌مراز III سنتز شده است.

۳) همواره دارای توالی CCA می‌باشد.

۴) همواره به جایگاه A ریبوزوم وارد و از جایگاه P خارج می‌شود.

۱۵۴- کدام عبارت نادرست است؟

«در گیاهان تیره‌ی گل ناز، تثبیت دی اکسید کربن ..... روی می‌دهد.»

۱) در روز در اندامک حاوی ریبوزوم

۲) در شب در اندامک حاوی استروما

۳) در اندامک تک غشایی، همزمان با باز بودن روزنه‌های هوایی

۴) در اندامک دو غشایی، همزمان با بسته بودن روزنه‌هایی هوایی

۱۵۵- ۳۲ درصد از افراد جمعیتی، زنان مبتلا به یک بیماری وابسته به جنس غالب هستند، چند درصد از افراد این جمعیت، مردانی بیمار خواهند بود؟

۱) ۲۰ ۲) ۲۴ ۳) ۴۸ ۴) ۶۰

۱۵۶- در مولکول DNAی ریزوبیوم، تعداد ..... بیش‌تر از سایرین است.

۱) بازهای پورینی ۲) گروه فسفات

۳) پیوندهای فسفودی استر ۴) پیوندهای قند- فسفات

۱۵۷- کدام عبارت درباره‌ی دستگاه عصبی آدمی به درستی بیان نشده است؟

۱) نرم شامه، در خارج از جمجمه وجود ندارد.

۲) مرکز تقویت پیام‌های حسی در بالا و عقب هیپوتالاموس قرار دارد.

۳) پیام حسی از گیرنده‌ی مکانیکی ماهیچه‌ها به مخچه منتقل می‌شود.

۴) بیماری پارکینسون، سبب نابودی سلول‌هایی با توانایی انتقال پیام عصبی می‌شود.

۱۵۸- تعداد ..... در کاج و نخود یکسان است.

۱) لپه‌های دانه ۲) سلول گامتوفیت نر

۳) پوسته‌ی تخمک ۴) مجموعه‌ی کروموزومی هر لپه

۱۵۹- کدام عبارت درباره‌ی چرخه‌ی جنسی که در آن لقاح روی ندهد، نادرست است؟

۱) در مرحله‌ی فولیکولی، استروژن با خودتنظیمی منفی کاهش می‌یابد.

۲) حداکثر میزان LH و FSH در اواخر مرحله‌ی فولیکولی وجود دارد.

۳) در مرحله‌ی لوتئال مقادیر بالای پروژسترون، سبب ضخیم شدن و حفظ دیواره‌ی رحم می‌شود.

۴) در نیمه‌ی چرخه‌ی جنسی طی خودتنظیمی مثبت، حداکثر میزان هورمون LH سبب تشکیل تخمک نابالغ می‌شود.

۱۶۰- کدام درباره‌ی استخوان ران انسان، صحیح نیست؟

۱) بخش متراکم آن، دارای رگ خونی می‌باشد.

۲) بخش اسفنجی آن، دارای حفره‌های متعدد است.

۳) ماده‌ی بین سلولی آن، حاوی پروتئین ساختاری است.

۴) به طور مستقیم توسط بافت پیوندی سست، پوشیده شده است.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۶۱- همه‌ی گیاهان ..... .

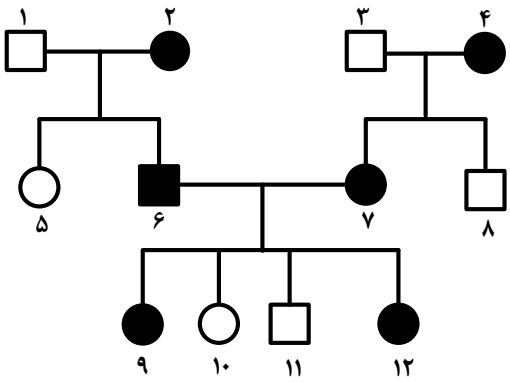
۱) بازدانه، مخروط‌های نر و ماده را روی یک گیاه می‌سازند.

۲) بازدانه، مخروط‌های نر و ماده را روی گیاهان مجزا می‌سازند.

۳) بدون دانه، گامتوفیت فتوسنتز کننده و مستقل از اسپوروفیت دارند.

۴) دانه دار، فاقد آرکگن و آنتریدی در ساختار گامتوفیتی خود هستند.

۱۶۲- چنان‌چه شجره‌نامه‌ی زیر مربوط به یک بیماری وابسته به جنس غالب باشد، احتمال تولد کدام فرد وجود ندارد؟



۱) ۵ ۲) ۸ ۳) ۱۰ ۴) ۱۱

۱۶۳- در اولین جانداری که تحت دست‌ورزی ژنی قرار گرفت، ..... .

۱) در سلول‌های خود، سه نوع RNA پلی‌مراز دارد.

۲) RNA پلی‌مرازش نمی‌تواند به تنهایی راه‌انداز را شناسایی کند.

۳) عمل رونویسی و ترجمه در یک بخش از سلول انجام می‌شود.

۴) ژنوم، حاوی بخش‌های اگزون و اینترون می‌باشد.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۶۴- موفق‌ترین مهره‌داران زنده، ..... .

۱) توانایی تخم‌گذاری در خشکی را دارند. ۲) دارای کیسه‌های هوایی مرطوب هستند.

۳) گردش خون ساده دارند. ۴) قلب چهار حفره‌ای دارند.

۱۶۵- کدام عبارت درباره‌ی دستگاه تنفسی چلچله درست است؟

۱) جریان هوای درون شُش‌ها یک طرفه و از جلو به سوی عقب است.

۲) در هنگام بازدم کیسه‌های هوادار عقبی و پیشین پر از هوا هستند.

۳) حدود ۳۰ درصد از هوای دمی، درون کیسه‌های هوادار عقبی نمی‌رود.

۴) هوای کیسه‌های هوادار پیشین نسبت به کیسه‌های هوادار عقبی از اکسیژن غنی‌تر است.

۱۶۶- کدام عبارت، صحیح است؟

۱) هورمون محرک خروج شیر از غدد پستانی مادر، در هیپوفیز پسین تولید می‌شود.

۲) محل ذخیره‌ی هورمون ضد ادراری، از طریق آکسون با هیپوفیز پیشین ارتباط دارد.

۳) محل تولید هورمون ضد ادراری، از طریق آکسون با هیپوفیز پسین ارتباط دارد.

۴) محل ذخیره‌ی هورمون محرک انقباضات رحم، دارای سلول‌های برون ریز است.

۱۶۷- کدام عبارت، نادرست است؟

۱) برای گونه‌زایی دگرمیهنی، حذف شارش ژن بین دو جمعیت، ضروری است.

۲) جدایی رفتاری در گونه‌های جانوری شبیه هم نقش بیشتری دارد.

۳) انتخاب طبیعی همواره باعث کم‌تر شدن فراوانی افراد دارای الل مغلوب می‌شود.

۴) در انتخاب وابسته به فراوانی، شایستگی یک ژنوتیپ با فراوانی آن در جمعیت، نسبت عکس دارد.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۶۸- با توجه به طرح آمیزشی زیر، از خودلقاحی افراد F_1، چه نسبتی از زاده‌ها فنوتیپی متفاوت از F_1 نشان می‌دهند؟

گل زرد ساقه کوتاه × گل آبی ساقه بلند

گل سبز ساقه بلند

۱) $\frac{۱}{۸}$ ۲) $\frac{۳}{۸}$ ۳) $\frac{۵}{۸}$ ۴) $\frac{۷}{۸}$

۱۶۹- در خون کدام رگ انسان، درصد مواد زائد نیتروژن‌دار کم‌تر است؟

۱) سرخرگ کلیه ۲) سیاهرگ کلیه

۳) سرخرگ ماهیچه‌ی ذوزنقه‌ای ۴) سیاهرگ ماهیچه‌ی ذوزنقه‌ای

۱۷۰- کدام گزینه صحیح نیست؟

«وضعیت زبان کوچک در ..... و ..... مشابه یک‌دیگر است.»

۱) استفراغ و سرفه ۲) بلع و استفراغ

۳) دم و بازدم ۴) بلع و عطسه

۱۷۱- درون هر سارکومر، ..... .

۱) خط M وسط صفحه‌ی تیره هنسن قرار دارد.

۲) لوله‌های عرضی شبکه‌ی سارکوپلاسمی، مقدار زیادی کلسیم ذخیره‌ای دارند.

۳) رشته‌های ضخیم در بین رشته‌های نازک قرار داشته و به خط Z متصل‌اند.

۴) میتوکندری‌های زیادی وجود دارند، که با تولید ATP در انقباض دخالت دارند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۷۲- کدام تحت تاثیر آنزیم‌های مترشحه از سلول‌های دستگاه گوارش انسان به واحدهای متفاوت تبدیل می‌شود؟

۱) قند جوانه‌ی جو ۲) قند ذخیره‌ای سلول‌های جانوری

۳) قند شیر ۴) قند ذخیره‌ای سلول‌های گیاهی

۱۷۳- تعداد تاژکِ کدام سلول، از سایرین بیش‌تر است؟

۱) آنتروزوئید خزه ۲) اوگلنا

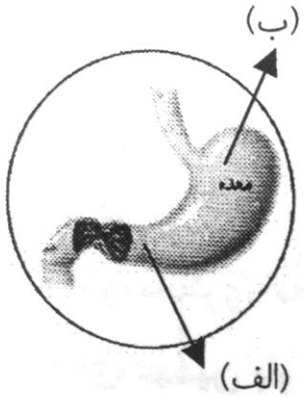
۳) زئوسپور کاهوی دریایی ۴) زئوسپور کلامیدوموناس

۱۷۴- فراوان‌ترین مولکول غشای سلول‌های آدمی، توسط اندامکی ساخته می‌شود که ..... .

۱) در آزاد شدن قند از کبد نقش دارد. ۲) در آن گلوکاگون ساخته می‌شود.

۳) در آن هیدروژن پراکسید تجزیه می‌شود. ۴) در آن آنزیم‌های گوارشی ذخیره می‌شود.

۱۷۵- با توجه به شکل زیر، آسیب کدام بخش از معده به ترتیب می‌تواند سبب آنمی و کاهش اسید معده شود؟



۱) الف- الف و ب ۲) الف- فقط الف ۳) ب- الف و ب ۴) ب- فقط ب

۱۷۶- کدام عبارت، درباره‌ی دستگاه گوارش گنجشک صحیح است؟

۱) معده بین چینه‌دان و سنگ‌دان قرار دارد.
۲) جذب مواد غذایی در معده صورت می‌گیرد.
۳) گوارش شیمیایی در روده آغاز می‌شود.
۴) گوارش مکانیکی در سنگ‌دان آغاز می‌شود.

۱۷۷- آغازیانی که رسوبات ضخیم پوسته‌های خالی آنها برای ساختن سنگ سمباده به کار می‌رود، ..... .

۱) پوسته‌ی آهکی دارند.
۲) توانایی فتوسنتز دارند.
۳) بدن پرسلولی دارند.
۴) هاپلوئید هستند.

۱۷۸- باکتری‌های شیمیواتوتروف، ..... .

۱) توانایی فتوسنتز و تثبیت نیتروژن را دارند.
۲) با کسب الکترون از H_2S، فتوسنتز می‌کنند.
۳) مهم‌ترین جانداران تثبیت کننده‌ی نیتروژن هستند.
۴) می‌توانند رایج‌ترین شکل نیتروژن مورد استفاده‌ی گیاهان را تولید کنند.

۱۷۹- چند مورد از عبارات به درستی بیان شده است؟

الف) بیش‌تر تاژکداران چرخان، دو تاژک دارند.

ب) بعضی تاژکداران جانور مانند، تولیدمثل جنسی دارند.

ج) بیش‌تر تاژکداران چرخان، پوشش حفاظتی از جنس سلولز دارند.

د) بعضی تاژکداران جانور مانند، برای انسان و جانوران اهلی بیماری‌زا هستند.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۸۰- اگر پدر و مادری سالم، ۴ فرزند داشته باشند و فرزند اول هموفیل باشد، قطعاً ..... .

۱) فرزند اول دختر است.

۲) فرزند پسر سالم ندارند.

۳) فرزند پسر بیمار ندارند.

۴) فرزند دختر بیمار ندارند.

فیزیک

۱۸۱- متحرکی دارای حرکت مستقیم الخط با شتاب ثابت است. اگر $۳s$ دوم حرکت جابجایی $۳۳m$ و در $۴s$ اول حرکت جابجایی $۲۴m$ را طی کند، شتاب حرکت چند $\frac{m}{s^۲}$ است؟

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۱/۵ ۴) ۲/۵

۱۸۲- جسمی را در شرایط خلأ از سطح زمین در راستای قائم به سمت بالا می‌اندازیم، اگر زمان بین دو بار عبور از $\frac{۳}{۴}$ ارتفاع اوج $۶s$ باشد، ارتفاع اوج چند متر است؟

۱) ۱۲۰ ۲) ۱۴۰ ۳) ۱۸۰ ۴) بستگی به $v_۰$ دارد.

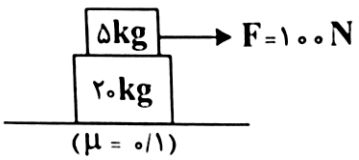
۱۸۳- متحرکی با سرعت ثابت v به مدت $۵t$ حرکت می‌کند. سپس با شتاب ثابت a حرکت کندشونده به مدت t انجام می‌دهد و متوقف می‌شود سرعت متوسط در کل مسیر چند v است؟

۱) $\frac{۷}{۱۲}$ ۲) $\frac{۱۱}{۱۲}$ ۳) $\frac{۱}{۲}$ ۴) $\frac{۵}{۶}$

۱۸۴- فاصله ماهواره‌ای از سطح زمین سه برابر Re است. اگر ماهواره فاصله‌اش از سطح زمین را به $۸R_e$ برساند بسامد آن چند برابر می‌شود؟ (Re شعاع کره زمین است.)

۱) $\frac{۲۷}{۸}$ ۲) $\frac{۳}{۲}$ ۳) $\frac{۲}{۳}$ ۴) $\frac{۸}{۲۷}$

۱۸۵- در شکل روبرو نیروی اصطکاک میان دو وزنه حداقل چند نیوتن باشد تا دو جسم با شتاب برابر حرکت کنند؟ (ضریب اصطکاک کلیه سطوح ۰/۱ است)

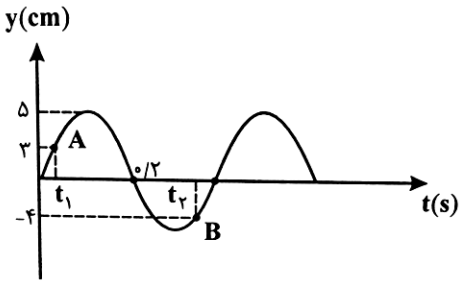


۱) ۲۵ ۲) ۴۵ ۳) ۸۵ ۴) ۶۵

۱۸۶- نوسانگری که حرکت هماهنگ ساده با دامنه A انجام می‌دهد در مرکز نوسان دارای سرعت مثبت است پس از طی چه مسافتی برای دومین بار به بیشترین شتاب می‌رسد؟

۱) A ۲) ۲A ۳) ۳A ۴) ۴A

۱۸۷- در نمودار روبرو اندازه سرعت متوسط نوسانگر میان لحظات t_1 و t_2 چند $\frac{cm}{s}$ است؟



۱) $-\frac{۵۰}{۳}$ ۲) $-\frac{۷۰}{۳}$ ۳) $+\frac{۳۰}{۷}$ ۴) $+\frac{۵۰}{۳}$

۱۸۸- در یک چشمه موج در هر دقیقه ۲۴۰۰ نوسان انجام می‌دهد. بسامد ذره‌ای از محیط انتشار که در فاصله ۲۰ cm از منبع قرار دارد چند هرتز است؟

۱) ۱۸۰۰ ۲) ۱۸۰ ۳) ۴۰ ۴) ۶۰

۱۸۹- توان متوسط انتشار موج عرضی در یک تار مرتعش برابر P می‌باشد. اگر نیروی کشش تار $\frac{۱}{۴}$ برابر و فرکانس موج را نصف کنیم، توان متوسط انتشار موج چند درصد و چگونه تغییر می‌کند؟

۱) ٪۱۲/۵ و افزایش ۲) ٪۱۲/۵وکاهش

۳) ٪۸۷/۵ و افزایش ۴) ٪۸۷/۵ و کاهش

۱۹۰- صوتی در بسامد ۴۰۰ هرتز به راحتی شنیده می‌شود. کدام گزینه درست است؟ (شدت صوت ثابت می‌ماند.)

۱) اگر بسامد آن را افزایش دهیم آستانه شنوایی ابتدا کاهش یافته و سپس بیشتر می‌شود.

۲) اگر بسامد را کاهش دهیم ممکن است شنیده نشود.

۳) با افزایش یا کاهش بسامد ممکن است شنیده نشود.

۴) هر سه مورد

۱۹۱- طول یک لوله صوتی باز $\frac{۲}{۳}$ برابر طول یک لوله بسته است، اگر لوله باز صوت اصلی خود را تولید کند، در طول لوله بسته چند شکم ایجاد کنیم تا همان بسامد را تولید کند؟

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۹۲- شدت صوتی $۲\times۱۰^{-۶}\ \frac{\mu w}{m^۲}$ است، شدت این صوت را چند برابر کنیم تا تراز شدت آن ۵ برابر بشود؟ $(I_۰ = ۱۰^{-۱۲}\ \frac{w}{m^۲})$

۱) ۱۲ ۲) ۱۴ ۳) ۱۶ ۴) ۱۸

۱۹۳- در آزمایش یانگ با طول موج ۵۰۰ nm در خلأ اختلاف زمان رسیدن نور از دو شکاف به محل نوار تاریک دوم چند ثانیه است؟ و اگر آزمایش در آب انجام شود این اختلاف زمان چند برابر می‌شود؟

۱) $۲/۵\times۱۰^{-۱۵}$ و برابر $\frac{۴}{۳}$ ۲) $۲/۵\times۱۰^{-۱۵}$ بدون تغییر

۳) $۰/۵\times۱۰^{-۱۵}$ بدون تغییر ۴) $۵/۰\times۱۰^{-۵}$ برابر $\frac{۳}{۴}$

۱۹۴- پرتوهایی که بیشتر در مطالعه ساختار بلورها به کار می‌رود توسط کدام یک آشکارسازی می‌شود؟

۱) شمارشگر گایگر- مولر ۲) صفحه فلوئورسان

۳) فوتوسل ۴) رهیاب راداری

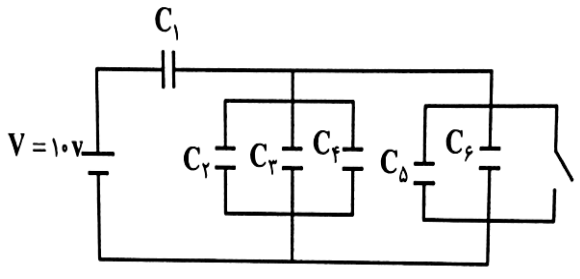
۱۹۵- با ناپدید شدن جرمی معادل $\frac{۱}{۱۲}$ جرم اتم کربن ۱۲، تقریبا چه مقدار انرژی تولید می‌شود؟

۱) $۹۳۱/۵Mev$ ۲) $۹۳۱/۵MJ$ ۳) $۱۳۹۷/۵mev$ ۴) $۱۳۹۷/۵MJ$

۱۹۶- معادله نوسان میدان مغناطیسی در یک موج الکترومغناطیسی در SI به صورت $B_y = B_{Max}\sin(\omega t - kx)$ می‌باشد نسبت $\frac{\omega}{k}$ کدام است؟ (C سرعت نور در خلاء است.)

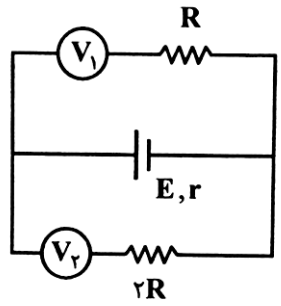
۱) $۳C$ ۲) $\frac{C}{۲}$ ۳) C ۴) $۲C$

۱۹۷- در شکل روبرو با بستن کلید، انرژی ذخیره شده در مجموعه چند برابر می‌شود؟ (ظرفیت همه خازن‌ها $۶\mu F$ است.)



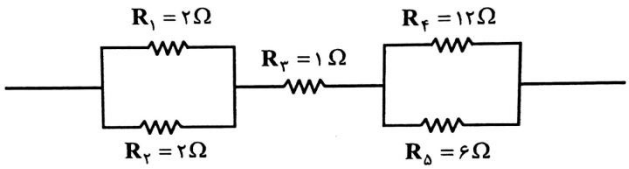
۱) ۰/۶ ۲) ۱/۲ ۳) ۲/۴ ۴) ۰/۹

۱۹۸- در شکل روبرو ولت مترها ایده‌آل هستند. $\frac{V_۲}{V_۱}$ کدام است؟



۱) ۱ ۲) ۲ ۳) $\frac{۱}{۲}$ ۴) ۴

۱۹۹- در شکل روبرو اگر توان مصرفی در $R_۳$ برابر ۳۶W باشد، توان مصرفی در $R_۴$ کدام است؟



۱) ۷۲ ۲) ۶۰ ۳) ۴۸ ۴) ۲۴

۲۰۰- وبر بر ثانیه معادل است با:

۱) تسلا ۲) ولت ۳) آمپر ۴) نیوتن

۲۰۱- از سیملوله‌ای با ضریب خود القائی ۰/۵ هانری، جریانی به معادله $I = ۲ + ۸\cos(۴۹\pi t)$ عبور می‌کند، نیروی محرکه القائی در لحظه $t = \frac{۱}{۲}$ کدام است؟

۱) ۹۸ ۲) ۹۸π ۳) ۱۹۶ ۴) ۱۹۶π

۲۰۲- دو کره فلزی مشابه دارای بارهای $q_1 = -5\mu c$ ، $q_2 = +15\mu c$ در فاصله معینی از هم قرار داشته و بر هم نیروی F را وارد می‌کنند اگر این دو کره را برای لحظه‌ای به هم تماس داده و دوباره به فاصله قبلی بازگردانیم اندازه نیروی بین دو کره چند برابر می‌شود؟

۱) دو برابر ۲) $\frac{۱}{۲}$ برابر ۳) سه برابر ۴) $\frac{۱}{۳}$ برابر

۲۰۳- یک گلوله فلزی از ارتفاع $۴۰\ m$ رها می‌شود و پس از برخورد به یک صفحه اسفنجی نازک با سرعت $۲۰\frac{m}{s}$ از طرف دیگر آن خارج می‌شود اگر ٪۲۵ از انرژی تلف شده گلوله صرف گرم شدن گلوله شده باشد و گرمای ویژه گلوله $۱۰۰\frac{J}{kg.k}$ باشد، دمای گلوله چند درجه سانتیگراد افزایش می‌یابد؟

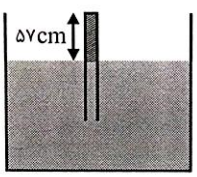
۱) ۰/۵ ۲) ۱ ۳) ۱/۵ ۴) ۲

۲۰۴- اگر در فشار ثابت دمای مقدار معینی از یک گاز کامل را از $۱۸۲^\circ C$ به $۹۱^\circ C$ برسانیم حجم آن چند درصد تغییر می‌کند؟

۱) ٪۲۰ ۲) ٪۲۵ ۳) ٪۷۵ ۴) ٪۸۰

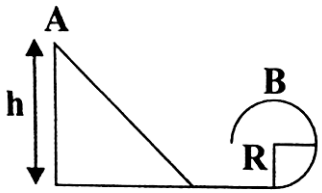
۲۰۵- در سطح دریا، آزمایش توریچلی را انجام داده و لوله را انقدر پایین می‌بریم تا فاصله انتهای لوله از جیوه درون ظرف به $۵۷\ cm$ برسد. فشار وارد بر ته لوله تقریباً چند پاسکال است؟

($\rho_{جیوه} = ۱۳۶۰۰\frac{kg}{m^3}$)



۱) ۱۹ ۲) ۵۷ ۳) $۲۵/۸\times۱۰^۳$ ۴) ۷۵×۱۰^۳

۲۰۶- در شکل زیر ارتفاع سطح شیبدار حداقل چند برابر شعاع حلقه باشد تا وقتی جسم را بر روی سطح شیبدار رها می‌کنیم، هنگام دوران در بالاترین نقطه‌ی حلقه نیفتد و به مسیر دایره‌ای ادامه دهد؟ (سطح بدون اصطکاک است.)



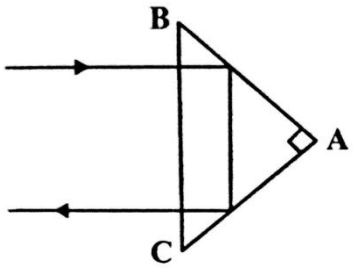
۱) ۲/۵ ۲) ۲ ۳) ۱ ۴) ۳

۲۰۷- در آینه‌ی مقعر اگر جسم با سرعت ثابت از فاصله‌ای کمتر از فاصله کانونی به آینه مقعر نزدیک شود، حرکت تصویر چگونه است؟

۱) تند شونده و به سمت آینه ۲) سرعت ثابت به سمت آینه

۳) کند شونده و به سمت آینه ۴) کند شونده و از آینه دور می‌شود

۲۰۸- با توجه به انحراف پرتو نور در منشور متساوی‌الساقین روبرو در مورد ضریب شکست منشور می‌توان گفت:



۱) $n \geq \sqrt{2}$ ۲) $n > \sqrt{2}$ ۳) $n > 1$ ۴) $\sqrt{2} > n > 1$

۲۰۹- جسمی در مقابل عدسی کروی به شعاع ۴۰ cm قرار دارد و بزرگنمایی آن m می‌باشد. اگر جسم را ۱۰ cm از عدسی دور کنیم، تصویر عدسی به بی‌نهایت منتقل می‌شود، m کدام است؟

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۱/۵ ۴) ۲/۵

۲۱۰- یک آینه‌ی مقعر به فاصله کانونی F_M و یک عدسی مقعر به فاصله کانونی F_L با یکدیگر هم محور بوده و موازی هم قرار دارند. برای آنکه پرتو نور موازی با محور آینه و عدسی پس از ورود به دستگاه بر روی خودش بازگردد فاصله آینه و عدسی (d) کدام است؟

۱) $d = ۲F_M + F_L$ ۲) $d = ۲F_M - F_L$

۳) $d = F_M - F_L$ ۴) $d = F_M + F_L$

شیمی

۲۱۱- کدام مطلب درست است؟

۱) مایکل فارادی برای توجیه عبور جریان برق از محلول ترکیب‌های فلزدار، ذره‌ی بنیادی به نام الکترون را پیشنهاد کرد.

۲) پرتوی X نخستین بار توسط هانری بکرل کشف شد.

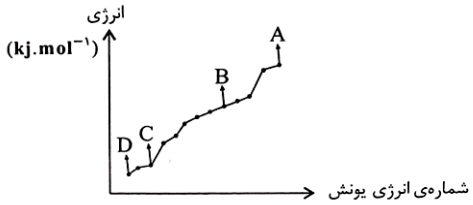
۳) در آزمایش ورقه‌ی طلا توسط رادرفورد نسبت قطر اتم طلا به هسته‌ی آن $۱۰^{+۵}$ به دست آمد.

۴) اروین شرودینگر بر مبنای رفتار دوگانه‌ی الکترون و با تأکید بر رفتار ذره‌ای آن مدلی برای اتم پیشنهاد داد.

۲۱۲- اگر اکسیژن دارای سه ایزوتوپ طبیعی $^{۱۶}_{۸}O$ و $^{۱۷}_{۸}O$ و $^{۱۸}_{۸}O$ و هیدروژن دارای سه ایزوتوپ طبیعی $^{۱}_{۱}H$ و $^{۲}_{۱}H$ و $^{۳}_{۱}H$ باشد، در یک نمونه‌ی آب چند مولکول آب با جرم‌های مولکولی متفاوت وجود دارد؟

۱) ۷ ۲) ۹ ۳) ۱۲ ۴) ۱۸

۲۱۳- با توجه به نمودار مقابل که مربوط به انرژی‌های یونش متوالی عنصر X است. در کدام گزینه عدد کوانتومی الکترون درست ذکر شده است؟



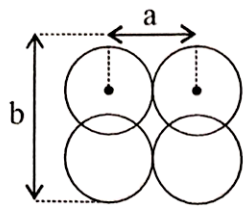
۱) $A: n=۳, L=۰, m_l=۰, m_s=-\frac{۱}{۲}$

۲) $B: n=۲, L=۱, m_l=+۱, m_s=-+\frac{۱}{۲}$

۳) $C: n=۳, L=۱, m_l=+۱, m_s=+\frac{۱}{۲}$

۴) $D: n=۱, L=۰, m_l=۰, m_s=+\frac{۱}{۲}$

۲۱۴- با توجه به شکل زیر اگر شعاع وان‌دروالسی (r_w) و شعاع کووالانس (r_c) باشد، رابطه $(r_w - r_c)$ برابر با کدام گزینه است؟



۱) $\frac{a-b}{۲}$ ۲) $a-\frac{b}{۲}$ ۳) $\frac{b-a}{۲}$ ۴) $b-\frac{a}{۲}$

۲۱۵- کدام گزینه نادرست است؟

۱) واکنش مربوط به انرژی شبکه‌ی بلور منیزیم کلرید به صورت $Mg_{(s)} + Cl_{۲(g)} \rightarrow MgCl_{۲(s)}$ می‌باشد.

۲) آرایش الکترونی $۱s^۲$ را می‌توان هم به یک کاتیون و هم به یک آنیون پایدار نسبت داد.

۳) آرایش یون‌ها در بلور نمک‌ها، بسته به اندازه‌ی یون‌های تشکیل دهنده‌ی آن‌ها، از الگوی ویژه‌ای پیروی می‌کنند.

۴) انرژی شبکه‌ی بلور آهن (III) اکسید از آهن (II) اکسید بیش‌تر است.

۲۱۶- ۵۳/۵ گرم زنگ آهن $(Fe_۲O_۳.۳H_۲O)$ را حرارت می‌دهیم. ۳/۵ گرم از جرم خود را از دست می‌دهد. درصد جرمی آب در نمک باقی مانده کدام است؟ $(Fe_۲O_۳ = ۱۶۰ \ , \ H_۲O = ۱۸ \ g.mol^{-۱})$

۱) ۲۰ ۲) ۴/۶ ۳) ۲۵ ۴) ۲۷/۵

۲۱۷- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد مقایسه‌ی نقطه جوش درست است؟

۱) $HF > HCl > HBr < HI$ ۲) $H_۲O > H_۲Te > H_۲Se > H_۲S$

۳) $NH_۳ > SbH_۳ > AsH_۳ > PH_۳$ ۴) $CH_۴ > SiH_۴ > GeH_۴ > SnH_۴$

۲۱۸- کدام گزینه نادرست است؟

۱) الکترونگاتیوی اکسیژن ۳/۵ و سیلیسیم ۱/۸ است و این تفاوت پیوند آن‌ها را در آستانه‌ی یونی شدن قرار می‌دهد.

۲) سطح انرژی مولکول نیتروژن از سطح انرژی اتم‌های نیتروژن پایین‌تر است.

۳) پیوندهای کووالانسی، انعطاف‌پذیر نیستند و اگر فشرده یا کشیده شوند به حالت نخستین خود باز نمی‌گردند.

۴) NO_2^+ به مانند BeF_2 دارای ساختار خطی می‌باشد.

۲۱۹- کدام مقایسه درست است؟

۱) زاویه پیوندی: $H_2O > PH_3$

۲) عدد اکسایش نیتروژن: $NH_2^- > NO_2^-$

۳) انرژی پیوند: $H-I > H-Br$

۴) تعداد الکترون ظرفیتی: $NCN > PH_3$

۲۲۰- نام ترکیب مقابل به روش آیوپاک، کدام است؟

۱) ۳- متیل- ۵- اوکتن

۲) ۶- اتیل- ۳- هپتن

۳) ۶- متیل- ۳- اوکتن

۴) ۲- اتیل- ۴- هپتن

۲۲۱- کدام گزینه نادرست است؟

۱) در مولکول ۲- پنتین زاویه‌های پیوندی ۱۸۰° و $۱۰۹/۵^\circ$ می‌باشد.

۲) در بلور الماس، هر اتم کربن با چهار اتم دیگر کربن با آرایش چهار وجهی پیوند دارد.

۳) گروه عاملی خانواده‌ی کتون‌ها، کربونیل ($-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-H$) می‌باشد.

۴) تعداد پیوند دوگانه در ساختار آسپرین و نفتالین برابر است.

۲۲۲- کدام واکنش به صورتی که معادله آن نوشته شده، انجام می‌گیرد؟ (معادله‌ها موازنه نشده‌اند.)

۱) $Al_{(s)} + Fe_۲O_{۳(s)} \rightarrow Al_۲O_{۳(s)} + Fe_{(s)}$

۲) $Al_۲(SO_۴)_{۳(s)} \rightarrow Al_۲O_{۳(s)} + SO_{۲(g)}$

۳) $CH_۳OH_{(g)} \rightarrow CO_{۲(g)} + H_{۲(g)}$

۴) $C_{(s)} + H_۲O_{(g)} \rightarrow CH_{۴(g)} + CO_{۲(g)}$

۲۲۳- فرمول تجربی یک هیدروکربن سیر نشده به صورت $CH_۲$ می‌باشد. اگر جرم مولی آن $۷۰\ g.mol^{-۱}$ باشد، نام آن ترکیب کدام است؟ $(C = ۱۲, H = ۱\ g.mol^{-۱})$

۱) ۲- متیل- ۱- بوتن

۲) ۲- متیل- ۱- بوتین

۳) ۳ و ۳ دی متیل- ۱- بوتن

۴) ۳ و ۳ دی متیل- ۱- بوتین

۲۲۴- در واکنش ۲۰ گرم گاز هیدروژن و ۳۲۰ گرم گاز اکسیژن، چند گرم از کدام ترکیب واکنش‌دهنده بیافزاییم تا واکنش‌دهنده‌ی محدود کننده نداشته باشیم؟

۱) ۲۰ گرم هیدروژن

۲) ۱۰ گرم هیدروژن

۳) ۴۰ گرم اکسیژن

۴) ۱۶۰ گرم اکسیژن

۲۲۵- اگر آنتالپی استاندارد ذوب یخ $۶\ kJ.mol^{-۱}$ باشد، در این صورت تغییرات آنتروپی مخلوط در حال تعادل آب و یخ در فشار ثابت ۱ اتمسفر تقریباً کدام است؟

۱) $۲۲\frac{J}{K}$ ۲) $۴۴\frac{J}{K}$ ۳) $۶۰۰۰\frac{J}{K}$ ۴) $۱\frac{J}{K}$

۲۲۶- با توجه به داده‌های زیر، آنتالپی واکنش (IV) کدام است؟ (آنتالپی استاندارد تشکیل متان در حالت گازی ۷۵- کیلوژول بر مول می‌باشد)

I) $۲CO_{۲(g)} \rightarrow ۲C_{(s)} + ۲O_{۲(g)}$ $\Delta H_۱ = +۷۹۴\ kJ$

II) $CO_{(g)} + \frac{۱}{۲}O_{۲(g)} \rightarrow CO_{۲(g)}$ $\Delta H_۲ = -۲۸۳\ kJ$

III) $H_{۲(g)} + \frac{۱}{۲}O_{۲(g)} \rightarrow H_۲O_{(g)}$ $\Delta H_۳ = -۲۴۱\ kJ$

IV) $۳CH_{۴(g)} + ۵O_{۲(g)} \rightarrow ۲CO_{(g)} + CO_{۲(g)} + ۶H_۲O_{(g)}$ $\Delta H_۴ = ?$

۱) +۱۸۲۱ ۲) -۲۰۹۸ ۳) -۱۸۴۶ ۴) -۱۹۴

۲۲۷- کدام مطلب نادرست است؟

۱) در واکنش $Ba(OH)_{۲(aq)} + ۲HNO_{۳(aq)} \rightarrow Ba(NO_۳)_{۲(aq)} + ۲H_۲O_{(l)}$، ΔE با ΔH تقریباً برابر است.

۲) در سوختن پروپان در حجم ثابت علامت کار (W) منفی است.

۳) آنتالپی استاندارد تشکیل $N_۲H_۴$ به مانند $C_۲H_۴$ یک عدد مثبت است.

۴) گرمای حاصل از سوختن ۱ مول پروپان از ۲ مول متان بیش‌تر است.

۲۲۸- یک نمونه‌ی فلزی به جرم $10\ g$ که دمای آن $25^\circ C$ است، درون بشری حاوی $61/2\ g$ آب به دمای $45/1^\circ C$ قرار داده می‌شود. پس از مدت زمانی معین دمای تعادلی میان فلز و آب به $45^\circ C$ می‌رسد. با فرض این‌که در این میان هیچ گرمایی هدر نرفته باشد، ظرفیت گرمایی ویژه فلز مورد نظر چند ژول بر گرم بر درجه سانتی گراد است؟

۱) ۰/۴۵۱ ۲) ۰/۱۲۸ ۳) ۰/۲۳۳ ۴) ۰/۳۸۵

۲۲۹- کدام گزینه نادرست است؟

۱) از آن‌جا که انحلال سدیم کلرید در آب به خوبی صورت می‌گیرد می‌توان نتیجه گرفت که در $NaCl$ انرژی آب‌پوشی یون‌ها بر انرژی فروپاشی شبکه بلور غلبه دارد.

۲) در انحلال شکر در آب، پیوند هیدروژنی تشکیل شده میان مولکول‌های آب و اتانول قوی‌تر از پیوندهای آب- آب و اتانول- اتانول است.

۳) به هنگام انحلال $LiCl$ در آب نیروی جاذبه یون- دو قطبی ایجاد شده انرژی لازم را برای جدا کردن یون‌های Li^+ و Cl^- از شبکه بلور فراهم می‌کند.

۴) محلول آب نمک نسبت به آب خالص نقطه‌ی انجماد پایین‌تر دارد.

۲۳۰- چند میلی‌لیتر آب مقطر می‌بایست به ۱۰۰ میلی لیتر محلول نیتریک اسید ۲۲/۵ درصد جرمی با چگالی $1/26\ g.cm^{-3}$ اضافه کنیم تا محلول استاندارد نیتریک اسید حاصل شود؟

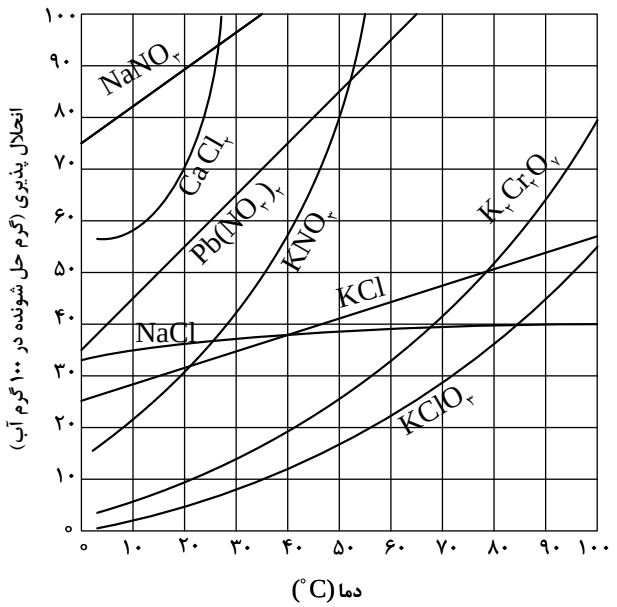
$(H=1, N=14, O=17)$

۱) ۳۵۰ ۲) ۴۵۰ ۳) ۱۵۰ ۴) ۲۵۰

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

۲۳۱- با توجه به نمودار زیر، محلول سیر شده‌ی پتانسیم نیترات در دمای $۴۰^{\circ}C$ چند مولال است؟

$(K = ۳۹, O = ۱۶, N = ۱۴\ g.mol^{-۱})$



نمودار انحلال پذیری برخی از ترکیب های یونی در آب

۱) ۰/۶ ۲) ۶ ۳) ۴ ۴) ۴۰

۲۳۲- کدام گزینه زیر درست است؟

۱) بر هم کنش بین ذره‌ای میان استون و هگزان از جنس دو قطبی القایی- دو قطبی القایی است.

۲) در طی فرآیند انحلال ید در تولوئن دمای محلول تغییر محسوسی نمی‌کند.

۳) ویتامین A (رتینول) در مجموع یک مولکول ناقطبی است که به دلیل حضور حلقه بنزن در آن ترکیب آروماتیک محسوب می‌شود.

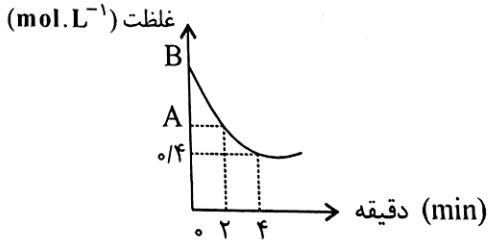
۴) آب خالص اصلا یونیده نمی‌شود و رسانایی الکتریکی ندارد.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۳۳- با حل کردن ۵۲/۲ گرم از سولفات یک فلز قلیایی در ۲۵۰ گرم آب، محلولی به دست می‌آید که در $۱۰۱/۸^\circ C$ شروع به جوشیدن می‌کند. جرم مولی این فلز بر حسب گرم بر مول کدام است؟ $(S = ۳۲, O = ۱۶\ g.mol^{-۱})$

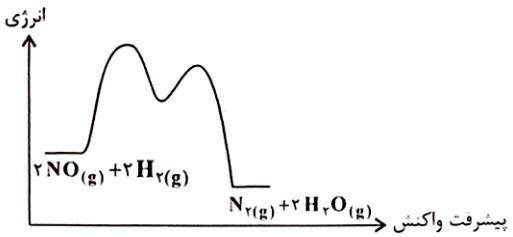
۱) ۸۵/۵ ۲) ۳۹ ۳) ۲۳ ۴) ۷

۲۳۴- X مول A را در یک ظرف ۲ لیتری وارد می‌کنیم تا واکنش $A_{(g)} \rightarrow ۲B_{(g)}$ **انجام گیرد. با توجه به نمودار زیر اگر** $\bar{R}_A$ **از دقیقه‌ی صفر تا ۲ واکنش برابر ۴ مول بر دقیقه و از دقیقه‌های ۲ تا ۴ برابر ۲ مول بر دقیقه باشد، X برابر چند مول است؟**



۱) ۳/۲ ۲) ۶/۴ ۳) ۱۲/۸ ۴) ۱۹/۲

۲۳۵- تغییر در غلظت کدام یک از گونه‌های زیر در واکنش $۲NO_{(g)} + ۲H_{۲(g)} \rightarrow N_{۲(g)} + ۲H_۲O_{(g)}$ **باتوجه به نمودار زیر تأثیر بیش‌تری بر سرعت واکنش دارد؟ (در این واکنش** $H_۲O_۲$ **نقش ذره‌ی حد واسط را دارد.)**



۱) NO ۲) $H_۲$ ۳) $H_۲O_۲$ ۴) $N_۲$

۲۳۶- کدام گزینه صحیح است؟

۱) تجزیه آمونیوم دی کرومات نمونه‌ای از واکنش‌های برگشت‌پذیر است.

۲) کاتالیزگر ثابت سرعت رفت و برگشت را به یک اندازه افزایش می‌دهد.

۳) در تعادل مربوط به $H_2O_{(l)} \rightleftharpoons H_2O_{(g)}$ به مرور سرعت واکنش در جهت رفت کاهش می‌یابد.

۴) در تعادل $2NO_{2(g)} \rightleftharpoons N_2O_{4(g)}$ کاهش حجم باعث می‌شود خارج قسمت واکنش ابتدا کاهش و سپس افزایش یابد

۲۳۷- ثابت تعادل واکنش $PbO_{2(s)} \rightleftharpoons PbO_{(s)} + O_{2(g)}$ در محفظه‌ای بسته، در دمایی معین برابر با ۰/۱ مول بر لیتر است. در صورتی که حجم ظرف ۱۰ لیتر باشد و مقدار ۱۰ مول PbO_2 به همراه ۵ مول PbO و ۱ مول O_2 در ظرف موجود باشد، وضعیت سامانه به کدام ترتیب خواهد بود؟

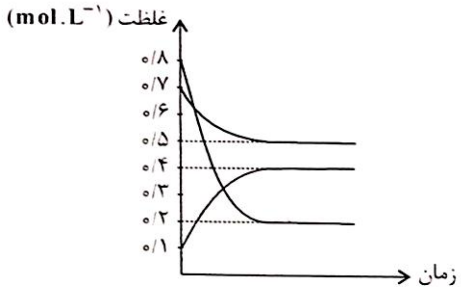
۱) سرعت واکنش رفت از برگشت بیش‌تر است.

۲) سرعت واکنش برگشت از رفت بیش‌تر است.

۳) سرعت واکنش رفت و برگشت برابر است.

۴) سرعت واکنش رفت و برگشت قابل مقایسه نیست.

۲۳۸- با توجه به نمودار روبه روکه مربوط به یک تعادل گازی است، کدام مطلب درست می‌باشد؟



۱) یکای ثابت تعادل در آن $mol^{-1}.L$ می‌باشد.

۲) با افزایش دما غلظت واکنش دهنده‌ها در محیط افزایش می‌یابد.

۳) با کاهش فشار سرعت واکنش رفت و برگشت به یک نسبت کاهش می‌یابد.

۴) با کاهش حجم سامانه، غلظت فرآورده(ها) افزایش و غلظت واکنش دهنده(ها) کاهش می‌یابد.

۲۳۹- وقتی مقادیر یکسان از محلول‌های ۱ مولار زیر را به ترتیب کاهش pH مرتب نمائیم، کدام گزینه صحیح است؟

۱) $CH_3COOH < HNO_3 < CH_3CH_2NH_2 < KOH$

۲) $HNO_3 < CH_3COOH < CH_3CH_2NH_2 < KOH$

۳) $CH_3CH_2NH_2 < HNO_3 < CH_3COOH < KOH$

۴) $KOH < CH_3CH_2NH_2 < CH_3COOH < HNO_3$

۲۴۰- مقداری اسید به آب افزوده شده است و تعادلی جدید برقرار گشته است. کدام یک از موارد زیر معرف صحیحی ار تعادل جدید می‌باشد؟

۱) $PH < POH$ و $K_w = ۱\times۱۰^{-۱۴}$

۲) $PH < POH$ و $K_w < ۱\times۱۰^{-۱۴}$

۳) $PH > POH$ و $K_w = ۱\times۱۰^{-۱۴}$

۴) $PH > POH$ و $K_w > ۱\times۱۰^{-۱۴}$

۲۴۱- تعادل یونی نهایی در هیدرولیز محلول NaF، کدام یک از موارد زیر است؟

۱) $F^-_{(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftarrows HF_{(aq)} + OH^-_{(aq)}$

۲) $NaF_{(s)} + H_2O_{(l)} \rightleftarrows NaOH_{(aq)} + HF_{(aq)}$

۳) $NaF_{(s)} + 2H_2O_{(l)} \rightleftarrows H_3O^+_{(aq)} + OH^-_{(aq)} + Na^+_{(aq)} + F^-_{(aq)}$

۴) $Na(H_2O)_6^+_{(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftarrows H_3O^+_{(aq)} + Na(H_2O)_5(OH)^+_{(aq)}$

۲۴۲- اگر اسیدهای HA و HB جزو اسیدهای ضعیف بوده و غلظت مولی برابر داشته باشند و ثابت یونش HA حدود ۰/۰۰۰۱ برابر ثابت یونش HB باشد، درجه یونش HB چند برابر درجه یونش HA است؟

۱) ۰/۱ ۲) ۰/۰۱ ۳) ۱۰ ۴) ۱۰۰

۲۴۳- خودبه‌خودی یا غیر خودبه‌خودی بودن هریک از واکنش‌های زیر را مشخص نمائید.

$Cr^{2+}_{(aq)} + Ni_{(s)} \rightarrow Cr_{(s)} + Ni^{2+}_{(aq)}$

$Br_{2(l)} + 2I^-_{(aq)} \rightarrow 2Br^-_{(aq)} + I_{2(s)}$

$Cu^{2+}_{(aq)} + Zn_{(s)} \rightarrow Cu_{(s)} + Zn^{2+}_{(aq)}$

$Al_{(s)} + Au^{3+}_{(aq)} \rightarrow Al^{3+}_{(aq)} + Au_{(s)}$

۱) غیر خودبه‌خودی- خودبه‌خودی- خودبه‌خودی- خودبه‌خودی

۲) خودبه‌خودی- غیر خودبه‌خودی- خودبه‌خودی- غیرخودبه‌خودی

۳) خودبه‌خودی- خودبه‌خودی- غیر خودبه‌خودی- غیر خودبه‌خودی

۴) غیر خودبه‌خودی- خودبه‌خودی- غیر خودبه‌خودی- خودبه‌خودی

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

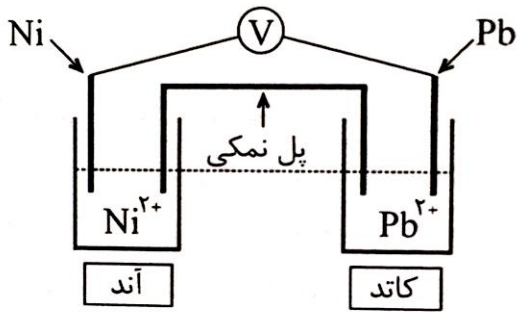
-۲۴۴

نیم واکنش	$E^{\circ}(V)$
$2H^{+} + 2e^{-} \rightarrow H_2$	۰/۰۰
$Pd^{2+} + 2e^{-} \rightarrow Pd$	۰/۹۰
$O_2 + 4H^{+} + 4e^{-} \rightarrow 2H_2O$	۱/۲۳

با توجه به اطلاعات جدول فوق کدام گونه قوی‌ترین عامل کاهنده می‌باشد.

۱) H^{+} ۲) H_2 ۳) H_2O ۴) Pd^{+2}

۲۴۵- پتانسیل استاندارد برای سلول گالوانی به تصویر کشیده شده‌ی زیر در شرایط استاندارد $1M\ Ni^{2+}_{(aq)}$، $1M\ Pb^{2+}_{(aq)}$ برابر با ۰/۰۱۹ می‌باشد، کدام یک از تغییرات ولتاژ را افزایش می‌دهد؟



۱) محلول ۱ مولار Ni^{2+} با آب رقیق شود.

۲) الکترود نیکل بزرگ‌تری استفاده گردد.

۳) ۵۰ ml محلول $1M\ NaCl$ برای رسوب دادن، $PbCl_2$ به کار برده شود.

۴) مقدار بیش‌تری محلول $1M\ Pb^{2+}_{(aq)}$ به نیم سلول افزوده گردد.

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۲	۲
۱-	□	□	■	□
۲-	■	□	□	□
۳-	□	□	□	■
۴-	□	■	□	□
۵-	□	□	□	■
۶-	□	□	□	■
۷-	□	□	□	■
۸-	□	□	■	□
۹-	□	■	□	□
۱۰-	□	□	■	□
۱۱-	■	□	□	□
۱۲-	■	□	□	□
۱۳-	■	□	□	□
۱۴-	□	□	■	□
۱۵-	□	□	□	■
۱۶-	□	□	■	□
۱۷-	□	■	□	□
۱۸-	□	■	□	□
۱۹-	□	□	□	■
۲۰-	■	□	□	□
۲۱-	■	□	□	□

	۱	۲	۲	۲
۲۲-	□	□	■	□
۲۳-	■	□	□	□
۲۴-	□	■	□	□
۲۵-	□	■	□	□
۲۶-	□	■	□	□
۲۷-	■	□	□	□
۲۸-	□	□	■	□
۲۹-	□	□	□	■
۳۰-	■	□	□	□
۳۱-	□	■	□	□
۳۲-	□	□	□	■
۳۳-	■	□	□	□
۳۴-	■	□	□	□
۳۵-	□	□	■	□
۳۶-	■	□	□	□
۳۷-	■	□	□	□
۳۸-	□	□	■	□
۳۹-	□	□	■	□
۴۰-	□	□	■	□
۴۱-	□	■	□	□
۴۲-	■	□	□	□

	۱	۲	۲	۲
۴۳-	□	□	■	□
۴۴-	□	■	□	□
۴۵-	□	□	■	□
۴۶-	□	■	□	□
۴۷-	□	□	■	□
۴۸-	□	□	□	■
۴۹-	□	□	■	□
۵۰-	□	□	□	■
۵۱-	□	■	□	□
۵۲-	□	□	□	■
۵۳-	■	□	□	□
۵۴-	□	■	□	□
۵۵-	□	□	■	□
۵۶-	□	□	■	□
۵۷-	□	■	□	□
۵۸-	□	■	□	□
۵۹-	□	■	□	□
۶۰-	■	□	□	□
۶۱-	□	□	□	■
۶۲-	■	□	□	□
۶۳-	□	■	□	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۲	۲
-۶۴	■	□	□	□
-۶۵	□	■	□	□
-۶۶	□	□	□	■
-۶۷	□	□	□	■
-۶۸	□	■	□	□
-۶۹	□	□	□	■
-۷۰	■	□	□	□
-۷۱	□	□	■	□
-۷۲	□	■	□	□
-۷۳	□	□	□	■
-۷۴	□	□	■	□
-۷۵	□	□	■	□
-۷۶	■	□	□	□
-۷۷	□	□	■	□
-۷۸	□	■	□	□
-۷۹	□	■	□	□
-۸۰	■	□	□	□
-۸۱	□	□	□	■
-۸۲	□	□	■	□
-۸۳	□	□	□	■

	۱	۲	۲	۲
-۸۴	■	□	□	□
-۸۵	□	□	■	□
-۸۶	□	□	□	■
-۸۷	□	■	□	□
-۸۸	□	□	■	□
-۸۹	□	■	□	□
-۹۰	■	□	□	□
-۹۱	□	■	□	□
-۹۲	□	□	□	■
-۹۳	□	■	□	□
-۹۴	■	□	□	□
-۹۵	□	□	■	□
-۹۶	□	□	■	□
-۹۷	■	□	□	□
-۹۸	□	□	■	□
-۹۹	□	□	□	■
-۱۰۰	□	□	□	■
-۱۰۱	■	□	□	□
-۱۰۲	□	□	■	□
-۱۰۳	□	□	■	□

	۱	۲	۲	۲
-۱۰۴	□	□	■	□
-۱۰۵	□	□	■	□
-۱۰۶	□	□	■	□
-۱۰۷	□	□	■	□
-۱۰۸	■	□	□	□
-۱۰۹	□	□	■	□
-۱۱۰	□	■	□	□
-۱۱۱	■	□	□	□
-۱۱۲	□	□	□	■
-۱۱۳	□	□	■	□
-۱۱۴	■	□	□	□
-۱۱۵	□	■	□	□
-۱۱۶	■	□	□	□
-۱۱۷	■	□	□	□
-۱۱۸	□	□	□	■
-۱۱۹	□	□	■	□
-۱۲۰	□	■	□	□
-۱۲۱	□	□	□	■
-۱۲۲	■	□	□	□
-۱۲۳	□	□	■	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

	۱	۲	۳	۴
۱۲۴-	■	□	□	□
۱۲۵-	□	■	□	□
۱۲۶-	□	□	■	□
۱۲۷-	□	□	■	□
۱۲۸-	□	□	■	□
۱۲۹-	□	□	■	□
۱۳۰-	□	■	□	□
۱۳۱-	■	□	□	□
۱۳۲-	□	□	□	■
۱۳۳-	□	■	□	□
۱۳۴-	□	□	□	■
۱۳۵-	□	□	■	□
۱۳۶-	□	□	□	■
۱۳۷-	□	□	■	□
۱۳۸-	■	□	□	□
۱۳۹-	□	■	□	□
۱۴۰-	■	□	□	□
۱۴۱-	□	□	■	□
۱۴۲-	■	□	□	□
۱۴۳-	□	□	■	□

	۱	۲	۳	۴
۱۴۴-	■	□	□	□
۱۴۵-	□	□	■	□
۱۴۶-	□	■	□	□
۱۴۷-	□	□	■	□
۱۴۸-	□	■	□	□
۱۴۹-	□	□	■	□
۱۵۰-	■	□	□	□
۱۵۱-	□	■	□	□
۱۵۲-	■	□	□	□
۱۵۳-	□	□	■	□
۱۵۴-	□	□	■	□
۱۵۵-	□	□	□	■
۱۵۶-	■	□	□	□
۱۵۷-	□	□	□	■
۱۵۸-	■	□	□	□
۱۵۹-	□	□	□	■
۱۶۰-	■	□	□	□
۱۶۱-	□	■	□	□
۱۶۲-	□	■	□	□
۱۶۳-	□	■	□	□

	۱	۲	۳	۴
۱۶۴-	□	□	■	□
۱۶۵-	□	□	■	□
۱۶۶-	□	□	■	□
۱۶۷-	□	□	■	□
۱۶۸-	□	□	■	□
۱۶۹-	■	□	□	□
۱۷۰-	■	□	□	□
۱۷۱-	□	□	■	□
۱۷۲-	□	■	□	□
۱۷۳-	□	■	□	□
۱۷۴-	□	□	□	■
۱۷۵-	□	■	□	□
۱۷۶-	□	□	□	■
۱۷۷-	□	□	■	□
۱۷۸-	■	□	□	□
۱۷۹-	□	□	□	■
۱۸۰-	■	□	□	□
۱۸۱-	□	□	■	□
۱۸۲-	□	■	□	□
۱۸۳-	□	□	■	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
۱۸۴-	■	□	□	□
۱۸۵-	□	■	□	□
۱۸۶-	□	■	□	□
۱۸۷-	□	□	■	□
۱۸۸-	□	■	□	□
۱۸۹-	■	□	□	□
۱۹۰-	■	□	□	□
۱۹۱-	□	□	■	□
۱۹۲-	□	■	□	□
۱۹۳-	□	□	■	□
۱۹۴-	□	□	■	□
۱۹۵-	□	□	□	■
۱۹۶-	□	■	□	□
۱۹۷-	□	□	■	□
۱۹۸-	□	□	□	■
۱۹۹-	□	■	□	□
۲۰۰-	□	□	■	□
۲۰۱-	■	□	□	□
۲۰۲-	■	□	□	□
۲۰۳-	□	□	□	■
۲۰۴-	□	□	□	■

	۱	۲	۳	۴
۲۰۵-	□	■	□	□
۲۰۶-	□	□	□	■
۲۰۷-	□	■	□	□
۲۰۸-	□	□	■	□
۲۰۹-	□	□	■	□
۲۱۰-	□	□	■	□
۲۱۱-	□	■	□	□
۲۱۲-	□	□	□	■
۲۱۳-	□	□	■	□
۲۱۴-	□	□	■	□
۲۱۵-	□	□	□	■
۲۱۶-	□	□	□	■
۲۱۷-	□	□	■	□
۲۱۸-	□	■	□	□
۲۱۹-	■	□	□	□
۲۲۰-	□	■	□	□
۲۲۱-	□	■	□	□
۲۲۲-	■	□	□	□
۲۲۳-	□	□	□	■
۲۲۴-	□	□	□	■
۲۲۵-	□	□	□	■

	۱	۲	۳	۴
۲۲۶-	□	□	■	□
۲۲۷-	□	□	■	□
۲۲۸-	□	□	■	□
۲۲۹-	□	□	□	■
۲۳۰-	□	□	□	■
۲۳۱-	□	□	■	□
۲۳۲-	□	□	■	□
۲۳۳-	□	□	■	□
۲۳۴-	□	■	□	□
۲۳۵-	□	□	□	■
۲۳۶-	■	□	□	□
۲۳۷-	□	■	□	□
۲۳۸-	□	□	■	□
۲۳۹-	□	□	■	□
۲۴۰-	□	□	□	■
۲۴۱-	□	□	□	■
۲۴۲-	■	□	□	□
۲۴۳-	□	□	□	■
۲۴۴-	□	□	■	□
۲۴۵-	□	□	□	■

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

آزمون ۲

ادبیات و زبان فارسی

۱- معنای مقابل چند واژه نادرست است؟

سندروس(صمغی زرد رنگ)، درزی (آرایشگر)، کُتل (پشتهٔ مرتفع)، خَلَنگ (علف جارو)، تفقد (دل جویی)، عنود (ستیزه کار)، شولا (خرقه)، سِماط (سفره)، زَلت (لغزش)، بدسگال (بدخواه)، لابه (خودخواهی)، نزهتگه (تفرجگاه)، هریوه (هراتی)، آوند (معلق)

۱) دو ۲) سه ۳) چهار ۴) پنج

۲- معنای درست واژه‌های «باسق، ایدر، شِراع، سُفت، فُشار، معهود، دراعه» به ترتیب، کدام است؟

۱) بلند، اکنون، خیمه، ساق پا، پیوسته، عهد شده، عبا

۲) بلند، این‌جا، سایه‌بان، دوش، سخن بیهوده، معمول، جبه

۳) برگزیده، اکنون، خیمه، ساق پا، سخن بیهوده، پذیرفته شده، لباس

۴) برگزیده، این جا، سایه‌بان، دوش، پیوسته، پیمان، لباس بلند

۳- «شهربند، پای در دامن آوردن، مگر، دست بر نهادن، سموم، سن» یعنی:

۱) زندانی، توقف، شاید، دعاکردن، زهرها، نوعی آفت کشاورزی

۲) دشمن شهر، تنهایی، حتماً، کمک کردن، سم‌ها، عمر انسان

۳) زندان شهر، در فکر فرورفتن، هر آینه، بی‌کاری، باد سر مهلک، آفت

۴) زندانی، گوشه گرفتن، هر آینه، همراهی کردن، باد گرم مهلک، صحنهٔ نمایش

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۴- در متن زیر، املای چند واژه را غلط می‌بینید؟

«امیر چون از خواب بامدادی بخواست، دوگانه‌ای بگذارد و بی‌هیچ علَم و تأثری به بارگاه خویش روی نهاد. در مُلک او نه از تضریب و زعارتِ کینه‌جویان خبری بودی و نه به غزو با همسایگان دست گشودی. رعیت در ضیعت خود از کِشتهٔ خویش خوردی و در امن و آسایش به سر بُردی. حقوق مردمان بگزاردی و به مظاهرت ایشان دلگرم بودی.»

۱) یک ۲) دو ۳) سه ۴) چهار

۵- در کدام گزینه غلط املایی دیده نمی‌شود؟

۱) واقعهٔ هایل، حایل فراق، اندیشهٔ ناصواب، مصروف کارهای دنیا، اسراف فراوان

۲) مصون از بلا، دوری از نواهی، امتناع از نواحی، امارت نواحی، منصوب شدن به وزارت

۳) برگزاری مراسم، حق‌گزاری، بنیان‌گذار، خواب‌گزار، براعت و بی‌زاری، فضل و براعت

۴) قربت و نزدیکی، تعلم دانش، رنج تألم و تفحص، مقام امارت، همکاری و معونت

۶- توضیح ذکر شده در کدام گزینه، درست است؟

۱) شعر «پروین اعتصامی» از برجسته‌ترین نمونه‌های شعر غنایی معاصر محسوب می‌شود و در دیوان او از ۲۴۸ قطعه شعر، ۶۵ شعر حالت مناظره دارد و از این جهت، شاخص و ممتاز است.

۲) «تذکرة الاولیا» تنها اثر منثور باقی مانده از «عطار» است که در آن شرح حال هفتاد و دو تن از عارفان، شاعران و نویسندگان بزرگ، سخن گفته شده است.

۳) شعر تعلیمی، از انقلاب اسلامی به بعد، درون‌مایه‌های سیاسی و اجتماعی و روان‌شناسی به خود گرفته است.

۴) «پرورده‌گویی» بر وزنی نظیر «داستان رستم و سهراب» سروده شده و از ابتدای باب هفتم بوستان (گفتار اندر فضیلت خاموشی) انتخاب گردیده است.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۷- نیما نخستین شعر خود را که از نظرگاه تخیل، وزن آرایی و قافیه‌بندی، با شعر گذشتگان کاملاً متفاوت بوده است، با چه نامی منتشر نمود؟

۱) افسانه ۲) قفنوس ۳) ای شب ۴) می‌تراود مهتاب

۸- کدام توضیح در مورد مولانا نادرست است؟

۱) مولانا، به دلیل طول اقامتش در قونیه به رومی مشهور شد.

۲) وی در کودکی در قونیه با عطار ملاقات کرد و عطار کتاب اسرارنامهٔ خود را به او اهدا کرد.

۳) از بزرگترین شاعران عارف ایران در قرن هفتم است.

۴) دیوان شمس، فیه مافیه، مجالس سبعه و مکاتیب از آثار اوست.

۹- همهٔ انواع ساختمان واژه در کدام گزینه دیده نمی‌شود؟

۱) ریشه/ ساقه/ دماغه/ روزه/ داد و بیداد/ دادسرا/ قبیله

۲) موشک/ پفک/ خرک/ پاسداری/ شاهنامه/ بوته

۳) ورزش/ سه گوشه/ لاک پشت/ آب‌کش/ شنبه

۴) رفتن/ نی لبک/ رهاورد/ مهمان‌سرا/ چهار راه

۱۰- در کدام گزینه تعداد «وابستهٔ وابسته» بیشتر از بقیه است؟

۱) به پذیرایی خیلی مختصر قناعت می‌ورزید.

۲) من در آن اتاق کوچک تاریک با او آشنا شدم.

۳) جوانه‌های تخیل مرا با نسیم بسیار جان بخشی باور می‌کردند.

۴) او خود را خم می‌کرد که به حد فهم ناچیز کودکانهٔ من برسد.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۱- چند جزئی بودن کدام گزینه نادرست است؟

۱) تصویر فردوسی از شهامت و مردانگی کاوه، به شعر فردوسی، فروغی خاص بخشیده است (چهار جزئی با مفعول و متمم)

۲) آنان با مرگشان آرزوی دادگری و مروت و آزادمنشی را نیرو بخشیده‌اند (چهار جزئی با دو مفعول)

۳) شناختن اثر بزرگ فردوسی و به روح و جوهر آن پی بردن برای مردم ایران وظیفه‌ای است خطیر و دلپذیر (سه جزئی با مسند)

۴) بقیهٔ داستان مربوط است به آمدن ایرانیان به نزد فریدون و کاخ ضحاک را گرفتن (سه جزئی با مسند و سه جزئی با مفعول)

۱۲- در ابیات زیر، به ترتیب، چند ترکیب وصفی و اضافی وجود دارد؟

« مشتاق ملک خاک شـدم بـر در دهلیز دولت بـه سـراپـردهٔ یارم نـرسانید

صد شربت خون داد به خسرو ز غم عشق یک جرعه مِی وقت خمارم نرسانید»

۱) یک- ده ۲) دو- هشت ۳) سه- هفت ۴) سه- شش

۱۳- تعداد تکواژ در کدام گزینه بیشتر است؟

۱) با ارزش بودن جان‌ها ۲) انسانِ دانایِ روزگار

۳) ستایش و نیایش در فارسی ۴) الهی روا مدار

۱۴- آرایه‌های «تشبیه، مجاز، حس‌آمیزی و تضاد» در کدام بیت دیده می‌شود؟

۱) هر که گفتار صواب از سر غفلت شنود مایهٔ جهل شود هـر چه ز حکمت شنود

۲) هـر کـه از نـرم زبانان نشود نرم دلش سخنِ سخت ز هـر سنگ ملامت شنود

۳) از زبان‌بازی امواج، صـدف آسوده است غـرقـهٔ عشق کجا حـرف ملامـت شنود

۴) بادهٔ ناب بـه ساغر کُنِد از پـردهٔ گـوش هر که صائب سخنِ تلخ به رغبت شنود

۱۵- در همهٔ گزینه‌ها آرایه‌های نوشته شده درست‌اند، به جز ..... .

۱) شمشیر زبان ای دل، کامت نکند حاصل / در پنجهٔ شیر عشق یک عمر زبون باید ← جناس و تشبیه

۲) شب تا به سحر چون شمع می‌سوزم و می‌گریم / گر عاشق دلسوزی سوز تو فزون باید ← تشخیص و تضاد

۳) پاسبان خفتهٔ این دار اگر بیدار بود / کی برای کیفری غارتگران بی‌دار بود ← جناس و تضاد

۴) عشق‌بازی را چه خوش فرهاد مسکین کرد و رفت جان / شیرین را فدای جان شیرین کرد و رفت ← جناس و ایهام

۱۶- آرایه‌های نوشته شده در هیچ گزینه‌ای جز ..... درست نیست.

۱) شب است و شاهد و شمع و شراب و شیرینی / غنیمت است چنین شب که دوستان بینی ← تضاد، حس‌آمیزی و مراعات نظیر

۲) هنوز از دهان بوی شیر آیدش / همی رای شمشیر و تیر آیدش ← کنایه، اغراق و تشبیه

۳) شود کوه آهن چو دریای آب / اگر بشنود نام افراسیاب ← اغراق، تشخیص

۴) هرگز حضور حاضر غایب شنیده‌ای / من در میان جمع و دلم جای دیگر است ← حس‌آمیزی، متناقص‌نما و حسن تعلیل

۱۷- آرایهٔ کدام گزینه نادرست آمده است؟

۱) دلخوشم زیرا که دلدارم وی است: حسن تعلیل

۲) به خواری محکوم و از عدالت محروم: جناس و سجع

۳) شد سیل محو در بحر، از پیش پا ندیدن: حسن تعلیل

۴) بشکن دل بی‌نوای ما را ای عشق: ایهام

۱۸- مفهوم کدام گزینه نادرست است؟

۱) در جگر لیکن خاری / از ره این سفرم می‌شکند: آزار دادن و رنج دادن

۲) دست‌ها می‌سایم / تا دری بگشایم / بر عبث می‌پایم / که به در کس آید: ناامیدی از نتیجهٔ تلاش

۳) پهلوان هفت خوان، اکنون / طعمهٔ دام و دهان خوان هشتم بود: گرفتار ریا و تزویر شدن

۴) من وضو با تپش پنجره‌ها می‌گیرم: وضو گرفتن با نور و روشنی

۱۹- کدام گزینه درمورد عبارت زیر درست نیست؟

«اگر مقبول بُوَد به رد خلق مردود نگردد و اگر مردود بود به قبول خلق مقبول نگردد.»

۱) هر چهار جمله اسنادی است و سه جزئی.

۲) کلمات متضاد مسند هستند و در اصل صفت بیانی.

۳) این عبارت نشانهٔ مخالفت ابوالقاسم قشیری با حلاج است.

۴) مفهوم جمله: آنچه مهم است تأیید یا تکذیب الهی است.

۲۰- عبارت «گاهی با خود می‌گویم، کاش یک نوع «مایع حرف‌شویی» اختراع شود و همه حرف‌های زاید را از صفحهٔ جراید و تلویزیون و رادیو، پاک بشوید و ببرد و بریزد به داخل کیسهٔ مربوط به گرامر و دستور زبان فارسی.» با مفهوم کدام بیت نامتناسب است؟

۱) چو در کار است با گفتار کردار / پی کردار گرد و ترک گفت آر

۲) ز مردم نماند جز از گفتنی / جهان یادگار است و ما رفتنی

۳) کسی را که آمد زمانش به سر / ز مردی به گفتار جوید هنر

۴) فعل آمد حصهٔ (بهره) مردانِ مرد / حصهٔ ما گفت آمد اینت درد

۲۱- بیت «در سخن مخفی شدم مانند بو در برگ گل / هر که خواهد دیدنم گو در سخن بیند مرا» با کدام گزینه ارتباط معنایی دارد؟

۱) بی کمالی‌های انسان از سخن پیدا شود / پستهٔ بی‌مغز چون لب وا کند رسوا شود

۲) سخن را تا نداری پاک از زنگ / ز دل‌ها کی زداید زنگ و زنگار

۳) اگر شیرین و پر مغزست بارت / تو را خوب است چون گفتار، کردار

۴) فراوان سخن باشد آگنده گوش / نصیحت نگیرد مگر در خموش

۲۲- مفهوم کدام بیت با ابیات دیگر متفاوت است؟

۱) من از روییدن خار سر دیوار دانستم / که ناکس کس نمی‌گردد بدین بالانشینی‌ها

۲) نه هر که صدرنشین شد عزیز شد، که غبار / اگر به دیده فتد توتیا نخواهد شد

۳) دود اگر بالا نشیند، کسر شأن شعله نیست / جای چشم ابرو نگیرد، گرچه او بالاتر است

۴) لاجرم هر که بُوَد رونق عقلش کمتر / هیچ کس را نبود کار به رونق‌تر از او

۲۳- مضمون بیت زیر در کدام گزینه نیست؟

«ز احوال درونِ دردمندان / چه گویم با تو چون دردی نداری»

۱) شرح حال من توان از صفحهٔ رخسار خواند / سطری از دردِ دلِ من، اشک گلرنگ من است

۲) تو را چو درد دلی نیست ای برادر من / ز دردمندی رنجور بی دوا چه خبر؟

۳) حدیث سوختگان است بهر خامان حیف / خبر کنید ز من همدمان سوخته را

۴) طُرهٔ لیلی چه دهم با تو شرح / چون تو از آن سلسله مجنون نه‌ای

۲۴- بیت زیر با کدام گزینه قرابت معنایی ندارد؟

«به بر مگیر عروس جهان که غدار است مرو به جامهٔ خوابش که پیر شاب نماست»

۱) مخور فریب شکر خند صبح چون طفلان که چرخ زهر دهد در لباس قند تو را

۲) ز روزگار مجو صحبت ای شبان کاین گرگ نموده است به تن جامهٔ شبانی را

۳) مخور فریب سخاوت ز چرخ کج رفتار که طمعه‌ای دهد روی پوش قلاب است

۴) نو عروس است جهان شیفته‌اش باش همی شاد باش و مخور ای دوست در این شهر غمی

۲۵- مفهوم بیت زیر در کدام گزینه دیده نمی‌شود؟

«دراز دستی ادراک و تیزگامی وهم طناب نوبتی حضرتش نپیموده است»

۱) ذات پاک تو که بیرون بود از دانش و وهم کی نماید خرَدش درک به چشم ادراک

۲) حق را به حق شمار که در قلزم (دریا) عقول می درکشد نهنگ تحیر من و تو را

۳) پرستش به مستی است در کیش مهر برون‌اند زین جرگه هشیارها

۴) باطل است آن‌چه دیده آراید قدر اوهام آب و گل ناید

عربی

■■ عَیِّن الأصحَّ و الأدقّ فی الجواب للترجمة أو التعریب او المفهوم: (۳۳-۲۶)

۲۶- «لیعلمِ الاِنسانُ أنّ جمیع الکائنات مسخرةٌ له و إنّما خلقت لخدمته و قضاء حوائجه»:

۱) انسان باید بداند که همه موجودات در تصرف او هستند و همانا آنها برای خدمت کردن به او و برآوردن نیازهایش آورده شده‌اند.

۲) برای اینکه انسان بداند که همه موجودات در تصرف او هستند و برای نیازهایش به این آفریدگان خدمت می‌کند.

۳) انسان باید بداند که همه موجودات در تصرف او هستند و همانا آنها را می‌آفریند تا به او خدمت کنند و نیازهایش را برآورند.

۴) انسان باید بداند که هر موجودی در تصرف خودش است و همانا آنها برای خدمت کردن به او و برآوردن نیازش آفریده شده‌اند.

۲۷- «أخذ قلبی یخفق بشدّةٍ. کنتُ أنظر الی صورة والدی. کأنهُ یتبسم الیَّ!»:

۱) قلبم به شدت شروع به تپیدن کرد. به صورت پدرم نگاه کردم. مثل اینکه به من لبخند می‌زد!

۲) قلبم به شدت شروع به تپیدن کرد. به عکس پدرم نگاه می‌کردم. مثل اینکه به من لبخند می‌زد!

۳) قلبم به شدت شروع به تپیدن کرد. به صورت پدرم نگاه می‌کردم. مثل اینکه به من لبخند می‌زند!

۴) قلبم به شدت شروع به تپیدن کرد. به عکس پدرم نگاه کردم. مثل اینکه به من لبخند می‌زند!

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۸- «استسلم الأبُ المسكينُ و لم يَنْهَ ولدَه لانه لم يرجُ هدايته»:

۱) پدر بیچاره تسلیم شد و او را نهی نکرد زیرا به هدایت شدن او امید نداشت.

۲) پدر با بیچارگی تسلیم شد و فرزندش را باز نداشت چون امیدی به هدایتش نداشت.

۳) پدر بیچاره تسلیم شد و او را نهی نکرد ولی او امید به هدایت شدن نداشت.

۴) پدر بیچاره تسلیم شد و فرزندش را باز نداشت چون به هدایت شدن او امید نداشت.

۲۹- « إن أحْببتُم أن نأخذ هذه الهدايا فلا بأسَ. نحسبها من خراجكم.»:

۱) اگر دوست دارید که هدیه‌ها را از شما بگیرم اشکالی ندارد. آن را از مالیات حساب می‌کنیم.

۲) اگر دوست داشتید که این هدیه‌ها را از شما بگیرم اشکالی ندارد. آن را از مالیاتتان حساب می‌کنیم.

۳) اگر دوست داشتید که هدیه‌ها را بگیرم اشکالی ندارد. آن را از مالیات محاسبه می‌کنیم.

۴) اگر دوست دارید که این هدیه‌ها را بگیرم اشکالی ندارد. آن را از مالیاتتان حساب می‌کنیم.

۳۰- عينِ الخطأ:

۱) أنَّ السماواتِ و الأرضَ كانتا رتقاً فقتقناهما: .... که آسمان‌ها و زمین به هم پیوسته بودند سپس آنها را از هم گشودیم.

۲) إعمل الحسنات فالحسنات يُذهبن السيئات: کارهای نیک انجام بده زیرا کارهای نیک کارهای بد را از بین می برد.

۳) فاصبروا حتى يحكم اللهُ بيننا: پس صبر کردند تا خدا بین ما داوری کند.

۴) إن تقرضوا الله قرضاً حسناً يُضاعفه لكم: اگر به نیکی در راه خدا قرض دهید خدا آن را برای شما مضاعف می‌کند.

۳۱- «قد یَضُرُّ الشی ءُ ترجو نفعُه» عین المناسب للمفهوم:

۱) قلّما نال مناه من حرص ۲) رُبَّ ظمآن بصفوِ الماء غص

۳) قلّما یبقی و اخبار تقَص ۴) بادَرَ الصیدَ الفجرِ قَنَص

۳۲- شاعر در این قصیده جوانان را به استفاده کردن از فرصتها تشویق می‌کند و اعتقاد دارد که در این زندگی تنها تلاش‌گران موفق می‌شوند» عین الصحیح:

۱) شَجَّعَ الشاعر فی القصیدة الشباب الی الاستفادة من الفرص و إعتقد أنّه لا ینجح فی هذه الحیاة الّا المجدّون.

۲) یشجّع الشاعر فی هذه القصیدة الشاب الی الاستفادة من الفرصة و یعتقد أنّه ینجح فی هذه الحیاة المجدون فقط.

۳) یشجّع الشاعر فی هذه القصیدة الشباب الی الاستفادة من الفرص و یعتقد أنّه لا ینجح فی هذه الحیاة الّا المجدون.

۴) شجَّعَ الشاعر فی هذه القصیدة الشاب الی الاستفادة من الفرصة و اعتقد أنّه ینجح فی هذه الحیاة المجدون فقط.

۳۳- «سه کودک، دوازه گنجشک را از لانه‌هایشان در بالای آن درخت بیرون آوردند!»:

۱) أخرج ثلاثة أطفالٍ فوق تلک الشجره اثنتی عشرة عصفورة من عُشِّها!

۲) أخرج ثلاثه أطفالٍ فوق هذه الشجره إثنتا عشرة عصفورة من عُشِّها!

۳) أخرجت ثلاث أطفالٍ فوق تلک الشجره إثنی عشر عصفورة من عُشِّها!

۴) أخرجت ثلاثه أطفالٍ فوق هذه الشجره إثنا عشر عصفورة من عُشِّها!

■■ **اقرا النص التالی بدقه ثم اجب عن الاسئله (۳۷-۳۴) بما یناسب النصّ:**

«الخفافیش من أعجب مخلوقات الله تعالی. فلا تساعدها عند الطیران الّا آذانها، فهی لا تستفید من عَیونها عند الحرکة. قد زوّد الله تعالی هذا المخلوق بحاسه سمع حادّه جداً یستعملها لاجتناب الاصطدام بالاشیاء أثناء الطیران. هو یرسل موجات صوتیه قصیره و عند اصطدام هذه الموجات بشیء ترتدّ الیه فیسمعوها الخفاش و یدرک مکان الشیء و حجمه و بعده. و لا یتمتّع بهذه القدره الّا الخفاش.»

۳۴- عین المناسب للفراغ: سبب اعجاب الخفافیش هو ..... .

۱) عدم الإصطدام بالأشیاء أثناء الطیران ۲) عدم الإستفاده من عیونها عند الحرکه

۳) استفاده من آذانها للمشاهده أثناء الطیران ۴) ارسال الموجات الصوتیه عند الحرکه

۳۵- عیّن الخطا:

۱) عجائب المخلوقات فی الطبیعه هی مظهر اراده الله تعالی

۲) یسمعُ الخفاش موجات الصوتیه و یدرک مکان الشیء فقط

۳) یتمتّع الخفاش بقدره سمع حاده للمشاهده

۴) ارتداد الموجات الصوتیه بالاشیاء سبب مشاهده الأشیاء

۳۶- عیّن الصحیح للفراغ: یستفید الخفاش من عیونه ..... .

۱) فی کل زمانٍ ۲) أبداً ۳) عند الطیران ۴) عند السکون

۳۷- المفهوم المستنتج من النص هو أنَّ ..... .

۱) اكتشاف الحقائق العلميه سبب وجود الله

۲) الله خالق كل الموجودات

۳) الخفافيش من اعجب المخلوقات

۴) استماع الخفافيش سبب طيرانها

■■ عين الصحيح فی التشكيل (۳۹-۳۸)

۳۸- «فلا تساعدها عند الطيران الا آذانها، فهی لا تستفيد من عيونها عند الحركه.»:

۱) فلا تُساعِدْها- الطَّيرانِ- عيونِها

۲) عندَ- آذانِها- عيونُها

۳) عندَ- آذانُها- لا تستفيدُ

۴) قلا تُساعِدُها- آذانَها- الحركةِ

۳۹- «هو يرسل موجات صوتيه قصيره و عند الاصطدام هذه الموجبات بشیء ترتدّ اليه»:

۱) يُرسِلُ- قصيرةٍ- الموجاتُ

۲) موجاتٍ- صوتيةً- تَرتَدُّ

۳) اصطدامَ- بشیءٍ- تَرتَدَّ

۴) يَرسُلُ- صوتيةٍ- الموجاتِ

■■ عين الصحيح فی الإعراب و التحليل الصرفی (۴۲-۴۰)

۴۰- «زوّد»:

۱) معتل و اجوب- متعدٍّ- مبنی للمجهول- مبنی- مزيدثلاثی من باب افعال/ فعل و فاعله ضمير «هو» المستتر

۲) مزيد ثلاثی من باب تفعيل- لازم-مبنی للمعلوم- سالم / فاعله «الله» اسم ظاهر، الجمله فعليه

۳) مجرد ثلاثی- معتل و ناقص- متعدٍ- معرب / فعل و نائب فاعله ضمير «هو» المستتر، الجمله فعليه

۴) معتل و اجوف- متعد- مبنی للمعلوم- مبنی / فاعله «الله» اسم ظاهر

۴۱- «یستعملها»:

۱) مضارع- مبنی للمعلوم- مجرد ثلاثی- سالم / فعل مرفوع و فاعله «ها» ضمیر بارز

۲) للغائب- معتل و مثال لازم- معرب / فعل مجزوم مرفوع و فاعله «ها» ضمیر بارز

۳) متعدٍّ- للغائیه- مبنی للمجهول- سالم / فعل و فاعله «اجتنب» اسم ظاهر

۴) مزید ثلاثی من باب استفعال- مضارع- مبنی للمعلوم / فعل مرفوع و فاعله «هو» مستتر

۴۲- «الخفاش»:

۱) معرف بأل- صحیح الآخر ممنوع من الصرف / مستثنی منه منصوب

۲) معرف بأل- مفرد- منصرف / مستثنی مفرغ مرفوع

۳) معرب- مذکر- معرفه / مستثنی منه مرفوع

۴) منصرف- مشتق و اسم مبالغه- نکره / مستثنی مفرغ منصوب

■■ عیّن المناسب للجواب عن الأسئله التالیه (۵۰-۴۳)

۴۳- عیّن الخطأ فی علامه الفرعیه للإعراب:

۱) لقد کان فی یوسفَ و اخوتِه آیاتٌ للسائلینَ

۲) و زیّنا السماءَ الدنیا بالمصابیحَ

۳) إعمل الحسناتِ فالحسناتُ یُذهبنَ السیئاتِ

۴) علی الله یتوکّلُ المومنون

۴۴- عیّن الصحیح حول الأفعال المعتله:

۱) أُدعو ربّک أن یعفو ذنبی العظیم

۲) ما أرادتُم بهذا الذّی صنعتم؟

۳) استسلم الأبُ المسکین و لم ینهی ولده

۳) لا أنسی حکایتی مع والدی

۴۵- عیّن الخطأ فی خبر النواسخ:

«إنّ الطیبَ المسلمَ زکریا الرازیّ کان قد بدأ بِدراساته الطبیّة من الأربعین من عمره، لکنّه وصل الی اهدافه»

۱) زکریا الرازی ۲) قد بدأ ۳) وصل ۴) کان

۴۶- عیّن الخطأ فی نوع الإعراب:

۱) والاسلام علی من اتّبَع الهُدی: منصوب تقدیراً

۲) رَبّ اجعَلْ هذا البلد آمناً: منصوب محلاً

۳) الناس لا یحبونَ الراضی من نفسه: منصوب تقدیراً

۴) الساعی فی الخیر کفاعله: مرفوع تقریراً

۴۷- عیّن المفعول المطلق:

۱) فنجد هناک ظلاماً شدیداً ۲) قد آتیناک من لدنّا ذکراً

۳) إنّی دعوتُ قومی لیلاً و نهاراً ۳) کلمهُ «شیء» تدُلّ علی الحباء أیضاً

۴۸- عیّن الخطأ فی المبنی للمعلوم:

۱) اذا قُری القرآن فاستمعوا له ⇦ اِذا قَرأ المومنون القرآنَ فاستمعوا له

۲) نُترَکُ فی الوقت الحرج ⇦ نَترُکهُ فی الوقت الحرج

۳) کُتِبَ علیم الصیام ⇦ کَتَب الله علیکم الصیامَ

۴) المرأةُ المسلمهُ مُنِعَت من التکاسل ⇦ مَنَع اللهُ المرأة المسلمهَ من التکاسل

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۴۹- عین ما لیس فیه الحال:

۱) طلب من الفارس ملتمساً ۲) أخذ بالزمام فرحاً

۳) قطع الرجل مسافةً ثُمَّ عادَ معتذراً ۴) لقد علّمتنی درساً لن أنساه ابداً

۵۰- عین «التمییز»:

۱) فَسَألت بعضُ التلمیذات بعضاً ۲) کان أصدقَ الناس قولاً

۳) دَخَلتُ الغرفه قلقةً ۴) لیت أبی کان حیاً

فرهنگ و معارف اسلامی

۵۱- کدام آیه مربوط به محبت به «کسانی که رنگ و نشانی از خداوند دارند»، می‌باشد؟

۱) و من الناس من یتخد من دون الله انداداً یحبونهم .....

۲) لا تجد قوماً یومنون بالله و الیوم الاخر یُوادّون من حادّ الله

۳) قل ماسالتکم من اجر فهولکم .....

۴) قل ان کنتم تحبّون الله فاتّبعونی یحببکم الله .....

۵۲- ایمان داشتن به نظام حکیمانه جهان از تدبر در آیه ..... به دست می‌آید و مفهوم جمله‌ی «خداوند خالق زمین و آسمان و هر آنچه در آن‌هاست می‌باشد» ..... است.

۱) خالق کل شیً فاعبدوه- مقضی به قضای

۲) ان الله یمسک السماوات و الارض ان تزولا- مقدر به تقدیر

۳) خالق کل شی فاعبدوه- مقدر به تقدیر

۴) ان الله یمسک السماوات و الارض ان تزولا- مقضی به قضای

۵۳- اسلام پیامی دارد متناسب با ..... و «وفّیت کل نفس ما عملت» ناظر بر کدام یک می‌باشد؟

۱) فطرت انسان‌ها- صور دوم قیامت

۲) مسلمانان- صور دوم قیامت

۳) مسلمانان- صور اول قیامت

۴) فکر انسان‌ها- صور اول قیامت

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۵۴- پویایی جامعه شیعه در طول تاریخ به ..... وابسته بوده که نمود آن ..... است.

۱) گذشته سرخ- آینده سبز- نفی حکومت‌های طاغوتی و گسترش دین اسلام

۲) گذشته سبز- آینده سرخ- نفی حکومت‌های طاغوتی و گسترش دین اسلام

۳) گذشته سرخ- آینده سبز- عدالت‌خواهی و نفی حکومت‌های طاغوتی

۴) گذشته سبز- آینده سرخ- عدالت‌خواهی و نفی حکومت‌های طاغوتی

۵۵- اولین قدم در حوزه‌های چهارگانه برای نیل به تلاش برای جامعه و تمدن آرمانی اسلام ..... می‌باشند.

۱) همراه کردن دیگران با خود- اُدع الی سبیل ربک بالحکمه و الموعظه الحسنه

۲) همراه کردن دیگران با خود- و جادلهم بالّتی هی اَحْسَن

۳) تقویت توانایی‌های فرد- و قال موسی لقومه استعینوا بالله.....

۴) تقویت توانایی‌های فرد- و کذلک جعلناکم امه وسطاً لتکونوا شهداء علی الناس .....

۵۶- «هنگامی که امر و نهی موثر واقع شود» و «با موعظه و نصیحت از گناه دست بردارد» و «هنگامی که امر و نهی با تکرار موثر واقع شود» به ترتیب ..... و ..... و ..... از احکام امر به معروف و نهی از منکر را بیان می‌دارد.

۱) شرایط- مراحل- روش

۲) روش- روش- مراحل

۳) شرایط- روش- شرایط

۴) مراحل- شرایط- روش

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۵۷- «فی الرقاب» و «عاملین علیها» و «ابن سبیل» و «مولّفه قلوبهم» به ترتیب مربوط به کدام یک از انفاق‌های واجب است؟

۱) خمس- خمس- خمس- زکات ۲) زکات- زکات- خمس- زکات

۳) زکات- خمس- زکات- خمس ۴) زکات- زکات- زکات- خمس

۵۸- «میل به بی‌نهایت طلبی» و «امکان آفرینش مجدد جسم برای پیوستن به روح در آخرت» به ترتیب ..... و ..... اشاره دارند.

۱) ضرورت معاد در پرتو حکمت الهی- امکان معاد در پرتو عدل الهی

۲) ضرورت معاد در پرتو عدل الهی- امکان معاد در پرتو قدرت الهی

۳) ضرورت معاد در پرتو حکمت الهی- امکان معاد در پرتو قدرت الهی

۴) ضرورت معاد در پرتو عدل الهی- امکان معاد در پرتو حکمت الهی

۵۹- کدام آیه به اینکه «آیات قرآن کریم دقیق‌تر از اعضای یک بدن مؤید یکدیگرند» مربوط است؟

۱) فَأتوا بسوره من مثله ..... .

۲) فان لم تفعلوا و لن تفعلوا ..... .

۳) و ما کنت تتلوا مِن قبله مِن کتاب و لا تخطُّهَ ..... .

۴) و لو کان من عند غیر الله لوجدوا فیهِ اختلافاً.

۶۰- یکی از مسئولیت‌های پیامبر اکرم (ص) اجرای قوانین الهی از طریق ولایت بر جامعه می‌باشد، این مفهوم از کدام آیه به دست می‌آید؟

۱) لَقد منَّ الله علی المومنین اذ بعث فیهم رسولاً مِن انفسهم

۲) یتلو علیهم ایاته و یزکّیهم و یعلّمهم الکتاب و الحکمه

۳) لن یجعل الله للکافرین علی المومنین سبیلا

۴) قل اطیعوا الله و الرسول فاِن تَوَلّوْا فانّ الله لا یحبّ الکافرین

۶۱- به فراموشی سپرده شدن تدریجی تعلیمات انبیاء که ضرورت تجدید نبوت را در طول تاریخ رسالت ایجاب می‌کرد ..... بود.

۱) معلول ابتدایی بودن سطح فرهنگ و زندگی اجتماعی و عدم توسعه‌ی کتابت

۲) معلول پایین بودن سطح درک انسان‌ها و عدم توانایی آنان در گرفتن برنامه‌ی کامل زندگی

۳) علت پایین بودن سطح درک انسان‌ها و عدم توسعه کتابت و وضع زندگی اجتماعی آنان

۴) علت پایین بودن سطح فرهنگ و عدم توانایی انسان‌ها در گرفتن برنامه‌ی کامل زندگی

۶۲- کدام گزینه دلیل بر رهنمود الهی بر انسان و اختیار او می باشد؟

۱) انّا هدیناه السبیل اما شاکراً و امّا کفوراً

۲) قد جاءکم بصائر من ربّکم فَمَنْ ابصر فلنفسه و من عمی فعلیها .....

۳) الله الذی سخّر لکم البحر لتجری الفلک فیه بأمره .....

۴) فاذا قضی امراً فانّما یقولُ لَهُ کن فیکون .....

۶۳- عبارت شریفه‌ی «أیّها الناس من أولی بالمؤمنین من أنفسهم» پس از نزول آیه‌ی شریفه‌ی ..... از جانب پیامبر (ص) صادر گردید که خود متضمّن واقعه‌ی ..... در تاریخ زندگی پیامبر (ص) است.

۱) یا ایها الذین آمنوا أطیعوالله و اطیعوالرّسول و اُولی الامر منکم- تطهیر

۲) یا ایها الذین آمنو أطیعوا الله و أطیعوالرّسول و اُولی الامر منکم- غدیر

۳) یا أیّها الرّسول بلّغ ما اُنزل الیکَ من ربّک- غدیر

۴) یا أیّها الرّسول بلّغ ما اُنزل الیکَ من ربّک- تطهیر

۶۴- «نیاز انسان به امنیت» و « نیاز به معاشرت» و «نیاز به تعلیم و تربیت» به ترتیب ..... و ..... و ..... می‌باشد

۱) ثابت با قانون متغیر- ثابت با قانون متغیر- ثابت با قانون متغیر

۲) متغیر با قانون متغیر- متغیر با قانون متغیر- متغیر با قانون متغیر

۳) ثابت با قانون ثابت- ثابت با قانون ثابت- ثابت با قانون ثابت

۴) متغیر با قانون ثابت- متغیر با قانون متغیر- ثابت با قانون متغیر

۶۵- اطاعت خواه ناخواه موجودات در برابر فرمان خداوند از دقت در کدام گزینه بدست می‌آید؟

۱) اطیعوا الله و اطیعوا الرسول و اولی الامر .....

۲) اطیعوا الله و الرسول فان تولّوا فان الله لا یحب الکافرین

۳) افَغَیرِ دین الله یبغون و له اسلم من فی السموات و الارض

۴) من اَوْلی الناس بالمومنین من انفسهم

۶۶- برپا داشتن دین بر محور فطرت و زدودن اختلاف از جامعه انسانی مربوط به کدام گزینه است؟

۱) کَبُرَ علی المشرکین ماتَدْعو هم الیه .....

۲) و ما اختلف الذین اوتو الکتاب الّا من بعد ماجاءهم العلم

۳) فطرت الله الّتی فطر الناس علیها

۴) و نفسٍ و ماسواها فالهمها فجورها و تقواها

۶۷- آیات شریفه‌ی «خالق کل شیء فاعبدوه» «و ماامروا الّالیعبدوا الهاً واحداً» به ترتیب بیانگر توحید ..... و ..... در بُعد ..... و توحید ..... در بُعد ..... می باشد.

۱) خالقیت- عبادی- فردی- عبادی- اجتماعی

۲) خالقیت- عبادی- اجتماعی- عبادی- اجتماعی

۳) ربوبیت- عبادی- اجتماعی- عبادی- فردی

۴) ربوبیت- عبادی- اجتماعی- عبادی- فردی

۶۸- آیه شریفه‌ی «وما کان المومنون لینفروا کافه فلولانفر من کل فرقه منهم طائفه لیتفقّهوا فی الدین و لینذروا قومهم اذا رجعوا الیهم لعلّهم لیحذرون» کوچ کردن مؤمنان برای ..... باشد و بر همگان واجب ..... و هدف ..... می‌باشد.

۱) تفقه در دین- نیست- انذار و توجه دادن

۲) راحتی زندگی- نیست- رفاه مردم

۳) تفقه در دین- است- ترساندن مردم

۴) آسایش زندگی- است- انذار مردم

۶۹- حضرت مریم (س) یکی از مظاهر عفاف معرفی شده است کدام آیه شریفه حکایت‌گر آن می‌باشد؟

۱) فاتَت به قومها تحمله قالوا یا مریم لقد جئت شیئاً فریّا

۲) فاجاءها المخاض الی جزع النخله قالت یا مت قبل هذا و کنت نسیاً منسیاً

۳) یا اخت هارون ماکان ابوک امرء سوء و ما کانت امّک بغیاً

۴) فکلی و اشربی و قرّی عیناً فامّاترین من البشر احداً .....

۷۰- اعتقاد به این که «قطره ای کز جویبار می‌رود / از پی انجام کاری می‌رود» چه نتایجی را برای انسان در پی دارد و کدام آیه به این موضوع اشاره دارد؟

۱) جهان دارای حافظ و نگهبانی است که اشتباه در کار او راه ندارد- تقدیر الهی ممکن است هر نظم و قانونی در جهان را به هم بزند. «سخّر لکم ما فی السماوات و ما فی الارض جمیعاً منه .....»

۲) انسان می‌تواند استعدادهای خود را به فضیلت برساند و پله‌های کمال را طی کند- اختیار انسان که ناشی از قضا و قدر الهی است بی‌حد و حصر است. «إنَّ الله یمسک السماوات و الارض إنْ تزولا و لئن زالتا .....»

۳) با اعتماد به نظم جهان می‌تواند پله‌های کمال را طی کند- جهان دارای حافظ و نگهبانی است که اشتباه در کار او راه ندارد- «إنَّ الله یمسک السماوات و الارض أن تزولا و لئن زالتا .....»

۴) با اعتماد به قانون‌مندی جهان استعدادهای انسان می‌تواند به فعلیت برسد- کشتی جهان ناخدایی دارد که به هیچ وجه احتمال غرق شدن و نابودی آن نمی‌رود- «سخّر لکم فی السماوات و ما فی الارض جمیعا منه»

۷۱- پیام آیات شریفه «قُلِ اللهُ خالِقُ کُلِّ شیءٍ» و «الحمدالله ربّ العالمین» به ترتیب توحید ..... و ..... و ..... می‌باشد.

۱) ربوبیت- عبادی- ولایت ۲) ربوبیت- خالقیت- ربوبیت

۳) خالقیت- عبادی- مالکیت ۴) خالقیت- عبادی- ربوبیت

۷۲- پیام آیه شریفه‌ی «ادع الی سبیل ربک بالحکمه و الموعظه و جادلهم بالتی هی احسن» کدام گزینه می‌باشد؟

۱) تقویت ایمان و اراده- حوزه اول

۲) همراه کردن دیگران با خود- حوزه سوم

۳) تحکیم بنیان خانواده- حوزه سوم

۴) تأکید بر محتوای عقلانی و خردمندانه دین- حوزهٔ چهارم

۷۳- «ابزار پشیمانی با عبارت‌هایی همچون استغفرالله» به ..... از مراحل توبه مربوط است و بی‌خاصیت شدن استغفار به جهت عدم تحقق ..... از مراحل توبه است و ..... به آن مربوط است.

۱) پشیمانی از گذشته- جبران حقوق ضایع شده‌ی مردم- الّا من تاب و امن و عمل صالحاً فاولئک یبدل الله ..... .

۲) تصمیم بر عدم بازگشت به گناه- جبران حقوق ضایع شده‌ی مردم- الّا من تاب و امن و عمل صالحاً فاولئک یبدل الله ..... .

۳) پشیمانی از گذشته- تصمیم بر عدم بازگشت به گناه- المستغفر من الذنب و یفعله کالمستهزی بربّه.

۴) تصمیم بر عدم بازگشت به گناه- پشیمانی از گذشته- المستغفر من الذنب و یفعله کالمستهزی بربّه.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۷۴- کار و تلاش اختیاری انسان ..... معرفت و آگاهی به ..... خداوند است که برخاسته از ..... الهی است.

۱) متبوع- تقدیر- حکمت
۲) علت- قضای- اراده
۳) تابع- قضای- اراده
۴) تابع- تقدیر- حکمت

۷۵- آیه شریفه‌ی «کلاً نُمدُّ و هولاء من عطاء ربِک» مربوط به کدام سنت می‌باشد؟

۱) سنت آزمایش- عام
۲) سنت امداد- عام
۳) سنت تفاوت در پاداش و کیفر
۴) سنت تأثیر نیکی یا بدی در سرنوشت

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

زبان انگلیسی

PART A: Grammar and Vocabulary

76- Because all of the exercises were incorrect, he was made ---------- them again.

1) do 2) to do 3) doing 4) did

77- There is a ---------- Table in the kitchen.

1) wooden beautiful round large 2) round wooden beautiful large

3) large beautiful wooden round 4) beautiful large round wooden

78- Let's stay at home, it is not ---------- to go swimming.

1) warm too 2) enough warm

3) too warm 4) warm enough

79- You missed the train because you walked to the station. You ---------- a taxi or a bus.

1) must have taken 2) must take

3) should have taken 4) should take

80- Hormones which are --------- Into the blood influence the body's performance.

1) filled 2) operated 3) created 4) released

81- Different methods are being used to ---------- the number of traffic accidents on the roads.

1) assist 2) decrease 3) refuse 4) rescue

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

82- We have <u>enhanced</u> the quality of the picture. The word "enhanced" is closest in meaning to ----------.

1) influenced 2) survived 3) involved 4) improved

83- The leaves of the tree shook, and the earth itself seemed to ---------- Under my feet.

1) shake 2) carry 3) bleed 4) shoot

84- A solution to the problem of unemployment in village is to encourage the ---------- of small businesses there.

1) appointment 2) development

3) experiment 4) instrument

85- We were unable to move because of the ---------- of the crowd.

1) probe 2) cover 3) density 4) phase

86- Their family won't allow their lives to be ---------- by TV.

1) struggled 2) influenced 3) managed 4) responded

87- A large --------- of the earth's surface is covered by oceans.

1) planet 2) procedure 3) protection 4) proportion

<u>Cloze text</u>:

Human beings are creatures of society. They ---(88)--- in a complex social system which expects them to peform certain roles. Social scientists ---(89)--- that without roles, society could not function in a coherent way. Successful, members of society need to know how others them to act so that they can act, or not act. in those ways. Let us ---(90)--- student life at a university as

an example. When new students arrive, they do not yet know what their ---(91)--- roles are. That is, they do not yet know that their roommates, teachers, or advisers want them ---(92)---. To help them adapt quickly and correctly, authorities make them attend an orientation program. They learn the expected behavior for college students. We can label this their prescribed role.

88-	1) lock up	2) take part	3) carry out	4) consist of
89-	1) notice	2) affirm	3) arrange	4) research
90-	1) do	2) give	3) make	4) take
91-	1) appropriate	2) efficient	3) domestic	4) urban
92-	1) do	2) to do	3) doing	4) be doing

Reading Comprehension Test:

Passage 1

When men live toghether, protection against danger is easier and they can work with each other to provide living standards; however, they have to confine some of their freedom in order to respect the rights of people. That is, one is not allowed to hurt or kill others, not to rob property of others. Moreover, he should not behave in a way that may go against the moral sense of the society in which he lives. One should respect the rights of others, and in return they should respect his. By working together, we make it possible for society to provide us all with food, clothes, shelter and medial care, while leaving each of us with as much freedom as it can.

93- Men live together in order to ----------.

1) get absolute freedom. 2) build an organized society.

3) annoy those of their own kind. 4) rob rhevproperty of one another.

94- The " confine" in line 2 is closest in meaning to ----------.

1) limit 2) avoid 3) poerate 4) handle

95- By "moral sense" in the passage, the writer meaning to ----------.

1) think of only a better living standard.

2) must provide food and shelter for each other.

3) enjoy complete freedom to do as they wish.

4) should follow the standards of correct behavior.

96- The writer of the passage belives ----------.

1) in work division in society.

2) in absolute freedom in society.

3) that medical care is much more important.

4) that food and shelter are more important.

Passage 2

Indira Gandhi was prime minister of India from 1966 to 1977 and from 1980 to 1984. She was succeeded by her elder son Rajiv, who was prime minister from 1984 to 1989. Indira Gandhi (1917 – 84) was born at Allahabad, the daughter of Jawaharlal Nehru, independent India's first prime minister. She studied at Visa – Bharati University in West Bengal

and at Oxford University. She became president of the ruling Congress Party in 1959 and in 1964 was appointed minister of information and broadcasting. After the second election she was believed to have broken the electoral laws. She acted against it by declaring a state of emergency in which she put her enemies into prison and passed laws to restrict people's freedom. Finally parliament drove her out of office.

After three years out of office, Mus. Ganfhi began a fourth term as prime minister in 1980. All legal cases against her were with drawn. She was helped by her younger son Sanjay until he was killed in an air crash in the same year. While Mrs. Gandi was prime minister india gained in prestige and became a leader of the developing countries of the third world. However, she did not succeed in reducing the disagreement between India's different cultural grouos. In 1984, in order to put down a fighting by silk extremists in the Panjab, she ordered the attacking of the golden temple of Amristar, which caused nearly 500 death.

97- According to the passage, Indira ----------.

1) had difficulty getting out of prison.

2) became minister of information in 1964.

3) could not get victory over Pakistan at all.

4) had a son who became a prime minister before her mother.

98- It is NOT true Indira Gandhi ----------.

1) only studied at Visa- Bharati University.

2) became prime minister from 1966 to 1977.

3) was assumed to have acted against the electoral laws.

4) was Nehru's daughter, the independent India's first prime minister.

99- Which sentence is true according to the passage?

1) It is not clear when Sajay was killed.

2) All illegal cases against Indira were removed.

3) Indira didn't get any help from her yung son Sanjay.

4) After three years away from office, Mrs. Gandhi began her fourth term as prime minister.

100- The 500 people killed in 1984 are referred to in the last paragraph to show ----------.

1) that Indira Gandhi was a very weak leader.

2) the value of the Golden Temple of Amritsar.

3) why India cannot experience fast economic growth.

4) that Indira Gandhi did not succeed in solving India cultural problems.

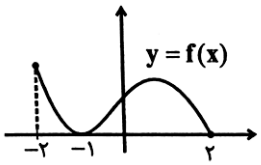
ریاضی

۱۰۱- اگر $y+۱$، $\sin x-\frac{۱}{۲}$، $\sin x$، **۲ جملات متوالی دنباله‌ی هندسی باشند، با شرط** $۰<x<\pi$

مقدار y کدام است؟

۱) $\frac{۳}{۴}$ ۲) $\frac{۴}{۳}$ ۳) $-\frac{۳}{۴}$ ۴) $-\frac{۴}{۳}$

۱۰۲- اگر تابع $f(x)$ **به صورت مقابل باشد دامنه‌ی تابع** $g(x)=\sqrt{۵x-x^۲-۴}+\sqrt{f(x)}$ **کدام است؟**



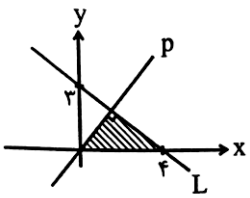
۱) $[۰,۳]$ ۲) $[۱,۴]$ ۳) $[۱,۲]$ ۴) $[۰,۴]$

۱۰۳- اگر $f(x)=\frac{۳x+۱}{x+۱}$، $g=\{(۱,a),(۳,\ldots),(b,\ldots)\}$ **و داشته باشیم** $fog(۰)=\frac{۱۳}{۵}$ **و** $gof(\ldots)=۲$

حاصل $a^۲+b^۲$ **کدام است؟**

۱) ۲۰ ۲) ۳۰ ۳) ۳۰ ۴) ۴

۱۰۴- در شکل مقابل مساحت قسمت هاشور خورده چه قدر است؟



۱) ۳/۸۴ ۲) ۳/۸۵ ۳) ۳/۸۲ ۴) ۳/۸۱

۱۰۵- اگر ماتریس $A=\begin{bmatrix}۱ & ۳\\ ۴ & ۹\end{bmatrix}$ **در رابطه‌ی** $AB=۶I$ **صدق کند مجموع درایه‌های ستون دوم در ماتریس** $B^{۲}$ **چقدر است؟**

۱) ۴۸ ۲) ۳۳ ۳) -۶۸ ۴) صفر

۱۰۶- یک گروه داده‌های آماری را در پنج طبقه دسته‌بندی کرده‌ایم. فراوانی نسبی دسته آخر ۰/۰۳ است اگر به دسته‌ی پنجم ۲۰ داده اضافه کنیم و از دسته‌ی چهارم ۲۰ داده کم کنیم، فراوانی نسبی دسته آخر برابر ۰/۱۳ خواهد بود. تعداد کل داده‌ها چقدر است؟

۱) ۱۰۰ ۲) ۱۵۰ ۳) ۱۸۰ ۴) ۲۰۰

۱۰۷- ضریب تغییرات داده‌های مجموعه‌ی $\{۱۲۴,۱۲۷,۱۳۰,۱۳۳,۱۳۶\}$ **کدام است؟**

۱) $\frac{\sqrt{۲}}{۳}$ ۲) $\frac{\sqrt{۳}}{۲}$ ۳) $\frac{\sqrt{۲}}{۲}$ ۴) $\frac{\sqrt{۳}}{۳}$

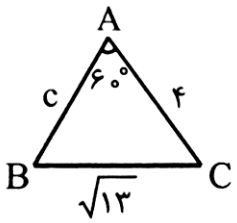
۱۰۸- در یک گروه ۷ نفری از دانش آموزان تجربی سه نفر در رشته‌ی پزشکی پذیرفته شده‌اند به تصادف نام این ۷ نفر را در یک ردیف می‌نویسیم. احتمال این که قبول شدگان پزشکی در ابتدا و انتهای ردیف نباشند، چه‌قدر است؟

۱) $\frac{۲}{۷}$ ۲) $\frac{۵}{۷}$ ۳) $\frac{۱۴}{۱۵}$ ۴) $\frac{۷}{۱۰}$

۱۰۹- جواب معادله‌ی $(\sin x+\cos x)^{۲}=۱+\cos^{۴}x-\sin^{۴}x$**، کدام است؟**

۱) $k\pi+\frac{\pi}{۸}$ ۲) $k\pi+\frac{\pi}{۴}$ ۳) $\frac{k\pi}{۲}+\frac{\pi}{۸}$ ۴) $\frac{۳k\pi}{۴}+\frac{\pi}{۸}$

۱۱۰- در مثلث **ABC** داریم $A = ۶۰^\circ$، $a = \sqrt{۱۳}$، $b = ۴$ مساحت این مثلث چه‌قدر است؟ $(c > ۲)$



۱) $۲\sqrt{۳}$ ۲) $۳\sqrt{۲}$ ۳) $\sqrt{۳}$ ۴) $۳\sqrt{۳}$

۱۱۱- یک سکه‌ی سالم را پنج بار می‌اندازیم، احتمال این که پنجمین پرتاب سکه، دومین باری باشد که سکه رو می‌آید، چه‌قدر است؟

۱) $\frac{۷}{۶۴}$ ۲) $\frac{۵}{۳۲}$ ۳) $\frac{۵}{۱۶}$ ۴) $\frac{۱}{۸}$

۱۱۲- اگر $\lim_{x\to ۱}\frac{ax^۲ - a}{۲x^۲ - x - ۱} = ۱ + ۲a$ باشد، حاصل $\lim_{x\to +\infty}\frac{ax + \sqrt{x+۱}}{۲x + \sqrt{x^۲ + ۱}}$ ، کدام است؟

۱) ۱ ۲) -۱ ۳) $\frac{۱}{۳}$ ۴) $-\frac{۱}{۳}$

۱۱۳- تابع $f(x) = \begin{cases} a[x] & ۰ < x < ۲ \\ \sin\frac{\pi x}{۴} & ۲ \le x < ۳ \end{cases}$ به ازای کدام مقدار **a** در $x = ۲$ پیوسته است؟

۱) $\frac{۱}{۲}$ ۲) $-\frac{۱}{۲}$ ۳) ۱ ۴) -۱

۱۱۴- آهنگ متوسط تابع $f(x) = \sqrt{۱ + ۳x}$ در فاصله‌ی $[۰/۲۳, ۰/۷]$ چند برابر $\frac{۱}{۴۷}$ است؟

۱) -۲۰ ۲) -۲۲ ۳) -۱۸ ۴) -۲۵

۱۱۵- اگر $f(x)=\sin x\cos x\cos ۲x$**، مقدار** $f'(\frac{\pi}{۱۶})$ **چه‌قدر است؟**

۱) $\frac{\sqrt{۲}}{۳}$ ۲) $\frac{\sqrt{۲}}{۴}$ ۳) $\frac{\sqrt{۲}}{۲}$ ۴) $\frac{\sqrt{۲}}{۸}$

۱۱۶- اگر واسطه‌ی هندسی ریشه‌های معادله‌ی $۲x^{۲}-(۱۰+m)x+m=-۱$ **برابر ۲ باشد، واسطه‌ی حسابی ریشه‌ها، چه‌قدر است؟**

۱) ۴/۲ ۲) ۴/۲۵ ۳) ۴/۱۲۵ ۴) ۴

۱۱۷- اگر $f(x)=e^{ax}+b$**،** $f(۰)=۰$ **و** $f(\ln ۲)=۱۵$ **باشد، حاصل** $Ln(۱+f(۱))$**، چه‌قدر است؟**

۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۱

۱۱۸- در رابطه‌ی ضمنی $xy^{۳}=۲\sqrt{y}-\sqrt{x}$**، تابع y برحسب x بیان شده است. معادله‌ی خط مماس بر این منحنی در نقطه‌ی** $A(۱,۱)$ **محور y ها را با چه عرضی قطع می‌کند؟**

۱) $\frac{۳}{۴}$ ۲) $\frac{۱}{۴}$ ۳) -۱ ۴) $\frac{۷}{۴}$

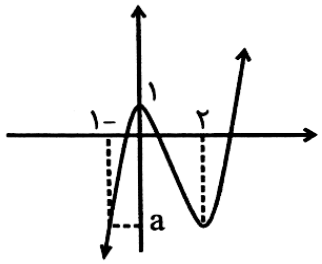
۱۱۹- اگر بیش‌ترین مقدار تابع $f(x)=x-\sqrt[۳]{x}$ **در بازه‌ی** $[۱,۸]$ **برابر a و کم‌ترین مقدار آن برابر** $b\sqrt{۳}$ **باشد** $a+b$**، کدام است؟**

۱) $\frac{۴۰}{۹}$ ۲) $\frac{۴۱}{۹}$ ۳) $\frac{۴۳}{۹}$ ۴) $\frac{۵۲}{۹}$

۱۲۰- اگر تابع $f(x)=(x+a)e^{x}+۱$ **در تمام فاصله‌ی** $(۳,+\infty)$ **صعودی و تقعر آن روبه بالا باشد a، کدام است؟**

۱) -۱ ۲) -۲ ۳) -۳ ۴) -۴

۱۲۱- اگر تابع مقابل مربوط به $y = x^۳ - bx^۲ + k$ باشد، مقدار a، چند است؟



۱) ۳- ۲) ۲- ۳) ۱ ۴) ۲

۱۲۲- در دستگاه $\begin{cases} x - ۳y = ۱ \\ ۲x + y = ۹ \\ ۳x + my = ۸ \end{cases}$، به ازای کدام مقدار برای m یک جواب وجود دارد؟

۱) ۲ ۲) ۲- ۳) ۴- ۴) ۱

۱۲۳- اگر $F(۱,۲)$، کانون بیضی به معادله‌ی $\frac{(x+۱)^۲}{m} + \frac{(y-n)^۲}{۲} = ۱$ باشد، حاصل $m+n$، کدام است؟

۱) ۱۰ ۲) ۵ ۳) ۶ ۴) ۸

۱۲۴- اگر سهمی $x^۲ + ۴y + a = ۲ax$ بر محور x ها مماس باشد مختصات کانون آن، کدام می‌تواند باشد؟

۱) $(۰,۱)$ ۲) $(۱,-۱)$ ۳) $(۱,۱)$ ۴) $(۰,۰)$

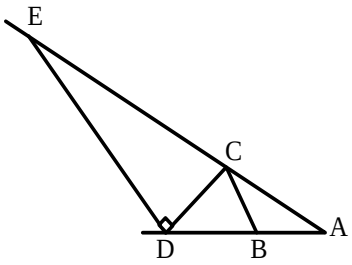
۱۲۵- حاصل $\int_{-۱}^{۱} ([x] - ۲|[x]|)dx$، کدام است؟

۱) ۳ ۲) ۲ ۳) ۱- ۴) ۳-

۱۲۶- $\int_{۱}^{۲} \frac{x^۲+۳x+۱}{x^۲+x} dx$، کدام است؟

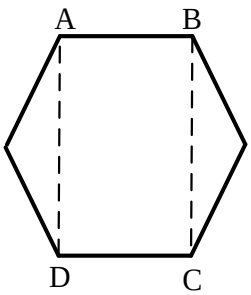
۱) $Ln۳$ ۲) $Ln۳e$ ۳) $Ln۲e$ ۴) $Ln(۱+e)$

۱۲۷- در شکل مقابل $DE=CD=BC=AB$ اگر $C\hat{D}E=۹۰^\circ$، زاویه‌ی A، کدام است؟



۱) ۲۰ ۲) ۱۰ ۳) ۳۰ ۴) ۱۵

۱۲۸- در شکل مقابل نسبت مساحت ۶ ضلعی منتظم چند برابر مساحت مستطیل ABCD است؟

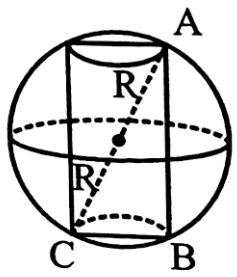


۱) ۲ ۲) $\frac{۳}{۲}$ ۳) $\frac{۴}{۳}$ ۴) $\frac{۶}{۵}$

۱۲۹- مثلثی با اضلاع ۳، ۵ و ۶ با مثلث دیگری که طول اضلاع آن ۸، ۴ و x است، متشابه است. x کدام است؟

۱) ۵/۵ ۲) ۴/۸ ۳) ۱۰ ۴) $\frac{۲۰}{۳}$

۱۳۰- کره‌ای بر یک استوانه به شعاع قاعده‌ی ۳ و ارتفاع ۸ محیط است. مساحت کره چه‌قدر است؟



۱) ۱۴۴π ۲) ۱۰۰π ۳) ۳۶π ۴) ۲۴π

زیست شناسی

۱۳۱- در مرحله‌ای از تقسیم سلول جانوری، هرگاه تعداد کروموزوم‌ها با تعداد کروماتیدها برابر باشد، این سلول نمی‌تواند ..... .

۱) در پایان تقسیم، به دو سلول هاپلوئید تبدیل شود.

۲) در اطراف کروموزوم‌های خود، پوشش هسته داشته باشد.

۳) در پایان تقسیم، به دو سلول دیپلوئید تبدیل شود.

۴) کروموزوم‌های دو کروماتیدی متصل به سانترومر داشته باشد

۱۳۲- رویانی که نسبت به اندوخته‌ی دانه‌ی خود، دو برابر عدد کروموزومی دارد، در مقایسه با رویانی که نسبت به اندوخته‌ی دانه‌ی خود، دو سوم برابر عدد کروموزومی دارد از نظر ..... مشابه است.

۱) تعداد لپه ۲) تعداد برگ‌های رویانی

۳) داشتن ریشه‌چه ۴) عدم وابستگی به گامتوفیت

۱۳۳- جانداری که توانایی تولید مثل ..... دارد، نمی‌تواند ..... .

۱)جنسی- از طریق میتوز سلول جنسی تولید کند.

۲) جنسی- از طریق جوانه زدن تکثیر شود.

۳) غیرجنسی به روش تقسیم دوتایی- از طریق میوز گامت تولید کند.

۴) غیر جنسی به روش قطعه قطعه شدن- از طریق جنسی تیز تکثیر شود.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۳۴- چند مورد زیر برای تکمیل عبارت مقابل مناسب است؟ فقط جانورانی که .....

الف) کامل‌ترین نوع تولیدمثل جنسی دارند، به بچه های خود شیر می‌دهند.

ب) لقاح داخلی دارند، تغذیه و حفاظت از جنین بر عهده‌ی جنس ماده است.

ج) در خشکی زندگی می‌کنند، تخمک از بدن جانور ماده خارج نمی‌شود.

د) دارای جفت هستند، می‌توانند با جنین خود ارتباط خونی برقرار کنند.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۳۵- در گیاهانی که گامتوفیت کوچک‌تر از اسپوروفیت است و اسپوروفیت وابستگی غذایی به گامتوفیت <u>ندارد</u>، ..... .

۱) گامت‌های شرکت کننده در لقاح تاژک دارند.

۲) هاگ‌ها از بافت‌های اسپوروفیتی خارج می‌شوند.

۳) آنتریدی‌ها در تولید آنتروزوئیدها دخالت دارند.

۴) هنگام لقاح لوله گرده وارد کیسه رویانی شود.

۱۳۶- هورمون LH در مردان ..... زنان ..... .

۱) همانند- در ترشح هورمون‌های جنسی دخالت دارند.

۲) برخلاف- مستقیما در میوز سلول زایشی دخالت دارند.

۳) همانند- از مرکز تنظیم دمای بدن ترشح می‌شود.

۴) برخلاف- در سن بالاتر از ۵۵ سالگی ترشح می‌شود.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۳۷- بخش رنگی چشم انسان ..... .

۱) در جلوی اولین محل همگرایی نور قرار دارد.

۲) در وسط خود دارای منفذی پر از زلالیه است.

۳) از نازک‌ترین لایه چشم به وجود می‌آید.

۴) از طریق رشته‌های به عدسی متصل است.

۱۳۸- چند مورد زیر جمله‌ی مقابل را به درستی کامل می‌کند؟ در عصب نخاعی .....

الف) قطعاً تارهای حسی وجود دارند.

ب) تارهای دستگاه عصبی خودمختار حضور دارند.

ج) تارها در هدایت پیام جهشی دخالت دارند.

د) تارهای دستگاه عصبی پیکری حضور دارند.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۳۹- کدام عبارت در مورد دستگاه عصبی یک انسان سالم نادرست است؟

۱) قسمت‌های پائینی مغز، نقش مهمی در فعالیت‌های بدن دارد.

۲) در رد و بدل شدن اطلاعات در بین بخش‌های مختلف مغز، مراکز بالای ساقه مغز نقش دارند.

۳) در زیر مرکز تقویت پیام‌های حسی اغلب نقاط بدن، مرکز تنظیم دمای بدن قرار دارد.

۴) مرکز بسیاری از انعکاس‌های بدن، درون ستون مهره‌ها از بصل النخاع تا کمر امتداد دارد.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۴۰- هر جانوری که ..... دارد ..... است.

۱) طناب عصبی شکمی- حشره ۲) انعکاس نخاعی- دارای اسکلت استخوانی

۳) تنفس پوستی- دارای دو طناب عصبی ۴) سر و دم- سر آنها مجهز به اندام‌های حسی و مغز

۱۴۱- کدام عبارت نادرست است؟

۱) واکسن در برخی موارد، سم خنثی شده میکروب است.

۲) برخی از مواد ترشح شده از سلول‌های آسیب دیده در محل التهاب، سبب دیاپدز نوتروفیل‌ها می‌شوند.

۳) در برخی از بیماران مبتلا به مالتیپل اسکلروزیس، پوشش عصب‌ها ترمیم می‌شود و علائم بیماری از بین می‌رود.

۴) برخی از بی‌مهرگان از قبیل اسفنج‌ها و ستاره‌های دریایی می‌توانند پیوند بافت بیگانه را پس بزنند.

۱۴۲- کدام عبارت نادرست است؟

۱) در مغز گوسفند، مثلث مغزی و جسم پینه‌ای نقشی مشابه هم دارند.

۲) در تشریح مغز گوسفند، لوب‌های بویایی، هم از سطح شکمی و هم سطح پشتی قابل مشاهده هستند.

۳) در آدمی، عصب مجموعه‌ای از آکسون‌ها یا دندریت‌هاست، که دور آن ها را غلاف میلین پوشانده است.

۴) در آدمی همه‌ی نورون‌های دستگاه عصبی پیکری، پیام عصبی را به سوی ماهیچه‌های مخطط می‌برند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۴۳- کدام نادرست است؟

همه‌ی وال‌ها ..... همه‌ی خفاش‌ها .....

۱) همانند- پژواک‌سازی دارند.

۲) همانند- در مقایسه با وزن بدن، مغز بزرگی دارند.

۳) برخلاف- پس از بلوغ حفره گلویی خود را حفظ می‌کنند.

۴) برخلاف- دارای قشر مخ با چین‌خوردگی بیشتراند.

۱۴۴- چند مورد زیر صحیح است؟

الف) همه‌ی گواترها با افزودن ید به نمک طعام قابل پیشگیری است.

ب) با ترشح بیش از حد کلسی تونین، ترشح بعضی مواد از سلول‌ها دچار اختلال می‌شود.

ج) قسمت مرکزی کلیه، در مواقع فشار روحی- جسمی، مانند یک دستگاه هشدار دهنده عمل می‌کند.

د) جزایر لانگرهانس مجموعه‌هایی از سلول‌های کبدی‌اند، که هورمون‌های آنها عکس هم عمل می‌کنند.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۴۵- هر سلول تشکیل دهنده‌ی اندوخته‌ی دانه‌ی کاج ..... هر دانه‌ی گرده رسیده، کروموزوم دارد.

۱) نصف ۲) دو برابر ۳) برابر با ۴) یک چهارم

۱۴۶- در یک بیماری وابسته به X ممکن نیست از ..... به دنیا آید.

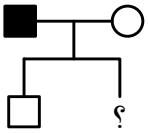
۱) والدین بیمار، دختر سالم

۲) والدین سالم، پسر بیمار

۳) پدر سالم و مادر بیمار، دختر بیمار

۴) پدر بیمار و مادر سالم، دختر سالم

۱۴۷- اگر احتمال به دنیا آمدن دختر بیمار $\frac{۱}{۴}$، باشد، دودمانه مقابل با کدام بیماری مطابقت ندارد؟



۱) وابسته به جنس مغلوب

۲) وابسته به جنس غالب

۳) اتوزومی غالب

۴) اتوزومی مغلوب

۱۴۸- هر باکتری دارای .....

۱) کپسول، می‌تواند به سطوح مختلف بچسبد.

۲) پیلوس، می‌تواند به سطوح مختلف بچسبد.

۳) غشاء به عاملی حفاظتی و شکل‌دهی مجهز است.

۴) برآمدگی‌های مومانند، به پیلی مجهز است.

۱۴۹- آنزیمی که در ساخت اسفنج کاربرد دارد، ..... .

۱) درون پراکسی زوم ساخته می‌شود.

۲) به عنوان یک محصول جانبی در سلول کبدی تولید می‌شود.

۳) موجب تجزیه ماده تخریب‌کننده استروئیدها می‌شود.

۴) توسط وزیکول انتقالی از درون سلول به بیرون اگزوسیتوز می‌شوند.

۱۵۰- عاملی که در چسبندگی و اتصال فیزیکی سلول‌های گیاهی نقش دارد ..... .

۱) قدیمی‌ترین و داخلی‌ترین لایه دیواره، نسبت به درون سلول است.

۲) جدیدترین و خارجی‌ترین لایه دیواره، نسبت به درون سلول است.

۳) توسط اندامکی که کیسه‌های آن با هم اتصال فیزیکی ندارند، ساخته می‌شود.

۴) توسط اندامکی که کیسه‌های آن با هم اتصال فیزیکی ندارند، ساخته می‌شود.

۱۵۱- چند مورد درباره سلول‌های دراز و کشیده بالغ اسکلرانشیمی صحیح است؟

الف- در میان سایر بافت‌ها به ویژه در کنار بافت‌های آوندی قرار دارند.

ب- دیواره نخستین آن ضخیم‌تر از دیواره دومین است.

ج- به کمک پلاسمودسم با دیگر سلول‌ها ارتباط برقرار می‌کنند.

د- پروتوپلاسم آنها در ساخت لیگنین دخالت داشته است.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۵۲- به طور طبیعی هر سلول زنده گیاهی، قطعاً ..... دارد.

۱) واکوئل ۲) شیره‌ی هسته ۳) پروتوپلاسم ۴) ریبوزوم

۱۵۳- کدام نادرست است؟

۱) در ملخ، کیسه‌های معده بین سنگدان و معده قرار دارند.

۲) در گنجشک برخلاف کرم خاکی، روده به معده متصل است.

۳) در کرم خاکی برخلاف ملخ، مری بین چینه‌دان و حلق قرار دارد.

۴) در ملخ برخلاف گنجشک، غذا بعد از چینه‌دان وارد سنگدان می‌شود.

۱۵۴- شش‌های سسک پس از تهویه‌های هوای دریافتی از کیسه‌های هوادار عقبی، طی ..... آن را به ..... منتقل می‌کنند.

۱) دم- نای ۲) دم- کیسه‌های هوادار پیشین

۳) بازدم- نای ۳) بازدم- کیسه‌های هوادار پیشین

۱۵۵- در الکتروکاردیوگرام، کمی قبل از ایجاد موج T، ..... .

۱) صدای دوم قلب شنیده می‌شود.

۲) سیاهرگ‌ها خون را به دهلیزها تخلیه می‌کنند.

۳) مانعی برای ورود خون از بطن‌ها به سرخرگ‌ها وجود دارد.

۴) جریان خون موجب باز شدن دریچه‌های میترال و سه لختی در قلب می‌شود.

۱۵۶- کدام گزینه صحیح است؟

۱) فشار ریشه‌ای موجب باز شدن روزنه‌های منتهی الیه آوند چوبی برگ‌های گیاه لادن می‌شوند.

۲) حرکت یون‌ها در خلاف شیب غلظت خود، از آوند چوبی به پریسیکل، موجب فشار ریشه‌ای می‌شود.

۳) مسیر غیرپروتوپلاستی، می‌تواند آب و یون‌های محلول را در عرض پوست، تا پریسیکل حرکت دهد.

۴) به دلیل ساختار خاص لان‌های دیواره‌ی عناصر آوندی و تراکئیدها، پدیده‌ی بذرافشانی هوا کم می‌شود.

۱۵۷- رگی که به مویرگ آبششی ماهی خون می‌رساند، ..... رگی که خون را ..... سرخرگ است.

۱) برخلاف- به گلومرول کلیه انسان می‌برد.

۲) برخلاف- از گلومرول کلیه انسان خارج می‌کند.

۳) همانند- به مویرگ‌های ششی انسان می‌برد.

۴) همانند- از مویرگ‌های ششی انسان خارج می‌کند.

۱۵۸- کدام نادرست است؟ «تارهای ماهیچه‌ای .....»

۱) گره سینوسی- دهلیزی متناوباً بصورت خودبخودی تحریک می‌شوند.

۲) ماهیچه‌های جناغی ترقوی پستانی، در هنگام خواب به نوبت به انقباض در می‌آیند.

۳) ماهیچه‌های سرینی متوسط، درون سیمانی از جنس بافت پیوندی قرار دارند.

۴) دیواره‌ی میزنای بعد از انقباض، این حرکت را به تارهای جلوتر منتقل می‌کنند.

۱۵۹- در کروموزوم اصلی باکتری همواره تعداد ..... با تعداد ..... برابر است.

۱) جایگاه آغاز رونویسی- جایگاه شروع همانندسازی ۲) راه انداز- ژن‌ها

۳)جایگاه پایان رونویسی- راه انداز ۴) جایگاه آغاز رونویسی- ژن‌ها

۱۶۰- مهارکننده اپران لک، ..... .

۱) پس از روشن شدن اپران لک از اپراتور جدا می‌شود.

۲) پروتئینی بزرگی است، که مانع از اتصال عامل تنظیمی به اپراتور می‌شود.

۳) پس از تولید و ورود به هسته، به بخش تنظیمی می‌چسبد.

۴) پروتئینی تنظیمی است، که مانع از تولید پروتئین‌های جذب لاکتوز می‌شود.

۱۶۱- باکتریوفاژها ..... پلازمیدها، ..... .

۱) همانند- کروموزوم‌های کمکی در باکتری‌ها هستند.

۲) همانند- ژن‌های متفاوت با DNA اصلی باکتری‌ها هستند.

۳) برخلاف- نمی‌توانند به طور مستقل از کروموزوم اصلی باکتری تکثیر شوند.

۴) برخلاف- می‌توانند موجب مقاومت باکتری‌ها در برابر آنتی بیوتیک‌ها شوند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۶۲- دو اندام ..... در دو گونه مختلف نمی‌توانند ..... .

۱) وستیجیال- با هم همولوگ باشند.

۲) هومولوگ- هر دو وستیجیال باشند.

۳) هومولوگ- دارای نقش‌های مهم و متفاوت باشند.

۳) وستیجیال- دارای نقش‌های مهم و مشابه باشند.

۱۶۳- آزمایش میلر نشان داد، ..... .

۱) هنگام پیدایش حیات، امکان تشکیل مولکول‌های شیمیایی موردنیاز در جو وجود نداشته است.

۲) امکان پیدایش برخی از مواد پایه‌ای شیمیمایی حیات بر روی زمین، با شرایطی مشابه شرایط آزمایش میلر وجود داشته است.

۳) هنگامی که اکسیژن موجود نباشد، الکترون‌های پر انرژی می‌توانند در واکنش با مولکول‌های هیدروژن‌دار شرکت کنند.

۴) با گازهای CH_4، NH_3، N_2 و H_2 و یک جرقه الکتریکی می‌توان بسیاری از مولکول‌های زیستی را تولید کرد.

۱۶۴- اگر برای ژن خودناسازگار در گیاه شبدر، ۱۰ ژنوتیپ وجود داشته باشد، برای هر کلاله چند نوع دانه گرده قدرت تشکیل لوله گرده را دارد؟

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵

۱۶۵- اگر در یک جمعیت متعادل، برای یک صفت اتوزومی ۳ الل فرض شود که یک الل بر دو الل غالب و دو الل دیگر هم توان باشند، چه نسبتی از افراد فنوتیپ غالب را نشان خواهند داد؟ (فراوانی الل غالب دو برابر هریک از الل‌های هم توان است.)

۱) $\frac{۱}{۲}$ ۲) $\frac{۱}{۴}$ ۳) $\frac{۳}{۸}$ ۴) $\frac{۳}{۴}$

۱۶۶- در جمعیت سهره‌های کامرون، ..... نوع سهره کاملاً متمایز از نظر اندازه منقار وجود دارد، که به دلیل انتخاب گسلنده، اعضای این گروه‌ها ..... .

۱) دو- در حال تعادل و توازن قرار دارند. ۲) سه- به دلیل رقابت در حال حذف‌اند.

۳) سه- در حال تعادل و توازن قرار دارند. ۴) دو- به دلیل رقابت در حال حذف‌اند.

۱۶۷- مکانیسم جدایی خزانه ژنی گل‌های مغربی تتراپلوئید و دیپلوئید، همانند مکانیسم جدایی خزانه ژنی ..... است.

۱) بز و گوسفند ۲) اسب و الاغ

۳) گونه‌های مختلف پنبه ۴) وزغ بزرگ و کوچک درخت بلوط

۱۶۸- اگر در یک جمعیت متعادل، فراوانی الل گروه خونی A دو برابر فراوانی الل گروه خونی B باشد و ۱۶٪ جمعیت هم دارای گروه خونی O باشند، چند درصد جمعیت، زنانی دارای حداقل یک الل B هستند؟

۱) ۱۰ ۲) ۱۸ ۳) ۵ ۴) ۲۰

۱۶۹- کدام عبارت نادرست است؟ «اولین مرحله‌ی تنفس سلولی .....»

۱) یک فرآیند بی‌هوازی است. ۲) با تولید ترکیبات سه کربنی همراه است.

۳) با مصرف و تولید ATP همراه است. ۴) موجب تولید CO_2 و NADH می‌شود.

۱۷۰- در الگوی لجستیک به کدام مورد توجه شده است؟

۱) اصلی‌ترین عامل محدود کننده در بسیاری از گونه‌ها

۲) همواره جهش‌های ژنی موجب تنوع در گونه‌ها می‌شوند.

۳) کوچک‌تر شدن اندازه‌ی جمعیت موجب کاهش شانس بقا می‌شود.

۴) کند شدن رشد جمعیت با شدت یافتن رقابت بین افراد گونه‌ها

۱۷۱- عوامل بیماری‌زایی که اولین بار به یک بیماری گوسفندی نسبت داده شده‌اند، می‌توانند .....

۱) هر نوع اسیدنوکلئیک را هم زمان داشته باشند.

۲) از راه تغذیه ناسالم موجب بیماری در انسان شوند.

۳) از راه ساده‌ترین نوع تقسیم سلولی، تکثیر شوند.

۴) یکی از دو نوع اسیدنوکلئیک را در ساختار خود داشته باشند.

۱۷۲- اوگلنا برخلاف ..... دارد، ولی همانند ..... فاقد ..... است.

۱) آمیب، میوز- پارامسی- دیواره

۲) کلامیدوموناس، یک تاژک- آمیب- میوز

۳) دیاتوم، لکه چشمی- تاژکدارن چرخان- زیگوت

۴) اسپیروژیر، کلروپلاست-کلپ- دیواره

۱۷۳- کدام عبارت نادرست است؟

۱) همه‌ی قارچ‌ها برای تجزیه مواد آلی در محیط، آنزیم‌های گوارشی ترشح می‌کنند.

۲) بسیاری از قارچ‌ها مواد آلی غیر زنده در محیط را تجزیه و مورد استفاده قرار می‌دهند.

۳) بیش‌تر هاگ‌های قارچ‌ها، به روش میوز و در تولید مثل جنسی ساخته می‌شوند.

۴) بعضی قارچ‌ها انگل هستند و بنابراین غذای خود را از میزبان‌های زنده تأمین می‌کنند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۷۴- همه‌ی باکتری‌ها ..... .

۱) اتوتروف، چرخه‌ی کالوین دارند.

۲) تثبیت‌کننده‌ی نیتروژن، اتوتروف‌اند.

۳) شوره‌گذار، هتروتروف‌اند.

۴) هتروتروف بی‌هوازی، مصرف‌کننده گلوکزاند.

۱۷۵- جانداری که ..... دارد، قطعاً دارای ..... است.

۱) هم یوغی- پیلوس

۲) تاژک- سانتریول

۳) DNA حلقوی- دیواره سلولی

۴) واکوئل ضربان‌دار- دستگاه غشا درونی

۱۷۶- کدام عبارت نادرست است؟

۱) نیترو باکتر و نیتروزوموناس، موجب اکسیداسیون آمونیاک به نیترات می‌شوند.

۲) باکتری‌های گوگردی ارغوانی برخلاف غیرگوگردی ارغوانی، از H_2S به عنوان منبع الکترون استفاده می‌کنند.

۳) باکتری‌های متعلق به سرده‌ی ریزوبیوم، رایج‌ترین شکل نیتروژن را برای گیاهان تولید می‌کنند.

۴) باکتری‌های گوگردی سبز، از دی سولفید هیدروژن به عنوان منبع الکترون استفاده می‌کنند.

۱۷۷- عامل حفاظتی در برابر شرایط نامساعد محیطی در کدامیک، ساختار هاپلوئیدی دارد؟

۱) کپک مخاطی پلاسمودیومی

۲) کلامیدوموناس

۳) پلاسمودیوم

۴) ریزوپوس استولونیفر

۱۷۸- به طور طبیعی در تقسیم ..... ساختارهای چهار کروماتیدی دیده نمی‌شود.

۱) پارامسی ۲) اوگلنا ۳) نوروسپورا ۴) کپک مخاطی پلاسمودیومی

۱۷۹- در چرخه‌ی زندگی مالاریا، سلول‌های مولد مروزوئیت در بدن ..... از ..... به وجود می‌آیند.

۱) پشه- زیگوت ۲) پشه- گامتوسیت ۳) انسان- زیگوت ۴) انسان- گامتوسیت

۱۸۰- کدام عبارت صحیح است؟

۱) فقط نخستی‌ها قدرت حل مسئله دارند.

۲) همیشه هر رفتار یک بخش ژنی و یک بخش یادگیری دارد.

۳) یادگیری در بسیاری از جانوران نقش مهمی در شکل‌گیری رفتار غریزی دارد.

۴) در بعضی موارد هر دو عامل وراثت و محیط در شکل‌گیری رفتارهای جانوران نقش دارند.

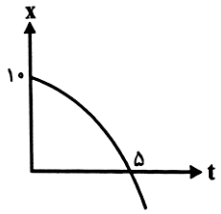
بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

فیزیک

۱۸۱- اندازه برآیند ۲ بردار عمود بر هم ۱۰ نیوتن است. اگر زاویه‌ی بین بردار برآیند و بردار کوچک‌تر ۶۰ درجه باشد، نیروی بزرگ‌تر چند نیوتن است؟

۱) ۵ ۲) $۵\sqrt{۳}$ ۳) $۵\sqrt{۲}$ ۴) $۱۰\sqrt{۳}$

۱۸۲- متحرکی با سرعت اولیه $۲\frac{m}{s}$ و با شتاب ثابت روی خط راست حرکت می‌کند و نمودار مکان- زمان آن مطابق شکل مقابل است. سرعت آن در لحظه‌ی $t = ۵s$ چند متر بر ثانیه است؟



۱) ۶ ۲) صفر ۳) ۴ ۴) ۱

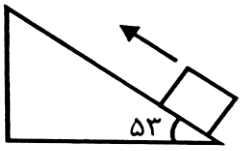
۱۸۳- گلوله‌ای را با سرعت اولیه $۱۵\frac{m}{s}$ از ارتفاع ۳۰ متری سطح زمین در راستای قائم رو به بالا پرتاب می‌کنیم. اگر مقاومت هوا ناچیز باشد، سرعت متوسط گلوله در ۳ ثانیه اول حرکت چند متر بر ثانیه خواهد بود؟ $(g = ۱۰\frac{m}{s^۲})$

۱) ۳۰ ۲) صفر ۳) ۱۰ ۴) ۴۰

۱۸۴- جسمی در صفحه‌ی xoy در حال حرکت است و مکان آن در SI برابر $\vec{r} = (t^۳ + ۲t)\vec{i} + (۴t^۲)\vec{j}$ است. بزرگی سرعت متوسط جسم در بازه‌ی زمانی صفر تا ۲ ثانیه، چند متر بر ثانیه است؟

۱) ۲۰ ۲) ۲۸ ۳) ۱۴ ۴) ۱۰

۱۸۵- جسمی به جرم $۱\,kg$ را از پایین سطح شیب‌داری با سرعت اولیه $V=۱۰\frac{m}{s}$ به سمت بالا پرتاب می‌کنیم. اگر جسم پس از طی مسافت ۵ متر بایستد، ضریب اصطلاک جنبشی سطح کدام است؟ $(g=۱۰\frac{N}{kg}, \sin ۵۳=۰/۸)$



۱) ۰/۳۳ ۲) ۳ ۳) ۰/۲۵ ۴) ۰/۲

۱۸۶- اگر در یک حرکت دایره‌ای یکنواخت، شعاع انحنای مسیر را از $۲m$ به $۴m$ و سرعت خطی متحرک را از $۱۰\frac{m}{s}$ به $۲۰\frac{m}{s}$ تغییر دهیم، شتاب مرکزگرا چند برابر می‌شود؟

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۸۷- اگر کار تک تک نیروهای وارد بر جسمی در یک جابه‌جایی برابر صفر شود، کدام نتیجه‌گیری درست است؟

۱) کار برآیند نیروهای وارد بر جسم در آن جا به جایی صفر می‌شود.

۲) انرژی مکانیکی در مسیر ثابت می‌ماند و برآیند نیروهای وارد بر جسم لزوماً صفر نیست.

۳) فقط برآیند نیروهای وارد بر جسم در آن جابه‌جایی صفر است.

۴) فقط انرژی مکانیکی جسم در آن جابه‌جایی ثابت می‌ماند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۸۸- یک سر یک شمش آلومینیومی را که دارای طول $۴m$ و سطح مقطع به ابعاد $۲۰\,cm$ و $۱۰\,cm$ می‌باشد. روی شعله‌ی اجاقی به دمای $۲۸۰^{\circ}C$ و سر دیگر آن را در درون ظرفی که حاوی $۵۰۰\,gr$ یخ صفر درجه سلسیوس است قرار می‌دهیم، چند ثانیه طول می‌کشد تا یخ کاملاً ذوب شود؟ $(K_{Al}=۲۴۰\frac{W}{m.k}, L_f=۳۳۶\frac{kJ}{kg})$

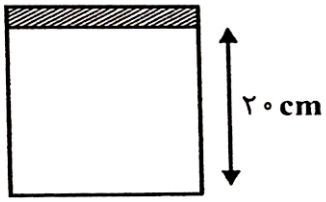
۱) ۲۵۰ ۲) ۲۵ ۳) ۵ ۴) ۵۰۰

۱۸۹- هرگاه دو جسم در تماس با هم به تعادل گرمایی برسند:

۱) انرژی درونی آن‌ها با هم برابر است. ۲) گرمای ویژه‌ی آن‌ها با هم برابر است.

۳) انرژی درونی و دمای آن‌ها یکسان است. ۴) گرمایی بین آن‌ها مبادله نمی‌شود.

۱۹۰- مطابق شکل، زیر پیستون بدون اصطکاکی، گاز کاملی با دمای $۴۷^{\circ}C$ محبوس است. دمای گاز را به تدریج به $۸۷^{\circ}C$ می‌رسانیم. در این صورت پیستون چند سانتی‌متر و در چه جهتی جابه‌جا می‌شود؟



۱) ۲۲/۵، بالا ۲) ۲/۵، بالا ۳) ۲۲/۵، پائین ۴) ۲/۵، پائین

۱۹۱- اگر فاصله‌ی جسمی از کانون آینه مقعری ۲۰ سانتی‌متر باشد و جسم بین فاصله‌ی کانونی و شعاع آینه قرار گرفته باشد و همچنین طول تصویر ۳ برابر طول جسم شود، شعاع آینه کدام است؟

۱) ۶۰ cm ۲) ۱۲۰ cm ۳) ۳۰ cm ۴) ۱۵ cm

۱۹۲- یک عدسی همگرا از جسمی حقیقی که در فاصله‌ی $۱۰\ cm$ از کانون آن قرار دارد، یک تصویر حقیقی به طول دو برابر جسم تشکیل می‌دهد. توان (همگرایی) این عدسی چند دیوپتر است؟

۱) $+۱۰$ ۲) $+۱/۲۵$ ۳) $+۲/۵$ ۴) $+۵$

۱۹۳- در دوربین نجومی:

۱) تصویر نهایی اجرام آسمانی، مجازی- وارونه و بزرگ‌تر است.

۲) عدسی شیئی همگرا و عدسی چشمی واگرا است.

۳) فاصله‌ی کانونی عدسی شیئی در حدود چند سانتی‌متر و عدسی چشمی در حدود چند متر است.

۴) تصویر اولیه در دوربین نجومی، حقیقی، معکوس و کوچک‌تر از جسم است.

۱۹۴- مولکول‌های مایع:

۱) دارای شبکه‌ی منظمی هستند و جایگاه ثابتی دارند.

۲) دارای آزادی کامل هستند و به هر قسمتی حرکت می‌کنند.

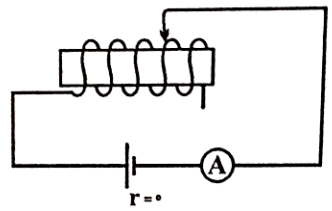
۳) در جای خود حرکت نوسانی دارند.

۴) به اطراف حرکت می‌کنند و روی هم می‌لغزند.

۱۹۵- نیرویی که دو بار نقطه‌ای $+q$ در فاصله‌ی r به یکدیگر وارد می‌کنند برابر با $F=۵۰۰$ نیوتن است. اگر ۲۰٪ از یکی از بارها کم کرده و به دیگری اضافه کنیم، نیروی جدید در همان فاصله قبلی چند نیوتن خواهد شد؟

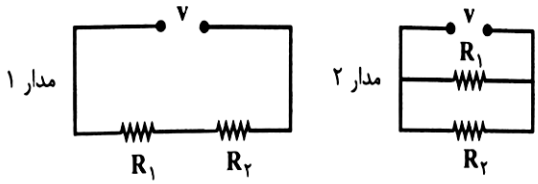
۱) ۵۲۵ ۲) ۹۶۰ ۳) ۶۰۰ ۴) ۴۸۰

۱۹۶- با توجه به شکل زیر، اگر لغزنده به سمت راست حرکت کند و طول سیم پیچ ۳ برابر شود، عدد آمپرسنج چه تغییری می‌کند؟



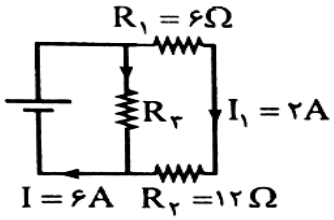
۱) تغییر نمی‌کند.
۲) ۳ برابر می‌شود.
۳) $\frac{۱}{۳}$ برابر می‌شود.
۴) بستگی به شرایط دیگر مسئله دارد.

۱۹۷- در مدار شکل روبه‌رو $R_۱ = R_۲ = ۴\Omega$ است. توان مصرفی در مدار (۲) چند برابر توان مصرفی در مدار (۱) است؟



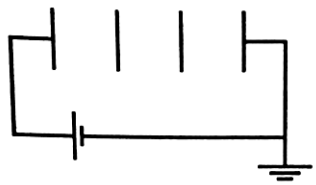
۱) ۲
۲) $\frac{۱}{۲}$
۳) ۴
۴) $\frac{۱}{۴}$

۱۹۸- در مدار شکل روبه رو مقاومت معادل را پیدا کنید.



۱) $\frac{۱۸}{۳}$
۲) $\frac{۸}{۳}$
۳) ۱۲
۴) $\frac{۱}{۱۲}$

۱۹۹- در شکل زیر پتانسیل هر صفحه‌ی خازن به ترتیب از راست به چپ در کدام گزینه آمده است؟



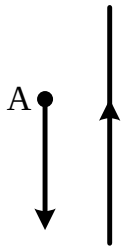
۱) صفر- $3V-2V-V$

۲) صفر- $V-\frac{2V}{3}-\frac{V}{3}$

۳) صفر- $\frac{3V}{4}-\frac{2V}{4}-\frac{V}{4}$

۴) اطلاعات کافی نیست.

۲۰۰- در شکل روبه‌رو ذره‌ی بارداری با بار منفی، موازی سیم حامل جریان و خلاف جهت با جریان الکتریکی حرکت می‌کند. نیروی وارد بر ذره‌ی باردار:



۱) صفر است.

۲) به طرف سیم است.

۳) عمود بر صفحه‌ی کاغذ است.

۴) موازی سیم است.

۲۰۱- حلقه‌ای به شعاع $2\ m$ عمود بر یک میدان مغناطیسی قرار گرفته است. اگر سیم آن دارای مقاومت ویژه ρ باشد و شعاع مقطع سیم را سه برابر کنیم، آهنگ تغییر میدان چند برابر شود تا همان جریان گذشته را تولید کند؟

۱) ۳

۲) $\frac{1}{3}$

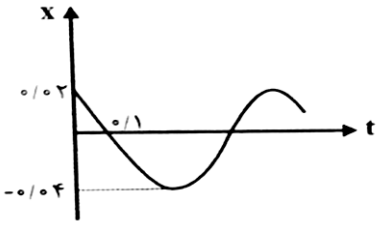
۳) $\frac{1}{9}$

۴) ۹

۲۰۲- معادله‌ی سرعت نوسانگر ساده‌ای $V = ۴\pi \sin(۲۰\ \pi t + \frac{۲\pi}{۳})$ **است. در چند سانتی‌متری از مبدأ انرژی جنبشی نوسانگر، نصف انرژی پتانسیل آن است؟**

۱) $\frac{۱}{۵\sqrt{۳}}$ ۲) $\frac{\sqrt{۳}}{۳}$ ۳) $\frac{\sqrt{۲}}{۵\sqrt{۳}}$ ۴) $\sqrt{۳}$

۲۰۳- نمودار مکان- زمان نوسانگری مطابق شکل می‌باشد. دوره‌ی این نوسانگر چند ثانیه است؟

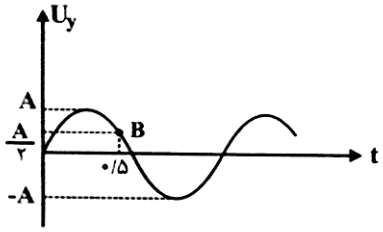


۱) ۲/۴ ۲) ۳/۶ ۳) ۱/۲ ۴) ۴/۸

۲۰۴- تاری به طول $۱۰۰\ cm$ **و جرم** $۱۰\ g$ **را با نیروی** $۱۰۰\ N$ **می‌کشیم. سرعت انتشار امواج عرضی در این تار چند متر بر ثانیه است؟**

۱) ۱۰۰ ۲) ۱۰ ۳) $۱۰\sqrt{۱۰}$ ۴) $۱۰\sqrt{۵}$

۲۰۵- شکل زیر نمودار نقش موجی را نشان می‌دهد. اگر موج با سرعت $۲۰\frac{cm}{s}$ **در خلاف جهت محور x ها منتشر شود، معادله‌ی نوسان نقطه‌ی B کدام است؟**



۱) $u_y = A\sin(۵\pi t + \frac{۵\pi}{۶} + \pi x)$

۲) $u_y = A\sin(\frac{۵\pi}{۳} t + \frac{۵\pi}{۶} + ۲۵\frac{\pi}{۳} x)$

۳) $u_y = A\sin(\frac{۵\pi}{۳} t + \frac{\pi}{۶} + \frac{۲۵\pi}{۳} x)$

۴) $u_y = A\sin(\frac{۵\pi}{۶} t + \frac{\pi}{۶} + ۵\pi x)$

۲۰۶- وقتی در یک تار یک سربسته ۵ گره تولید می‌شود، طول تار چه کسری از طول موج ایجاد شده در تار است؟

۱) $\frac{۹}{۴}$ ۲) $\frac{۹}{۲}$ ۳) $\frac{۲}{۹}$ ۴) $\frac{۴}{۹}$

۲۰۷- در آزمایش یانگ فاصله‌ی نوار n ام روشن از نوار مرکزی نسبت به فاصله‌ی نوار سوم تاریک از نوار روشن مرکزی برابر ۲ است، n کدام است؟

۱) ۵ ۲) ۱۰ ۳) ۳ ۴) ۱

۲۰۸- تابع کار فلزی ۵ ev است. اگر بیشینه انرژی فوتوالکترون‌های گسیل شده ۱۵ ev باشد، طول موج پرتو فرودی چند برابر طول موج ماکزیمم (بیشینه طول موج) است؟

۱) ۲ ۲) ۴ ۳) $\frac{۱}{۲}$ ۴) $\frac{۱}{۴}$

۲۰۹- در اتم هیدروژن:

۱) همه‌ی تابش‌های رشته‌ی لیمان و پاشن در ناحیه‌ی فرابنفش است.

۲) تابش‌های رشته‌ی بالمر در ناحیه‌ی فرابنفش و مرئی است.

۳) همه‌ی تابش‌های رشته‌ی براکت و پفوند در ناحیه‌ی فروسرخ و مرئی است.

۴) تابش‌های رشته‌ی پاشن در ناحیه‌ی مرئی است.

۲۱۰- از هسته‌ی اولیه‌ی یک ماده‌ی رادیواکتیو پس از گذشت ۱۵ سال، ۲۵٪ به صورت فعال باقی مانده است. نیمه عمر این ماده چند سال است؟

۱) ۱۵ ۲) ۲ ۳) ۷/۵ ۴) ۳/۵

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

شیمی

۲۱۱- بر اساس ایزوتوپ‌های نیتروژن ($^{15}_{7}N$ و $^{14}_{7}N$) و هیدروژن ($^{3}_{1}T$ و $^{2}_{1}D$ و $^{1}_{1}H$) چند مولکول آمونیاک می‌توان در نظر گرفت؟

۱) ۱۶ ۲) ۱۸ ۳) ۲۰ ۴) ۲۲

۲۱۲- براساس جدول داده شده، اختلاف عدد اتمی دو عنصر هم تناوب کدام است؟

یون	A^{+}	B^{-}	C^{2-}	D^{3+}
آرایش الکترونی	$4P^{6}$	$4P^{6}$	$3P^{6}$	$3d^{5}$

۱) ۹ ۲) ۷ ۳) ۴ ۴) ۶

۲۱۳- کدام عبارت صحیح نمی‌باشد؟

۱) جرم اشعه‌ی آلفا، دو برابر جرم اتم دوتریم می‌باشد.

۲) طیف نشری خطی اتم هیدروژن دارای چهار خط برای طول موج می‌باشد.

۳) در اولین عنصری که لایه‌ی اصلی سوم در آن به طور کامل از الکترون پر می‌شود، آخرین الکترونی که در اوربیتال قرار می‌گیرد، دارای $m_s = -\frac{1}{2}$ می‌باشد.

۴) اولین مدل اتمی هسته‌دار، توسط رادرفورد ارائه شد.

۲۱۴- در اتم کدام دو عنصر، دو اوربیتال نیمه پر وجود دارد؟

۱) $_{24}Cr, _{25}Mn$ ۲) $_{20}Ca, _{28}Ni$ ۳) $_{32}Ge, _{34}Se$ ۴) $_{29}Cu, _{26}Fe$

۲۱۵- براساس اطلاعات داده شده، مقدار عددی q کدام است؟

$$۳B(g)+q \rightarrow ۳B^{+}(g)+۳e^{-}$$

$$E_{۱}=۸۰۰\frac{kJ}{mol}$$

$$E_{۲}=۱۳۰۰\frac{kJ}{mol}$$

$$E_{۳}=۲۰۰۰\frac{kJ}{mol}$$

۱) ۲۴۰۰ ۲) ۴۱۰۰ ۳) ۳۹۰۰ ۴) ۶۰۰۰

۲۱۶- در کدام ترکیب تعداد پیوند داتیو بیش‌تری وجود دارد؟

۱) آمونیاک استات ۲) آمونیم کربنات

۳) آمونیم هیدروژن سولفات ۴) آمونیم فسفات

۲۱۷- کدام عبارت صحیح می‌باشد؟

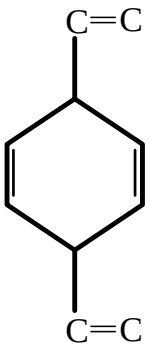
۱) در فرمول آمونیم هیدروژن فسفات ۵ عنصر در فرمول ترکیب شرکت دارند.

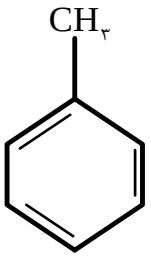
۲) انرژی شبکه بلور $AlF_{۳}$ بیش‌تر از $Al_{۲}O_{۳}$ می‌باشد.

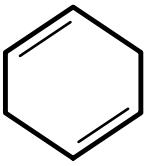
۳) در ترکیب‌های یونی زیروندها ساده‌ترین نسبت بین کاتیون و آنیون را نشان دهنده‌ی فرمول ترکیب یونی را می‌تواند به عنوان فرمول تجربی در نظر گرفت.

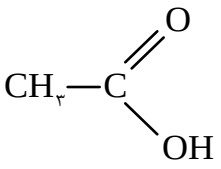
۴) دمای ذوب NaCl از LiCl بیش‌تر است.

۲۱۸- کدام ترکیب پدیده‌ی رزوناس مشاهده می‌شود؟

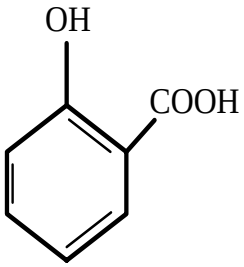
۱) 

۲) 

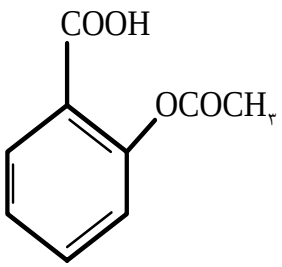
۳) 

۴) 

۲۱۹- با توجه به شکل‌های مقابل کدام گزینه صحیح است؟



(آ)



(ب)

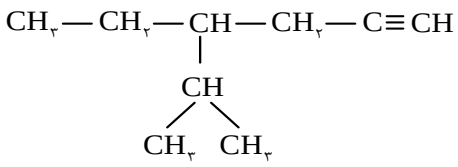
۱) OH موجود در ساختار (آ)، OH الکلی است.

۲) نام شکل (ب) متیل سالیسیلات است.

۳) شکل‌های (آ و ب)، شکل‌های رزوناسی دارند.

۴) فرمول مولکولی شکل (آ) $C_6H_8O_3$ است.

۲۲۰- نام ترکیب مقابل براساس قواعد نامگذاری آیوپاک کدام است؟



۱) ۴- ایزوپروپیل- ۱- هگزین
۲) ۴- پروپیل- ۱- هگزین
۳) ۴- اتیل- ۴- متیل- ۱- هگزین
۴) ۴- اتیل- ۵- متیل- ۱- هگزین

۲۲۱- ترکیب C_5H_{10} دارای چند ایزومر آلکنی است که نام آن به «بوتن» ختم می‌شود؟

۱) ۵ ۲) ۴ ۳) ۳ ۴) ۲

۲۲۲- پس از موازنه‌ی واکنش، مجموع ضرایب فرآورده‌ها کدام است؟

$$Br_2 + OH^- \rightarrow Br^- + BrO_3^- + H_2O$$

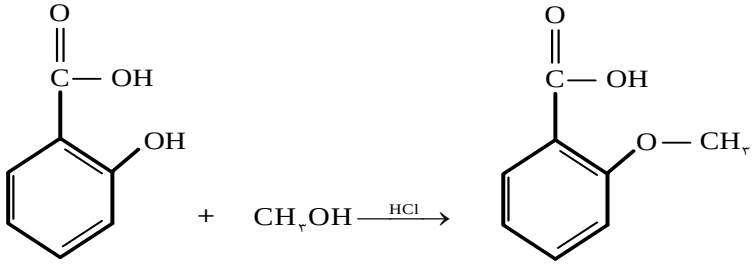
۱) ۷ ۲) ۸ ۳) ۹ ۴) ۱۲

۲۲۳- کدام واکنش به صورتی که نوشته شده است، انجام می‌گیرد؟

۱) $2C_{(s)} + 2H_2O_{(g)} \xrightarrow{\Delta} CH_{4(g)} + CO_{2(g)}$

۲) $2AgNO_3(aq) + K_2CrO_4(aq) \rightarrow 2KNO_3(s) + Ag_2CrO_4(aq)$

۳) $NH_{3(g)} + HCl_{(g)} \rightarrow NH_4Cl_{(aq)}$

۴) 

۲۲۴- تجزیه‌ی ۴۹۰ گرم پتاسیم کلرات با خلوص ۱۰ درصد، چند لیتر گاز با چگالی ۱/۲ گرم بر لیتر تولید می‌شود؟ (بازده درصدی واکنش، ۵۰ درصد می‌باشد)

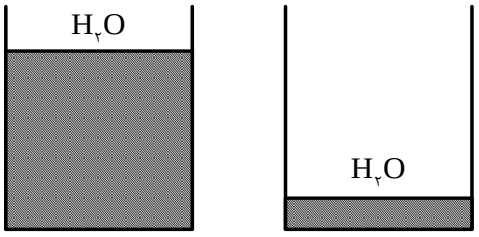
$(k = ۳۹\ g.mol^{-۱},\ Cl = ۳۵/۵\ g.mol^{-۱},\ O = ۱۶\ g.mol^{-۱})$

۱) ۸ ۲) ۵ ۳) ۱۰ ۴) ۱۶

۲۲۵- ۲۵۰ میلی لیتر محلول ۰/۲ مولار سولفوریک اسید را با ۰/۸ گرم سود مخلوط کرده‌ایم. مولارتیه نمک حاصل چند است؟ $(Na = ۲۳, O = ۱۶, H = ۱)$

۱) ۰/۰۱ ۲) ۰/۰۲ ۳) ۰/۱ ۴) ۰/۰۴

۲۲۶- در شکل روبه‌رو اگر فرض کنیم، شدت جنبش مولکول‌های آب در ظرف (ب) بیش‌تر است، کدام گزینه درست است؟



۱) دمای آب ظرف (آ) بیش‌تر از ظرف (ب) می‌باشد.

۲) انرژی گرمایی آب در ظرف (ب) بیش‌تر است.

۳) انرژی گرمایی آب در ظرف (آ) بیش‌تر است.

۴) انرژی گرمایی آب موجود در این دو ظرف قابل مقایسه نیست.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۲۷- در کدام واکنش زیر $q_v > q_p$ می‌باشد؟

۱) $CaCO_3(s) \rightarrow CaO(s) + CO_2(g)$

۲) $2SO_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2SO_3(g)$

۳) $CH_4(g) + 2O2(g) \rightarrow CO_2(g) + 2H_2O(l)$

۴) $Fe_2O_3(s) + 6Na(s) \rightarrow 3Na_2O(s) + 2Fe(s)$

۲۲۸- برای کدامیک از واکنش‌های زیر نمی‌توان از ΔH° استفاده کرد؟

۱) C (s گرافیت و) $+ O_2(g) \rightarrow CO_2(g)$

۲) $H_2(g) + Cl_2(g) \rightarrow 2HCl(g)$

۳) $2C_2H_2(g) + 5O_2(g) \rightarrow 4CO_2(g) + 2H_2O(g)$

۴) $2H_2O_2(aq) \rightarrow 2H_2O(l) + O_2(g)$

۲۲۹- آنتالپی پیوندهای $O=O$، $H-H$ و $O-H$ برحسب کیلوژول بر مول به ترتیب برابر ۴۹۵، ۴۳۶ و ۴۶۳ می‌باشد، بر اثر تولید ۰/۹ گرم بخار آب از طریق واکنش $2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O(g)$ چند کیلوژول گرما آزاد می‌شود؟

۱) ۲۵/۲۴ ۲) ۱۲/۱۲ ۳) ۲۴/۲۵ ۴) ۴۲/۵۲

۲۳۰- کدام نوع بر هم‌کنش بین ذره‌ای از بقیه ضعیف‌تر است؟

۱) $C_2H_5OH \ldots O(H)-H$

۲) $Na^+ \ldots H_2O$

۳) $Na^+ \ldots Cl^-$

۴) $Cl^- \ldots C_6H_6$

۲۳۱- انحلال پذیری پتاسیم نیترات در دمای $۴۰^{\circ}C$ برابر ۶۰ گرم و در دمای $۲۰^{\circ}C$ برابر ۲۸ گرم است. اگر ۷۵ گرم محلول سیر شده‌ی پتاسیم نیترات در دمای $۴۰^{\circ}C$ را تا دمای $۲۰^{\circ}C$ سرد کنیم، چند گرم پتاسیم نیترات از محلول جدا خواهد شد؟

۱) ۱۵ ۲) ۲۵ ۳) ۲۰ ۴) ۳۸/۳

۲۳۲- کدام عبارت نادرست است؟

۱) به لحاظ انحلال‌پذیری: $CO_2(g) < Cl_2(g) < H_2S(g)$

۲) به لحاظ انحلال‌پذیری: $N_2(g) < O_2(g) < CO_2(g) < NH_3(g) < HCl(g)$

۳) به لحاظ انحلال‌پذیری: $H_2(g) < N_2(g) < CH_4(g) < O_2(g) < Ar(g) < NO(g)$

۴) به جز گازهای نجیب، انحلال‌پذیری گازها در آب با افزایش دما کاهش می‌یابد، به طوریکه گازها در آب سرد بیش‌تر از آب گرم حل می‌شوند.

۲۳۳- داده‌های تجربی زیر مربوط به واکنش تجزیه‌ی $NH_3(g)$ می‌باشد. به جای A، B و C به ترتیب از راست به چپ چه اعدادی باید قرار داد؟

$$2NH_3(g) \rightarrow N_2(g) + 3H_2(g)$$

زمان (s) / غلظت ($\times 10^{-2} mol.L^{-1}$)	۰	۱۰	۲۰	۳۰
$[NH_3]$	۶/۲	A	۴	۳/۶
$[H_2]$	۰	۲/۱	B	۳/۹
$[N_2]$	۰		C	۱/۳

۱) ۰/۷ -۳/۵ -۴/۸ ۲) ۱/۱ -۳/۳ -۴/۸

۳) ۰/۷ -۳/۵ -۵/۲ ۴) ۱/۱ -۳/۳ -۵/۲

۲۳۴- اگر آنتالپی استاندارد تشکیل $HI(g)$ برابر $-۲۶\frac{KJ}{mol}$ و انرژی فعال‌سازی واکنش $H_۲(g)+I_۲(g)\rightarrow ۲HI(g)$ برابر $۱۶۳\,KJ$ باشد. انرژی فعال‌سازی واکنش برگشت کدام است؟

۱) ۱۱۱ ۲) ۲۱۵ ۳) ۱۸۹ ۴) ۱۳۵

۲۳۵- کدام تعادل نمونه‌ای از تعادل شیمیایی گرماده است؟

۱) C (الماس و s) $\rightleftharpoons$ C (گرافیت و s)

۲) $C_{۱۰}H_{۸}(s)\rightleftharpoons C_{۱۰}H_{۸}(g)$

۳) $H_۲O(l)+D_۲(g)\rightleftharpoons D_۲O(l)+H_۲(g)$

۴) $Cl_۲(g)+H_۲O(l)\rightleftharpoons HCl(aq)+HClO(aq)$

۲۳۶- ۰/۹۲۵ گرم کلسیم کربنات را در ظرفی سربسته به حجم ۰/۵ لیتر حرارت می‌دهیم، تا تعادل $CaCO_۳(s)\rightleftharpoons CaO(s)+CO_۲(g)$ برقرار شود. اگر جرم مواد جامد درون ظرف در هنگام تعادل ۰/۸۸۱ گرم باشد، ثابت تعادل واکنش در دمای آزمایش کدام است؟

$(Ca=۴۰, C=۱۲, O=۱۶)$

۱) ۱×۱۰^{-۳} ۲) ۲×۱۰^{-۴} ۳) ۱×۱۰^{-۴} ۴) ۲×۱۰^{-۳}

۲۳۷- در کدامیک از واکنش‌های زیر، برای تهیه‌ی فرآورده‌ی بیش‌تر باید واکنش را در فشار کم و دمای بالا انجام داد؟

۱) $PCl_۵(g)\rightleftharpoons PCl_۳(g)+Cl_۲(g)$ $\Delta H>۰$

۲) $۴NH_۳(g)+۵O_۲(g)\rightleftharpoons ۴NO(g)+۶H_۲O(g)$ $\Delta H<۰$

۳) $N_۲(g)+۳H_۲(g)\rightleftharpoons ۲NH_۳(g)$ $\Delta H<۰$

۴) $۲HI(g)\rightleftharpoons H_۲(g)+I_۲(g)$ $\Delta H>۰$

۲۳۸- از دیدگاه ..... ، ..... یک باز است، زیرا بر اثر حل شدن در آب، ..... و یون‌های هیدروکسید ..... می‌کند.

۱) آرنیوس- KOH - با آب واکنش می‌یابد- آزاد

۲) آرنیوس- K_2O - با آب واکنش می‌دهد- تولید

۳) برونستد- K_2O - یونش می‌دهد- تولید

۴) برونست- KOH - یونش می‌یابد- آزاد

۲۳۹- کدام اسید قوی‌تر است؟

۱) $HA_1(aq), pK_a = ۳/۲۵$

۲) $HA_2(aq), K_a = ۲\times ۱۰^{-۹}$

۳) $HA_3(aq), pK_a = ۹/۴۰$

۴) $HA_4(aq), K_a = ۳/۷\times ۱۰^{-۸}$

۲۴۰- عدد اکسایش اتم کربن در گلی‌سین که گروه‌های کربوکسیل و آمین به آن متصل هست، کدام است؟

۱) +۲ ۲) -۱ ۳) +۱ ۴) -۲

۲۴۱- برای آنکه PH یک لیتر محلول سود از ۱۲ به ۱۳ برسد، به هر لیتر آن چند گرم سود باید افزود؟ $(Na = ۲۳, O = ۱۶, H = ۱)$

۱) ۳/۶ ۲) ۰/۴ ۳) ۴ ۴) ۴/۴

۲۴۲- کدام گزینه درباره‌ی واکنش اکسایش متانال با مقدار اضافی از یک اکسنده قوی نادرست است؟

۱) فرآورده‌ی واکنش کربن دی اکسید و آب است.

۲) در حضور اکسنده‌ی Cu^{2+} فرآورده‌ها تغییر نمی‌کنند.

۳) عدد اکسایش کربن از صفر به ۴+ افزایش می‌یابد.

۴) متانال هیدروژن از دست داده و اکسید شده، به همین دلیل کاهنده محسوب می‌شود.

۲۴۳- با توجه به پتانسیل‌های کاهش استاندارد، فلز ..... نمی‌تواند ..... را از محلول آبی دارای یون‌های ..... خارج کند.

$Mg^{2+} + 2e^- \rightarrow Mg \quad E^\circ = -2/38$

$Au^+ + e^- \rightarrow Au \quad E^\circ = +1/68$

$Ni^{2+} + 2e^- \rightarrow Ni \quad E^\circ = -0/25$

$Ag^+ + e^- \rightarrow Ag \quad E^\circ = +0/8$

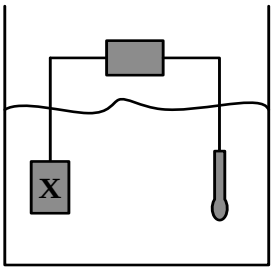
۱) منیزیم- نقره- Ag^+

۲) نیکل- طلا- Au^+

۳) نقره- طلا- Au^+

۴) نقره- نیکل- Ni^{2+}

۲۴۴- با توجه به شکل رو به رو، که طرح یک سلول الکترولیتی برای آبکاری یک قاشق مسی با فلز X است، کدام مطلب نادرست است؟



۱) در کاتد واکنش $X^{+}_{(aq)} + e^{-} \rightarrow X_{(s)}$ انجام می‌گیرد.

۲) الکترولیت، محلول $CuSO_4$ است.

۳) آند فلز X است.

۴) قاشق مسی نقش کاتد را داشته و با گذشت زمان بر جرم آن افزوده می‌شود.

۲۴۵- در اثر برقکافت محلول رقیق منیزیم برمید در آب ..... در رقابت برای اکسایش و ..... در رقابت برای کاهش برنده می‌شوند.

۱) $Mg^{2+} - Br^{-}$

۲) $H_2O - Br^{-}$

۳) $Mg^{2+} - OH^{-}$

۴) $H^{+} - OH^{-}$

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
۱-	■	□	□	□
۲-	□	■	□	□
۳-	□	□	□	■
۴-	□	□	■	□
۵-	■	□	□	□
۶-	□	□	□	■
۷-	□	□	■	□
۸-	□	□	■	□
۹-	□	□	□	■
۱۰-	□	□	□	■
۱۱-	□	□	□	■
۱۲-	□	□	■	□
۱۳-	■	□	□	□
۱۴-	□	□	■	□
۱۵-	□	□	□	■
۱۶-	□	■	□	□
۱۷-	■	□	□	□
۱۸-	■	□	□	□
۱۹-	□	■	□	□
۲۰-	□	□	■	□
۲۱-	■	□	□	□

	۱	۲	۳	۴
۲۲-	□	□	□	■
۲۳-	■	□	□	□
۲۴-	□	□	□	■
۲۵-	□	□	■	□
۲۶-	■	□	□	□
۲۷-	□	□	■	□
۲۸-	□	□	□	■
۲۹-	□	□	□	■
۳۰-	□	□	■	□
۳۱-	□	□	■	□
۳۲-	□	□	■	□
۳۳-	■	□	□	□
۳۴-	□	□	■	□
۳۵-	□	□	■	□
۳۶-	□	□	□	■
۳۷-	■	□	□	□
۳۸-	□	□	■	□
۳۹-	■	□	□	□
۴۰-	□	□	□	■
۴۱-	□	□	■	□
۴۲-	□	□	■	□

	۱	۲	۳	۴
۴۳-	□	■	□	□
۴۴-	□	□	□	■
۴۵-	■	□	□	□
۴۶-	□	□	■	□
۴۷-	□	□	□	■
۴۸-	□	■	□	□
۴۹-	□	□	□	■
۵۰-	□	■	□	□
۵۱-	□	□	■	□
۵۲-	□	□	□	■
۵۳-	■	□	□	□
۵۴-	□	□	■	□
۵۵-	□	□	■	□
۵۶-	■	□	□	□
۵۷-	□	□	■	□
۵۸-	□	□	■	□
۵۹-	□	□	□	■
۶۰-	□	□	□	■
۶۱-	■	□	□	□
۶۲-	□	□	■	□
۶۳-	□	□	■	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
-۶۴	□	■	□	□
-۶۵	□	■	□	□
-۶۶	□	□	□	■
-۶۷	□	□	■	□
-۶۸	□	□	□	■
-۶۹	□	□	■	□
-۷۰	□	■	□	□
-۷۱	■	□	□	□
-۷۲	■	□	□	□
-۷۳	□	□	□	■
-۷۴	■	□	□	□
-۷۵	□	□	■	□
-۷۶	□	□	■	□
-۷۷	■	□	□	□
-۷۸	■	□	□	□
-۷۹	□	■	□	□
-۸۰	■	□	□	□
-۸۱	□	□	■	□
-۸۲	■	□	□	□
-۸۳	□	□	□	■

	۱	۲	۳	۴
-۸۴	□	■	□	□
-۸۵	□	■	□	□
-۸۶	□	■	□	□
-۸۷	■	□	□	□
-۸۸	□	■	□	□
-۸۹	□	■	□	□
-۹۰	■	□	□	□
-۹۱	□	□	□	■
-۹۲	□	■	□	□
-۹۳	□	■	□	□
-۹۴	□	□	□	■
-۹۵	■	□	□	□
-۹۶	□	□	□	■
-۹۷	□	■	□	□
-۹۸	□	□	□	■
-۹۹	■	□	□	□
-۱۰۰	□	■	□	□
-۱۰۱	□	■	□	□
-۱۰۲	□	■	□	□
-۱۰۳	□	□	□	■

	۱	۲	۳	۴
-۱۰۴	■	□	□	□
-۱۰۵	□	□	■	□
-۱۰۶	□	□	□	■
-۱۰۷	□	□	■	□
-۱۰۸	■	□	□	□
-۱۰۹	□	□	■	□
-۱۱۰	□	□	□	■
-۱۱۱	□	□	□	■
-۱۱۲	□	□	□	■
-۱۱۳	□	■	□	□
-۱۱۴	■	□	□	□
-۱۱۵	□	□	■	□
-۱۱۶	□	□	■	□
-۱۱۷	■	□	□	□
-۱۱۸	■	□	□	□
-۱۱۹	■	□	□	□
-۱۲۰	■	□	□	□
-۱۲۱	□	□	□	■
-۱۲۲	□	■	□	□
-۱۲۳	■	□	□	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
۱۲۴-	□	■	□	□
۱۲۵-	■	□	□	□
۱۲۶-	□	■	□	□
۱۲۷-	■	□	□	□
۱۲۸-	□	■	□	□
۱۲۹-	■	□	□	□
۱۳۰-	□	■	□	□
۱۳۱-	■	□	□	□
۱۳۲-	□	■	□	□
۱۳۳-	□	■	□	□
۱۳۴-	□	□	□	■
۱۳۵-	■	□	□	□
۱۳۶-	□	□	□	■
۱۳۷-	□	□	■	□
۱۳۸-	■	□	□	□
۱۳۹-	■	□	□	□
۱۴۰-	■	□	□	□
۱۴۱-	□	■	□	□
۱۴۲-	□	■	□	□
۱۴۳-	□	■	□	□

	۱	۲	۳	۴
۱۴۴-	■	□	□	□
۱۴۵-	□	□	□	■
۱۴۶-	■	□	□	□
۱۴۷-	□	■	□	□
۱۴۸-	□	■	□	□
۱۴۹-	□	■	□	□
۱۵۰-	□	■	□	□
۱۵۱-	□	■	□	□
۱۵۲-	□	■	□	□
۱۵۳-	□	■	□	□
۱۵۴-	□	■	□	□
۱۵۵-	□	■	□	□
۱۵۶-	■	□	□	□
۱۵۷-	□	■	□	□
۱۵۸-	□	■	□	□
۱۵۹-	□	■	□	□
۱۶۰-	■	□	□	□
۱۶۱-	□	■	□	□
۱۶۲-	■	□	□	□
۱۶۳-	□	■	□	□

	۱	۲	۳	۴
۱۶۴-	□	■	□	□
۱۶۵-	□	□	□	■
۱۶۶-	■	□	□	□
۱۶۷-	□	■	□	□
۱۶۸-	□	■	□	□
۱۶۹-	□	□	□	■
۱۷۰-	□	□	□	■
۱۷۱-	□	■	□	□
۱۷۲-	□	□	■	□
۱۷۳-	□	□	■	□
۱۷۴-	□	□	□	■
۱۷۵-	□	□	□	■
۱۷۶-	□	□	■	□
۱۷۷-	□	□	□	■
۱۷۸-	□	□	■	□
۱۷۹-	□	□	□	■
۱۸۰-	□	■	□	□
۱۸۱-	□	□	■	□
۱۸۲-	□	□	□	■
۱۸۳-	□	□	■	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
۱۸۴-	□	□	□	■
۱۸۵-	■	□	□	□
۱۸۶-	□	■	□	□
۱۸۷-	■	□	□	□
۱۸۸-	□	□	□	■
۱۸۹-	□	□	□	■
۱۹۰-	□	■	□	□
۱۹۱-	□	■	□	□
۱۹۲-	□	□	□	■
۱۹۳-	□	□	□	■
۱۹۴-	□	□	□	■
۱۹۵-	□	□	□	■
۱۹۶-	□	■	□	□
۱۹۷-	□	■	□	□
۱۹۸-	■	□	□	□
۱۹۹-	□	■	□	□
۲۰۰-	□	■	□	□
۲۰۱-	□	■	□	□
۲۰۲-	□	■	□	□
۲۰۳-	□	■	□	□
۲۰۴-	■	□	□	□
۲۰۵-	□	□	■	□
۲۰۶-	■	□	□	□
۲۰۷-	■	□	□	□
۲۰۸-	□	□	□	■
۲۰۹-	□	□	■	□
۲۱۰-	□	■	□	□
۲۱۱-	□	■	□	□
۲۱۲-	■	□	□	□
۲۱۳-	□	□	■	□
۲۱۴-	□	■	□	□
۲۱۵-	■	□	□	□
۲۱۶-	□	□	□	■
۲۱۷-	□	■	□	□
۲۱۸-	□	□	■	□
۲۱۹-	□	■	□	□
۲۲۰-	■	□	□	□
۲۲۱-	□	■	□	□
۲۲۲-	□	■	□	□
۲۲۳-	■	□	□	□
۲۲۴-	□	□	□	■
۲۲۵-	■	□	□	□
۲۲۶-	□	□	□	■
۲۲۷-	□	□	■	□
۲۲۸-	■	□	□	□
۲۲۹-	□	□	■	□
۲۳۰-	■	□	□	□
۲۳۱-	□	□	□	■
۲۳۲-	□	□	□	■
۲۳۳-	□	□	■	□
۲۳۴-	□	□	■	□
۲۳۵-	■	□	□	□
۲۳۶-	■	□	□	□
۲۳۷-	□	□	□	■
۲۳۸-	□	□	■	□
۲۳۹-	□	□	□	■
۲۴۰-	□	□	■	□
۲۴۱-	□	□	□	■
۲۴۲-	□	□	■	□
۲۴۳-	■	□	□	□
۲۴۴-	□	□	■	□
۲۴۵-	□	□	■	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

آزمون ۳

زبان و ادبیات فارسی

۱- معنی چند واژه در کمانک مقابل آن نادرست است؟

«استبعاد (دور شمردن)، پتیاره (مهیب)، چاووش (آواز)، رز (زهر)، فرتوت (فرسوده)، جرز (شکاف دیوار)، بلامعارض (بی شرم)، زجر (دلتنگی)، شولا (خرقه)، سماط (سفره)»

۱) چهار ۲) شش ۳) هفت ۴) پنج

۲- با توجه به عبارت زیر معنی واژه‌های مشخص شده به ترتیب، کدام است؟

«ثقت دوستان به کرم عهد تو بیفزاید، آن گاه مطوّقه و یارانش مطلق و ایمن بازگشتند. امیر را یافتم آن جا بر زَبَر تخت نشسته، پیراهن توزی، مخنقه در گردن، بازگشتم، با نامهٔ توقیعی و این حال‌ها با امیر بگفتم.»

۱) اعتماد کردن، آزاد، پارچهٔ حریر، شال، نامه

۲) نیکی، رها، نام درختی، نشانه، نامهٔ بلند

۳) اعتماد کردن، رها شده، پارچهٔ نازک کتانی، قلّاده، امضا کردن نامه

۴) امانت، کامل، منسوب به توز، گردن بند، نامه

۳- در کدام گزینه همهٔ واژه‌ها درست معنی شده است؟

۱) (بازارگاه: کوچه‌ای سرگشاده از دو سوی دارای دکان‌ها)، (فرام: قاب عینک)، (خوالیگر: طبّاخ)، (پشت پای: سینهٔ پای)، (اکسیر: هر چیز کمیاب)

۲) (اورند: شکوه)، (سوفار: چلهٔ کمان)، (تفتیش: واپژوهیدن)، (بنان: انگشت)، (بقولات: سبزی و تره‌بار)

۳) (یال: گردن)، (گشن: انبوه)، (کرند: اسبی با رنگ میان زرد و بور)، (شیشک: گوسفند یک ساله)، (ژاژ: بوتهٔ گیاهی به غایت بی‌مزه)

۴) (تالیان: پیروان)، (پای مردی: خواهشگری)، (زی: شکاف)، (دهشت: رنج)، (تحجّد: دور شدن)

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۴- در متن زیر چند غلط املایی وجود دارد؟

«او نشاید بی تعمّل فرمان دهد و سفله به حق گزاری هیچ نیکوکاری نرسد تا چون بیماری نباشد که از دست طبیب حاذم باز نخورد تا مذاق او از دریافت شربت صحت بازماند و گماشتگان باید درست رای و صواب اندوز و ثنادوست باشند.»

۱) دو ۲) سه ۳) یک ۴) چهار

۵- در کدام گروه از واژه‌های داده شده غلط املایی وجود دارد؟

۱) اشباح و سایه ها- تحجر و سنگ شدن- چغز و قورباقه- حضیض و پستی

۲) مضغ و جویدن- قاپوچی و دربان- خورشت قلیه- مشعوف و مسرور

۳) منحوس و شوم- ضیاع و دارایی- صمغ و سندروس- بحبوبه و وسط

۴) ضماد و مرحم- قلا و شیطنت- مشک و غالیه- سخره و ریشخند

۶- ویلیام شکسپیر شاعر و نمایش نامه نویس ..... و خالق نمایش نامه‌های مشهوری چون ..... او سروده‌های کوتاهی دارد که به ..... معروف هستند که مضمون آنها بیشتر مسائل ..... است.

۱) انگلستان- سه تفنگدار- غزلواره- اخلاقی ۲) فرانسه- مکتب- طنزواره- اجتماعی

۳) فرانسه- ژیل بلاس- هملت- اجتماعی ۴) انگلستان- شاه لیر- غزلواره- اخلاقی

۷- انتساب چند اثر به نویسنده یا مولف آن نادرست است؟

«(طنین در دلتا: طاهره صفارزاده) (انقلاب آفریقا: فانون) (کارنامهٔ بلخ: شهید بلخی) (مراتع بهشتی: الکساندر دوما) (اسرار التوحید: ابوسعید ابی الخیر) (آینه‌های ناگهان: قیصر امین پور) (اقتصاد عصر صفوی: باستانی پاریزی) (فجر اسلام: امیر فجر) (آواز گلسنگ: موسوی گرمارودی)»

۱) دو ۲) سه ۳) چهار ۴) پنج

۸- کدام گزینه نادرست مطرح شده است؟

۱) غلامحسین ساعدی معروف به گوهر مراد نویسندهٔ «گور و گهواره» است.

۲) کتاب سیاست نامه اثر نظام الملک در پنجاه فصل گرد آمده است.

۳) ظهیری سمرقندی سندبادنامه را ترجمه کرده است.

۴) روضهٔ خلد کتابی است به تقلید بوستان سعدی

۹- آرایه‌های کدام گزینه در بیت زیر وجود دارد؟

«به آفتاب و به ماه و به اختر و فلک چه داده‌ای تو که بی پر کنند طیّاری»

۱) حسن تعلیل، مراعات نظیر ۲) پارادوکس، استعاره

۳) مراعات نظیر، ایهام ۴) جناس ناقص، حس آمیزی

۱۰- در بیت «گر همدم منصوری رو لاف اناالحق زن/ چون دم زنی از وحدت از دار مترس‌ای دل» آرایه‌های کدام گزینه تماماً به کار رفته است؟

۱) استعاره، تلمیح، کنایه ۲) مجاز، تلمیح، اغراق

۳) استعاره، اغراق، تشخیص ۴) جناس، تشخیص، تشبیه

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۱- چنانچه ابیات زیر را به لحاظ دارا بودن آرایه‌های «تلمیح، اسلوب معادله، ایهام تناسب، مجاز و استعاره» مرتب کنیم، کدام ترتیب درست است؟

الف) اندیشه پنبه زده را نیست از کمان — حلاج را ملاحظه از چوب دار نیست

ب) بن بگسل باش آزاد ای پسر — چند باشی بند سیم و بند زر

ج) نرگس که مدام خوشدل و سرمست است — زان است که دست از قدح زر شسته

د) دل چاشنی گرفت از آن خنده‌های شور — آری نمک لذیذ نماید کباب را

ه) در راه عشق کشتن و آویختن بود — رنگی دگر نباشد بالاتر از سیاه

۱) ب، ج، د، الف، ه

۲) ه، د، ب، الف، ج

۳) ه، د، الف، ب، ج

۴) ج، الف، د، ب، ه

۱۲- در کدام بیت «آن» متمم فعل و از اجزای اصلی جمله است؟

۱) پنهان‌تر از آنی که توانت به نشان یافت — پیداتر از آنی که بپرسند نشانت

۲) شد چنان زار ز غم‌های جدایی «جامی» — که ندیده ست کسی هرگز از آن زارترش

۳) از آن نشد فرصتم به پرستش تو — که به مرتبه بوده‌ام مشغول

۴) ز من مپرس از چه روی خونین است — از آن بپرس که عاشق کشیش آیین است

۱۳- عبارت «نویسنده در این داستان، احساسات میهن دوستانه را به شکلی زیبا از زبان کودکی دبستانی بیان کرده است». چند تکواژ است؟

۱) ۲۸ ۲) ۲۹ ۳) ۳۰ ۴) ۳۱

۱۴- واژه‌های «مشتق- مرکب» و «مرکب» در کدام گزینه آمده است؟

۱) در همین لحظه، صدای شیپور سربازان بیگانه نیز از مشق بازمی گشتند طنین افکند.

۲) در سرودن اشعار وصفی، محسوسات در تصویرنگاری شاعر و پیدایی صور خیال او نقش مهمی دارند.

۳) در ادب فارسی، شاعران و نویسندگان دلپذیرترین وصف‌ها و تصویرنگاری‌ها را در سروده‌های خویش آورده اند.

۴) زولا واقع بینی را به جای تخیّل اصلی ترین شرط نویسندگی می‌داند که بیشتر در دنیای رمان نویسی جایگاه یافته است.

۱۵- در کدام گزینه وابستهٔ وابسته به کار رفته است؟

۱) دانش آموز زرنگ کوشا

۲) قهوه‌ای روشن زیبا

۳) پذیرایی خیلی عالی

۴) بهترین روز زندگی

۱۶- بیت «از دست و زبان که برآید/ کز عهدهٔ شکرش به درآید» با کدام بیت تناسب معنایی دارد؟

۱) شکر خدا که از مدد بخت کارساز / برحسب آرزویت همه کار و بار دوست

۲) شکر باشد کلید گنج مزید / گنج خواهی مده ز دست کلید

۳) نفسی می‌نیاورم از شکر دوست / که شکر ندانم که در خور اوست

۴) ای بار خدای و کردگارم / من فضل تو را سپاس دارم

۱۷- مفهوم آیهٔ «موتوا قبل ان تموتوا» در کدام بیت به چشم می‌آید؟

۱) خلق چو مرغابیان زاده ز دریای جان / کی کند این جا مقام مرغ کز بحر خاست

۲) ز کار آخرت آن را خبر توان بود / که زنده بر پل مرگش گذر توان کرد

۳) مرگ را زاده‌ایم و مرده نه‌ایم / خویشتن را غرور دادن چیست؟

۴) همه کارهای جهان را در است / مگر مرگ را کان در دیگر است

۱۸- پیام محوری همهٔ ابیات مشترک است به جز گزینهٔ ..... .

۱) اگر بد کنی چشم نیکی مدار / که هرگز نیارد گز انگور بار

۲) رطب ناورد چون خر زهره بار / چو تخم افکنی بر همان چشم دار

۳) نپندارم ای در خزان کشته جو / که گندم ستانی به وقت درو

۴) گر عاشقی از گنه چه باک است / خورشید به هر چه تاخت پاک است

۱۹- مفهوم بیت « گر در آن کوچه بار یابی تو/ کی از آن کوچه بازگردی، کی؟» با کدام بیت تناسب دارد؟

۱) روی کس سرخ نشد بی مدد لعل لبت / بی تو اگر سرخ بود از اثر غازه بود

۲) این مدعیان در طلبش بی‌خبران‌اند / آن را که خبر شد خبری باز نیامد

۳) بگفتا گر نیایی سوی او راه / بگفت از دور شاید دید در ماه

۴) فراوان خزینه فراوان غم است / کم است انده آن را که دنیا کم است

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۰- مفهوم بیت «اگر پای در دامن آری چو کوه/ سرت ز آسمان بگذرد در شکوه» در کدام گزینه آمده است؟

۱) کلید گنج سعادت قبول اهل دل است / مباد آن که در این نکته شک و ریب کند

۲) گر در خلد را کلیدی هست / بیش بخشیدن و کم آزاری است

۳) کلید گلشن فردوس آن کسان دارند / که در به روی خود از کاینات می‌پوشند

۴) آسمان زیر پای خود آرد / هر که را هست همت عالی

۲۱- همهٔ ابیات با یکدیگر تناسب معنایی دارند به جز بیت گزینهٔ ..... .

۱) هر دلی کاو به عشق بینا شد / منزلش زیر بود و بالا شد

۲) آدمی را عشق، صائب می‌کند کامل عیار / نیست هر کس را که درد عشق، آدم کی شود؟

۳) عشق نزدیکتر از ماست به ما، می‌داند / این حدیثی است که در هر دو جهان مشهور است

۴) هر کس که نه عشق آدمی نیست / شایستهٔ بزم محرمی نیست

۲۲- مفهوم کدام بیت با بقیه متفاوت است؟

۱) که به از عشق هیچ کاری نیست / به از این حرف یادگاری نیست

۲) از صدای سخن عشق ندیدم خوش‌تر / یادگاری که در این گنبد دوار بماند

۳) بگفت از عشق کارت سخت زارست / بگفت از عاشقی خوش تر چه کار است

۴) به از نام نیکو دگر نام نیست / بدان کس که نیکو سرانجام نیست

۲۳- مفهوم بیت «هنر خوار شد جادویی ارجمند نهان راستی آشکارا گزند» در کدام بیت دیده می‌شود؟

۱) چنان دان که یک سر فریب است و بس بلندی و پستی نماند به کس

۲) رسید هر که به حد کمال خواری دید بلی به خاک فتد میوه چون رسیده شود

۳) عافیت می‌طلبی پای خُم از دست مده که بلاها همه در زیر سر هشیاری است

۴) به گردند فتد سرکش تندخوی بلندیت باید بلندی مجوی

۲۴- مفهوم کدام بیت با بقیه متفاوت است؟

۱) منه بر جهان دل که معشوق توست که او چون تو عاشق فراوان کشد

۲) منه برجهان دل که بیگانه‌ای است چو مطرب که هر روز در خانه‌ای است

۳) نه لایق بود عیش با دلبری که هر بامدادش بود شوهری

۴) تکیه بر لذّت جهان کردن چیست ای خواجه خون دل خوردن

۲۵- مفهوم بیت «هر آن کس که راند سخن بر گزاف/ بود بر سر انجمن مرد لاف» به کدام شخصیت در تاریخ بیهقی نزدیک است؟

۱) بونصر مشکان ۲) بوسهل زوزنی

۳) خواجه احمد ۴) حسن میمندی

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

زبان عربی

■■ عیِّن الأصحَ و الأدقّ فی الجواب للترجمه أو التّعریب أو المفهوم: (۳۳-۲۶)

۲۶- «یدلُّنا النبی (ص) و أهل البیت علی فائدهٔ التّین الکثیرهٔ».

۱) رسول اکرم (ص) و خاندان وی، ما را به فوائد بسیار انجیر راهنمایی کرده اند.

۲) پیامبر اکرم (ص) و خاندان ما را به فایده‌ی بسیار انجیر رهنمون می‌کنند.

۳) پیامبر اکرم (ص) و خاندان، ما را به فایده‌ی بسیار انجیر راهنمائید کردند.

۴) پیامبر گرامی و خاندان، ما را به فایده‌ی انجیر، بسیار راهنمائی خواهند کرد.

۲۷- «من إفتخر بنفسه یجب أن نَخاف من لأنَّه یحسبُ نفسه أکبر ممّا تکون»:

۱) کسی که به خود افتخار میکند واجب است که از او پرهیز کنیم زیرا او خود را بزرگتر از آنچه هست می‌پندارد.

۲) هرکس به خود افتخار کند واجب است که از او بترسیم زیرا وی خودش را بزرگتر از آنچه هست به ما معرفی می‌کند.

۳) هر کس به خود افتخار کند واجب است که از او بترسیم زیرا او خودش را بزرگتر از آنچه که می‌باشد به حساب می‌آورد.

۴) هر کس به خود افتخار می‌کند از او می‌ترسیم زیرا او خود را از دیگران بزرگتر به حساب می‌آورد.

۲۸- عین الخطأ:

۱) اِنک لن تفتح البابَ: (به راستی که تو هرگز در را باز نخواهی کرد.)

۲) طلب الطلاب من معلمهم أن ینصَحَهُم: (دانش آموزان از معلمشان درخواست کردند که نصیحتشان کند.)

۳) تحمَّلَ المصاعبَ حتی تتذوّقَ آمالَهُ: (سختی‌ها را تحمل کرد تا آرزوهایش را بچشد.)

۴) فلن ننساهم ابداً: (نباید هرگز آنان را فراموش کنیم.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۹- عین الصحیحِ:

۱) اِنهضوا کی تَصونُوا الاستقلاب و الحریه: (برخواستند تا از آزادگی و استقلال محافظت کنند.)

۲) قالوا لاعلمَ لنا اِنّک أنتَ علامُ الغُیوب: (گفتند ما هیچ دانشی نداریم همانا تو دانای نهان‌ها هستی.)

۳) الاسلام یدعُو المسلمین الی تعلُّم العلوم: (اسلام، مسلمانان را به یادگیری دانش دعوت می‌کند.)

۴) نُجاهدُ فی طریق الحقّ حتی ننتصر: (در راه شهادت جهاد می‌کنیم و پیروز می‌شویم.)

۳۰- عین الخطا:

۱) در ماشین ده سرنشین بودند. (کان فی الساره عشره رکاب.)

۲) دندان‌ها را قبل از خواب تمیز می‌کنیم. (تنظّفُ الأسنانَ قبلَ النّومِ)

۳) دو کتاب دارم. (عندی کتابین إثنینِ)

۴) آبهای دریا همیشه شیرین است. (میاهُ البحرِ حلوهٌ دائماً)

۳۱- عین الصحیحَ: لِنعلم أنَّ الإشارات علمیّه فی القرآنِ لیست هدفاً بحدِّ ذاتها.

۱) حتما باید بدانیم که اشاره‌های علمی در قرآن‌ها هدف مستقلی نیستند.

۲) می‌دانیم که اشاره‌های علم در قرآن خود به خود هدف نیستند.

۳) به تحقیق فهمیدیم که نشانه‌های علمی قرآن خود به خود هدف نیستند.

۴) باید بدانیم که اشاره‌های علمی در قرآن به خودی خود هدفی نیستند.

۳۲- عین الصحیح: (مردی بیش از هشتاد سال زندگی کرد و در قاهر درگذشت.)

۱) عاش الرجلُ حوالی ثمانون عاماً و یُتوفّی فی القاهرهِ.

۲) عاش رجلٌ أکثر من ثمانین عاماً و توفِّی فی القاهره.

۳) عاش رجلٌ أکثر مِن ثمانین عامِ و توفَّی فی القاهره.

۴) توفّی رجلٌ فی القاهره بعد أن عاش اکثر من ثمانینَ عاماً.

۳۳- عین الصحیح: (الأصدقاء الأوفیاء کنز لاینفذ و یتخلّفون بصفه الفُتّوه).

۱) دوست باوفا همانند گنجی است که پایان نمی‌پذیرد و به ویژگی جوانمردی آراسته می‌شوند.

۲) دوستان باوفا گنج هستند تا تمام نشوند و به ویژگی جوانمردی آراسته می‌شوند.

۳) دوستان باوفا گنج‌هایی هستند که تمام نشدنی هستند و به ویژگی‌های جوانان آراسته می‌شوند.

۴) دوستان باوفا گنجی هستند که تمام نمی‌شود و به ویژگی جوانمردی آراسته می‌شوند.

■■ اِقرا النص التالی بدقهٍ ثُم أجِب عن الأسئله بما یُناسب النص: (۳۷-۳۴)

الجاحظ: ابوعثمان عمرو بن بحر کاتب شهیر وَ متکلم و کان فی دراساته متأثر برجال الأدب و العلم بالبصره المعروفین بـِ «المسجدیینَ» لإجتماعهم فی المسجد الجامع. له تألیفات کثیره مثل «کتاب الزّرع و النّخل» و «کتاب النِّساء». و هو یبحث الفرق بین الذکر و الانثی و إستعداد کل منها و نوع الحیاه التی تلائمهما. و لیس من شکّ فی أنّ «کتاب الحیوان» هو أهم مابقی مِن کُتُب الجاحظ، فی هذا الکتاب لم یکتف بدراسه الحیوانات الکبیره فحسب بل أظهر شیئا من المیل الی دراسه الحشرات و المخلوقات الصّغیره، و فی هذا الکتاب نظریات علمّیه فی هذه الموضوعات و توفّی فی بغداد عام ۲۵۵ هـ

۳۴- عیِّن الخطأ عن ابی عثمان:

۱) هو کاتبٌ شهیرٌ.

۲) کان مِن المتکلمینَ

۳) یتأثر بالمسجیدیین.

۴) لم یکُن کتاب الحیوان من تألیفات أبی عمرو

۳۵- عیِّن الصحیح عن جماعه المسجدیینَ:

۱) یبحثون عن الفرق بین الذکر و الأُنثی

۲) کانوا یعیشون فی البصره

۳) لَهُم تالیفات کثیره.

۴) کتبوا کتابَ الزَّرعِ و النّخلِ.

۳۶- عین الخطأ علی حسب النَّصّ:

۱) لیسَ الجاحظُ متأثراً برجال العلمِ فی البَصره.

۲) کتاب النّساء مِن تألیفات الجاحظ.

۳) توفّی ابوعثمان فی بغداد.

۴) کان یبحث عن نوع الحیاه الّتی تلاتم الرّجال و النساء.

۳۷- عین الصحیحَ:

۱) درسَ الحشرات و المخلوقات فی کتاب النّساء.

۲) الرجالُ المسجدیین کانوا متأثرین من جاحظ.

۳) کتاب الحیوان مِن أهمّ الکتب لجاحظ

۴) درس فی کتاب الحیوان عن الحیوانات الکبیره فقط.

■■ عین الصحیح فی التشکیل: (۳۹-۳۸)

۳۸- (هو یبحث الفرق بین الذّکر و الانثی و استعداد کل منهما):

۱) هُوَ- الفَرقَ- الذّکِر- کُلِّ

۲) یُبحثُ- الذّکرُ- إستعدادَ- منهُما

۳) یَبحَثُ- بینَ- الانثی- اِستعِدادِ

۴) الفرقَ- اِستعدادُ- کُلِّ- مِنهما

۳۹- (فی هذا الکتاب نظریات علمیه فی هذه الموضوعات):

۱) الکتابُ- علمیه- هذه- الموضوعاتِ

۲) فی- الکتابِ- نظریاتٌ- الموضوعاتِ

۳) هذا- نظریاتِ- علمیه- الموضوعاتُ

۴) الکتابِ- نظریات- هذه- الموضوعات

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

■■ **عین الصحیح فی الاعراب و التحلیل الصرفی: (۴۲-۴۰)**

۴۰- «متأثّر»:

۱) اسم- مفرد- مذکر- معرب- منصرف-صحیح الاخر/ اسم موخر لفعل الناقصه و مرفوع

۲) اسم- مفرد- مذکر- ممنوع من الصرف- صحیح الاخر/ خبر لفعل الناقصه و منصوب

۳) اسم- مذکر- منصرف- جامد- معرب- نکره/ مبتدا و مرفوع بالإعراب الظاهری

۴) اسم- منصرف- معرب- مشتق (اسم فاعل)- معرفه/ اسم لفعل «کان» و مرفوع

۴۱- «کثیره»:

۱) اسم- جامد- مفرد- مونث- منصرف- معرب/ مضاف الیه و مجرور بالاعراب الأصلی

۲) اسم- ممنوع من الصّرف- معرب- مونث- صحیح الاخر/ صفه و مرفوع

۳) اسم- مونث- منصرف- مفرد- مشتق (صفه مشبهه)/ مبتدا موخر و مرفوع

۴) اسم- مونث- منصرف- مفرد- مشتق (صفه مشبهه)/ مبتدا موخر و مرفوع

۴۲- «لم یکتف»

۱) فعل مضارع- معرب مجزوم- فعل معتل- مجرد ثلاثی/ فعل مع فاعله جمله فعلیه و نعت

۲) فعل مضارع مجزوم- للغائب- معرب- مبنی للمعلوم- معتل ناقص/ فعل و قاعله (هو) مستتر

۳) فعل- مبنی للمجهول- معرب- صحیح و سالم- متعد/ فعل مرفوع و (هو) مستتر نائب فاعله

۴) فعل معرب- لازم- معتل و أجوف- ثلاثی مزید- مبنی للمعلوم/ فعل مع فاعله جمله فعلیه

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

■■ **عین المناسب فی الجَواب عن الأسئله التّالیه: (۵۰-۴۳)**

۴۳- عین ما لیس فیه فعل مُضاعف:

۱) إستعدَّ لإنتاج المحاصیل الزراعیه ۲) الهی لاتَرُدَّ حاجتی

۳) ففُز بعلم تَعِش به حیّاً أبداً. ۴) أنتِ تدلّلینَ الطّالباتِ علی الصّلاه

۴۴- عین المنقوص بعلامه ظاهریه للإعراب:

۱) اِنَّ هذا الرّاعی دووبٌ ۲) أمام منزل خال نهرٌ صافٍ محاطٌ بالشجرهِ.

۳) الموتُ آت حتماً ۴) لیسَ فی المرتع اِلا الرّاعی

۴۵- «لم یشجّع المدیر فی مراسم تکریم «یوم التلمید» إلا ....» عین الخطا للفراغ:

۱) التلمیذات المُجتهدات ۲) التلامذه المجتهدین

۳) تلمیذتینِ مُجتهدتین ۴) تلمیذان مجتهدان

۴۶- عین علامه اِعراب المفعول فیه محلیّه:

۱) اِذا کانا مُذنبینِ فلیغسلا قلبیهما أمام اللهِ بالتوبهِ ۲) أفضلُ الجهاد کلمه عدلٍ عندَ اِمام جائر.

۳) أحسن الجود العفوُ بعد المقدرهِ ۴) أرجعُ اِلی البیت مساءً.

۴۷- عین صاحب الحال مفعولاً:

۱) دَخَلَ الأعداءُ فلسطینَ عاصبینَ ۲) شربُ الرجلُ الماءَ صافیاً.

۳) اُخرِجتُ منها کارهاً ۴) وقف النّاسُ للصّلاه خاشعین.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۴۸- عین المستثنی مرفوعاً:

۱) لایکلفُ اللهُ نفساً اِلا وسعها ۲) اِحفظوا ماء وجوهکم و لاتسألوا الا الله.

۳) لایزرعُ المحاصیلَ الا فلّاحو القریه ۴) ماکان القصدُ إلّا سرورک

۴۹- عین الخطأ فی التّمییز:

۱) أنت یکلفُ الله نفساً الا وسعها. ۲) اِحفظوا ماء وجوهکم و لاتسألوا الا الله

۳) لایزرع المحاصیل الافلاحوا القریه ۴) ماکان القصدُ الا سرورک

۵۰- عین الصحیح فی الفعل المبنی للمجهول:

۱) غرست فی ذلک البُستان شجره ۲) تُلدُ الشهیدُ ولادةً جدیدةً

۳) لابدَّ أن تقاوم هذا الدّبابات. ۴) بقدر الکد یکتسبُ المعالی

فرهنگ و معارف اسلامی

۵۱- در کدام عبارت قرآنی زیر، بر «نظام مندی و هدایت خاص مخلوقات» و «نظام واحد جهان در تحقق ارتباط طولی مخلوقات با خالق» اشاره شده است؟

۱) صنع ا... الذی اتقن کل شیء....- ما تری فی الخلق الرحمن من تفاوت فارجع... .

۲) الذی خلق فسوی و الذی قدر ....- افغیر دین ا.... یبغون و له اسلام .... .

۳) افغیر دین ا... و له اسلم ...- الذی خلق فسوی و الذی قدر ... .

۴) ما تری فی خلق الرحمن من تفاوت فارجع ...- صنع ا... الذی اتقن کل شیء ... .

۵۲- عامل بیرونی مانع رشد و کمال انسان، مطابق آیه‌ی شریفه‌ی ..... می‌باشد که ..... معرفی شده است و نشان دهنده‌ی راه سعادت انسان بهره مند از امداد غیبی متجلی در آیه‌ی ..... است.

۱) و لقد خلقنا الانسان و نعلم ما توسوس به .....- حرام خواری علت پیروی از او- انا هدیناه السبیل اما شاکراً و اما کفوراً

۲) و لقد خلقنا الانسان و نعلم ما توسوس به .....- حرام خواری معلول پیروی از او- انا هدیناه السبیل اما شاکراً و اما کفوراً

۳) یا ایها الناس کلوا مما فی الارض حلالاً طیبا و .....- حرام خواری معلول پیروی از او- و الذین جاهدوا فینا لنهدینّهم سبلنا....

۴) یا ایها الناس کلوا مما فی الارض حلالاً طیبا و .....- حرام خواری علت پیروی از او- و الذین جاهدوا فینا لنهدینّهم سبلنا....

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۵۳- «ابتلاء به انواع بیماری‌های روحی» و «کناره گیری از اجتماع» ..... که بیانگر ..... است.

۱) علت در پیشگیری راه غفلت از مرگ و حیات برتر است- دیدگاه اول

۲) علت بی ارزش شدن زندگی چند روزه‌ی دنیا است- دیدگاه اول

۳) معلول در پیش گیری راه غفلت از مرگ و حیات برتر است- پیامد دیدگاه اول

۴) معلول بی ارزش شدن زندگی چند روزه‌ی دنیا است- پیامد دیدگاه اول

۵۴- از تدبر در آیه ی: «و ضرب لنا مثلاً و نسی خلقه قال من یحیی العظام و هی رمیم» به موضوع ..... که بیانگر ..... است، پی می‌بریم.

۱) آفرینش مجدد جسم استهلاک پذیر- امکان معاد جسمانی مبتی بر خلقت نخستین انسان

۲) اتحاد مجدد جسم و روح در عالم برزخ- امکان معاد جسمانی مبتی بر رستاخیر طبیعت

۳) آفرینش مجدد جسم استهلاک پذیر- امکان معاد جسمانی مبتی بر رستاخیز طبیعت

۳) اتحاد مجدد جسم و روح در عالم برزخ - امکان معاد جسمانی مبتی بر خلقت نخستین انسان

۵۵- محل تحقیق عبارات «فبئس مثوی المتکبرین» و «حقت کلمه العذاب» و «فتهاجروا فیها» به ترتیب عالم ..... و عالم ..... و عالم ..... است.

۱) برزخ- رستاخیر- برزخ ۲) رستاخیز- رستاخیز- برزخ

۳) برزخ- برزخ- رستاخیز ۴) رستاخیز- برزخ- برزخ

۵۶- مفهوم بیت: «گر تو کل می‌کنی در کار کن/ کشت کن پس تکیه بر جبار کن» در کدام گزینه آمده است؟

۱) اگر چه توکل با کار نسبت مستقیم دارد، کاربرد آن پیش از آغاز کار است.

۲) توکل نسبت مستقیم با همت و تلاش و تعقل دارد و پس از انجام کار با تمام توان است.

۳) توکل جانشینی مطمئن برای انسان در تصمیمات و فعالیت‌های اوست.

۴) گفتن عبارت خدایا بر تو توکل می‌کنم از انسان نیازمند چاره جویی می‌کند.

۵۷- مطابق آیه‌ی شریفه‌ی «قل ان کنتم تحبون ا... فاتبعونی یحببکم ا... و یغفر لکم ذنوبکم و ا... غفور رحیم» مستفاد می‌گردد ..... .

۱) دوست داشته شدن توسط خدا و بخشش گناهان معلول دوستی با حق و پیروی از رسول خدا (ص) است.

۲) دوست داشته شدن توسط خدا و بخشش گناهان علت دوستی با حق و پیروی از رسول خدا (ص) است.

۳) دوستی با خدا لازمه‌ی اطاعت و پیروی از رسول گرامی او و ائمه‌ی اطهار (ع) است.

۴) عشق و محبت به رسول گرامی اسلام (ص) چون اکسیری که مرده را حیات می‌بخشد، به انسان زندگی حقیقی عطا می‌کند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۵۸- مطابق عبارت قرآنی: «یدنین علیهن من جلابیبهنّ ذلک ادنی ان یعرفن فلایوذین» کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

۱) فراخ از تعرض ناپاکان و شناخته شدن به عفاف و پاکی معلول رعایت عفاف و حجاب از سوی زنان مومنه است.

۲) فراخ از تعرض ناپاکان و شناخته شدن به عفاف و پاکی معلول رعایت عفاف و حجاب از سوی زنان مومنه است.

۳) شناخته شدن به عفاف و پاکدامنی و فراغ از تعرض ناپاکان معلول رعایت عفاف و حجاب از سوی زنان مومنه است.

۴) شناخته شدن به عفاف و پاکدامنی و فراغ از تعرض ناپاکان علت رعایت عفاف و حجاب از سوی زنان مومنه است.

۵۹- «حصول نتیجه‌ی عکس» معلول ..... و آنجا که «تحمل ضررهای جانی» مجاز شمرده می‌شود، محل ظهور ..... احکام امر به معروف و نهی از منکر است.

۱) روش نادرست- شرایط ۲) درک نادرست شرایط- شرایط

۳) روش نادرست- مراحل ۴) درک نادرست شرایط- مراحل

۶۰- گریز انسان خردمند از خسران در سرای آخرت و کسب آینده‌ی زیبای ابدی در گرو ..... است و آیه‌ی ..... موید این خواسته است.

۱) درک هدف زندگی- سبح اسم ربک الاعلی الذی خلق فسوی و الذی قدر فهدی

۲) کشف راه درست زندگی- سبح اسم ربک الاعلی الذی خلق فسوی و الذی قدر فهدی

۳) درک هدف زندگی- اهدنا الصراط المستقیم صراط الذین انعمت علیهم ....

۴) کشف راه درست زندگی زندگی- اهدنا الصراط المستقیم صراط الذین انعمت علیهم...

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۶۱- چرا خداوند یک کتاب را سند حقانیت و معجزه‌ی پیامبر اکرم (ص) قرار داده است؟

۱) زیرا تعلیمات رسول خدا (ص) برای همه‌ی زمان‌هاست و باید شاهدی حاضر و دائمی بر نبوت ایشان باشد.

۲) هر پیامبری برای اثبات رسالت خود می‌بایست یک یا چند اثر فوق بشری ارائه می‌نمود تا مردم به صدق دعوی او باور داشته باشند.

۳)رسول خدا(ص) آخرین پیامبر خداست و می‌بایست تعلیمات ایشان به گوش همه‌ی مسلمانان برسد.

۴) هر اثر علمی که به صورت یک کتاب نگاشته می‌شود، فارغ از زمان و مکان حاوی گزاره‌های صادق و ارزشمند است.

۶۲- هر یک از عبارات «یعلمهم الکتاب و الحکمه» و «یخرجهم من الظلمات الی النور» و «یتلو علیهم آیاته‌ی» به ترتیب مبین ..... و ..... و ..... از قلمروهای رسالت می‌باشند.

۱) تعلیم و تبیین تعالیم وحی- ولایت ظاهری- دریافت وحی

۲) ولایت ظاهری- ولایت معنوی- ابلاغ وحی

۳) تعلیم و تبیین تعالیم وحی- ولایت معنوی- ابلاغ وحی

۴) ولایت ظاهری- ولایت ظاهری- دریافت وحی

۶۳- آنجا که غرض شارع آن بود که مردم به چشم خود ببینند و از زبان پیامبر بشنوند تا ..... از بین برود مقام تحقق آیه‌ی ..... است.

۱) امکان کتمان و مخفی کردن آن- انما ولیکم ا... و رسوله و الذین یقیمون الصلاه و یوتون الزکاه

۲) امکان نفی علم و عصمت امام- انما ولیکم ا... و رسوله و الذین یقیمون الصلاه و یوتون الزکاه

۳) امکان کتمان و مخفی کردن آن- یا ایها الرسول بلغ ما انزل الیک من ربک و ان لم تفعل فما بلغت رسالته

۴) امکان نفی علم و عصمت امام- یا ایها الرسول بلغ ما انزل الیک من ربک و ان لم تفعل فما بلغت رسالته

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۶۴- مطابق پیش بینی امام علی (ع) حاکم شدن ..... ، ..... سستی مسلمانان در دفاع از ..... است.

۱) بنی امیه- معلول- حق ۲) بنی امیه- علیت- حق و عدل

۳) بنی امیه و بنی عباس- علیت- حق ۴) بنی امیه و بنی عباس- معلول- حق و عدل

۶۵- «آگاهی بخشی به مردم»، «حضور فعال و سازنده جهت پاسخ گویی» و « بهره مندی همه‌ی مسلمانان از معارف و حقایق قرآن» به ترتیب مبین قلمروهای ..... و ..... و ..... امامت امامان می‌باشد.

۱) مرجعیت دینی- مرجعیت دینی- مرجعیت دینی

۲) مرجعیت دینی- ولایت ظاهری- ولایت معنوی

۳) ولایت ظاهری- ولایت ظاهری- ولایت معنوی

۴) ولایت ظاهری- مرجعیت دینی- مرجعیت دینی

۶۶- آنگاه که گفته شود تغییرات اجتماعی ..... تغییر وضع درونی افراد یک جامعه است، حقیقت پیام آیه‌ی ..... محقق می‌گردد.

۱) متبوع- و نرید ان نمن علی الذین استضعفوا فی الارض و نجعلهم ائمه و .....

۲) تابع- و نرید ان نمن علی الذین استضعفوا فی الارض و نجعلهم ائمه و .....

۳- متبوع- ان ا... لایغیر ما یقوم حتی یغیروا ما با انفسهم

۴- تابع- ان ا... لایغیر ما یقوم حتی یغیروا ما با انفسهم

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۶۷- از دقت در آیه‌ی شریفه‌ی «و ما کان المومنون لینفروا کافه فلوا نفر من کل فرقه ...» مفهوم می‌گردد که وجوب کوچ کردن برای مومنان با هدف ..... و به ترتیب به منظور ..... و ..... می‌باشد.

۱) هشدار دادن به بایدها- لینذورا قومهم- لیتفقهوا فی الدین

۲) هشدار دادن به بایدها- لیتفهوا فی الدین- لینذروا قومهم

۳) برکنار داشتن از نبایدها- لیتفهوا فی الدین- لینذروا قومهم

۴) برکنار داشتن از نبایدها- لینذروا فی الدین- لیتفقهوا فی الذین

۶۸- پایمردی جهت ناکامی دشمنان خدا و مردم با تشکیل حکومت اسلامی برای اجرای قوانین اسلام مفهوم قابل مستفاد از آیه‌ی ..... می‌باشد. که مبین ..... است.

۱) فاستقم کما امرت و من تاب معک و لاتطغوا- وظیفه‌ی مردم نسبت به رهبر

۲) فاستقم کما امرت و من تاب معک و لاتطغوا-رابطه‌ی رهبر با مردم

۳) و ان ربکم الرحمان فاتبعونی و اطیعوا امری- وظیفه‌ی مردم نسبت به رهبر

۴) و ان ربکم الرحمان فاتبعونی و اطیعوا امری- رابطه‌ی رهبر با مردم

۶۹- بیت: «ذات نایافته از هستی بخش/ کی تواند که شود هستی بخش» با تمام گزینه‌ها ارتباط دارد به جز گزینه‌ی ..... .

۱) انسان و موجودات جهان پدیده‌هایی هستند که در وجود به خودشان متکی نیستند

۲) هر پدیده‌ای که وجودش از خودش نباشد، برای موجود شدن نیازمند به دیگری است.

۳) یک موجود فقط در صورتی برای موجود شدن به دیگری نیازمند نیست که ذات و حقیقتش مساوی با موجود بودن باشد.

۴) هر چیزی که خودش شیرین نباشد، برای شیرین شدن، نیازمند به چیزی است که خودش شیرین باشد.

۷۰- حصول معرفت به خداوند آن گاه قرین توفیق و ثمره خواهد بود که از مرحله‌ی ..... به ..... برسد که پیام مستفاد از آیه‌ی ..... می‌باشد.

۱) توحید عملی- توحید نظری- ان ا.... ربی و ربکم فاعبدوه هذا صراط مستقیم

۲) توحید در عقیده نظری- توحید عملی- ان ا.... ربی و ربکم فاعبدوه هذا صراط مستقیم

۳) توحید عملی- توحید نظری- اتخذوا اجبارهم و رهبانهم اربابأ من دون ا.... و المسیح بن مریم و ما امروا الا لیعبدوا الهاً واحداً

۴) توحید نظری- توحید عملی- اتخذوا اجبارهم و رهبانهم اربابأ من دون ا.... و المسیح بن مریم و ما امروا الا لیعبدوا الهاً واحداً

۷۱- اولین قدم برای ورود به وادی بندگی و اخلاص، همانا ..... است که آیه‌ی ..... مبین آن است.

۱) انجام عمل صالح- لو کنان نسمع او نعقل ما کنا فی اصحاب السعیر

۲) تقویت روحیه‌ی حق پذیری- لو کنا نسمع او نعقل ما کنا فی اصحاب السعیر

۳) انجام عمل صالح- و الذین جاهدوا فینا لنهدینهم سبلنا و ان ا... لمع ..... .

۴) تقویت روحیه‌ی حق پذیری- والذین جاهدوا فینا لنهدینهم سبلنا و ان ا... لمع ..... .

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۷۲- پیام آیه‌ی شریفه‌ی: «ان ا... یمسک السماوات و الارض ان تزولا و لئن زالتا ان امسکهما من احداً» در کدام گزینه‌ی زیر آمده است و موقعیت مکانی و زمانی موجودات دلالت بر چه چیزی دارد؟

۱) انسان با اعتماد به قانون مندی و نظم جهان هستی است که می‌تواند استعدادهای خود را به فعلیت برساند- مقدر به تقدیر الهی

۲) انسان با اعتماد به قانون مندی و نظم جهان هستی است که می‌تواند استعدادهای خود را به فعلیت برساند- مقتضی به قضای الهی

۳) ایمان به خدواند حکیم این اطمینان را به انسان می‌بخشد که جهان دارای حافظ و نگهبانی است که اشتباه در کار او راه ندارد- مقتضی به قضای الهی

۴) ایمان به خدواند حکیم این اطمینان را به انسان می‌بخشد که جهان دارای حافظ و نگهبانی است که اشتباه در کار او راه ندارد- مقدر به تقدیر الهی

۷۳- تلاشگران پاک نیت و جویندگان سعادت اخروی و رضایت الهی مشمول سنت ..... می‌گردند که موضوع آیه‌ی ..... می‌باشد.

۱) توفیق الهی- والذین جاهدوا فینا لنهدینهم سبلنا و .....

۲) امداد الهی- والذین جاهدوا فینا لنهدینهم سبلنا و .....

۳) توفیق الهی- من عطا ربک و ما کان عطاء ربک محظورا

۴) امداد الهی- من عطا ربک و ما کان عطاء ربک محظورا

۷۴- هر یک از ما پیوند قلبی میان خود و خداوند احساس می‌کنیم و رشته محتبی را که او بر گردن ما بسته است را می‌یابیم از این رو « خدایی شدن آرزوی ما و در کنار او قرار گرفتن مقصد و ماوای ماست». این عبارت پیام مستنبط از آیه ..... است که بیان کننده‌ی ..... می‌باشد.

۱) و من یعمل سوءاً و یطلم نفسه ثم یستغفرا... یجدا ..... غفوراً- تلاش انسان گنهکار جهت بازگشت

۲) و من یعمل سوءاً و یطلم نفسه ثم یستغفرا... یجدا ..... غفوراً- قرب وجودی انسان

۳) ان المتقین فی جنات و نهر فی مقعد صدق عند ملیک مقتدر- قرب وجودی انسان

۴) ان المتقین فی جنات و نهر فی مقعد صدق عند ملیک مقتدر- تلاش انسان گنهکار جهت بازگشت

۷۵- رسول خدا (ص) تلاش می‌نمود که انسان‌هایی را تربیت کند که ..... و قرآن کریم در این باره می‌فرماید: ..... .

۱) فقط رستگار اخروی را هدف قرار دهند و فریب لذات زودگذر دنیا را نخورند- قل انما حرم ربی الفواحش ما ظهر منها و ما بطن .....

۲) علاوه بر رستگاری اخروی به عنوان هدف اصلی در جهت تعالی زندگی دنیوی نیز بکوشند- قل من حرم زینه ا... التی اخرج من عباده ....

۳) علاوه بر رستگاری اخروی به عنوان هدف اصلی در جهت تعالی زندگی دنیوی نیز بکوشند- قل انما حرم ربی الفواحش ما ظهر منها و ما بطن ....

۴) فقط رستگار اخروی را هدف قرار دهند و فریب لذات زودگذر دنیا را نخورند- قل من حرم زینه ا... التی اخرج من عباده ....

زبان انگلیسی

PART A: Grammar and Vocabulary

76- I can't understand the instructions on the box. They are ----------.

1) complicated enough 2) enough complicated

3) too complicated 4) such complicated

77- They ---------- since they moved into this house.

1) haven't been seen 2) hadn't been seen

3) weren't seen 4) didn't see

78- ---------- he saved money for years, he couldn't afford buy an old car.

1) Whether 2) Even though 3) Since 4) when

79- Where is your father? I don't know. He ---------- shopping.

1) should have gone 2) shouldn't have gone

3) must have gone 4) might have gone

Vocabulary:

80- The patient was seriously ill and was kept under ---------.

1) observation 2) connection 3) emotion 4) collection

81- My grandfather is suffering from hearing problem. He should provide a hearing ----------.

1) era 2) damage 3) aim 4) ajd

82- It's better to put several ---------- in various newspapers to sell your furniture.

1) competition 2) advertisements 3) endeavors 4) compositions

83- You should know all the details about the ---------- of learning a foreign language.

1) material 2) process 3) objects 4) measures

84- A mixture of gases that ---------- another planet or star is called atmosphere.

1) orbits 2) occurs 3) surrounds 4) follows

85- An instrument is a ---------- that is for making measurements of something such as speed and height.

1) device 2) feature 3) sample 4) vehicle

86- Has your father given you the ---------- to use the car?

1) promotion 2) competition 3) premission 4) expectation

87- We have --------- Thet 40 percent of the building has been destroyed by the earthquake.

1) suggested 2) estimated 3) distracted 4) supported

Cloze text:

In order to study efficiently, you need to have a place that is always used for studying. Ideally, This should be your own desk in your ---(88)--- room. If you share a room with someone else, you will have to try even harder than usual not to be ---(89)---.

Your desk should be neat and cleared of anything that distract your ---(90)---, such as photographs, personal letters, magazines and especially a radio. All the ---(91)--- that you need for study should be within easy reach: textbooks, notebooks, a dictionary, pens and pencils. When you come to your desk, it should ---(92)--- nothing but academic work.

88-	1) previous	2) private	3) former	4) formal
89-	1) estimated	2) predicted	3) distracted	4) promoted
90-	1) attention	2) addiction	3) addition	4) attraction
91-	1) procedures	2) statements	3) promotions	4) materials
92-	1) struggle	2) suggest	3) release	4) concentrate

Reading Comprehensions:

Passage 1

According to airline industry statistics, almost 90% of airline accidents are survivable. But passengers can increase their changes of survival by learning and following certain tips. Experts say that you should read and listen to safety instructions before takeoff and ask questions if you have uncertainties. You should fasten your seat belt low on your hips and as tightly as possible. Of course, you should also know the release mechanism of your belt operates. During takeoffs and landings, you are advised to keep your feet flat on the floor. Before takeoff you should locate the nearest exit and an alternative exit and count the rows of seats between you and the exits so that you can find them in the dark if necessary.

93- What is the main topic of the passage?

1) Airline industry accident statistics.

2) Procedures for evacuating aircraft.

3) Guidelines for increasing aircraft passenger survival.

4) safety instruction in air travel.

94- According to the passage, airline travelers should keep their feet flat on the floor ----------.

1) throughout the flight

2) during takeoff and landings

3) especially airing landings

4) only if an accident is possible

95- According to the passage, which exits should an airline passenger locate before takeoff?

1) The one that can be found in the dark

2) The two closestto the passenger's seat

3) The nearest one

4) The ones with counted rows of seats between them

96- The word "them" in line 8 refers to ----------.

1) rows 2) feet 3) seats 4) exits

Passage 2

People and the source of air pollution are found in the same places. This means that cities that have large population have biggest problem of dirty air. Air pollution is caused by many different things, A major source of air pollution is the gas fumes from cars. Statistics show that 93 perecent of all auto trips are within cities. Another major source of dirty air is the burning of coal and oil for energy. This energy is needed to make electricity. Of course, much more electricity is used in the city than in the country.

On the average, each American throws away more trash and garbage than he did the year before. Burning garbage contributes to air pollution. May major industries are also responsible for the dirty air in and around cities. The fumes from iron, steel, chemical, and petroleum production add particles to the air.

The effects of air pollution range from mild headaches to death. The levels of pollution found in heavy traffics may cause headache or loss of clear vision. Wherever coal and oil are used for fuel, fumes may kill trees and plants and metal to corrode. In some of the larger cities, these fumes endanger the lives of human beings by contributing to lung disease snd causing early deaths.

97- What is the main idea of the passage?

1) The cause of air pollution is people.

2) The causes and the effects of air pollution are both found in cities.

3) The effects of air pollution range from headache to death.

4) Air pollution is caused by dirty air.

98- Which of these does nit cause air pollution?

1) trucks

2) burning garbage

3) burning coal and oil

4) loss of clear vision

99- According o the passage ----------.

1) people and the sources of air pollution are in various places.

2) in the countries more energy is used than cities

3) pollution may case headache and effect our vision

4) fumes can't kill plants and trees

100- What is the purpose of this passage?

1) to encourage people to stop pollution the air

2) to tell the causes and effects of air pollution

3) to tell why cities are bad places to live

4) to describe how people living in cities feel about polluted air.

ریاضیات

۱۰۱- اگر $\log ۲ = ۰/۳$ باشد، حاصل $\log(۶\sqrt{۳} - ۱۰) + ۳\log(\sqrt{۳} + ۱)$ کدام است؟

۱) ۰/۴ ۲) ۰/۶ ۳) ۰/۹ ۴) ۰/۸

۱۰۲- معادله‌ی $\sin ۲x = \cos(x + \frac{\pi}{۲})$ در بازه‌ی $[۰ , \pi]$ چند جواب دارد؟

۱) ۴ ۲) ۵ ۳) ۳ ۴) ۶

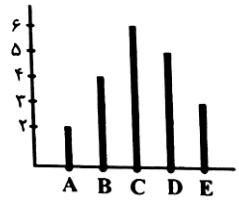
۱۰۳- در یک دنباله‌ی هندسی یکنوا مجموع دو جمله‌ی اول ۴۵ و مجموع دو جمله‌ی بعد ۲۰ است. قدر نسبت کدام است؟

۱) $\pm\frac{۳}{۴}$ ۲) $\pm\frac{۲}{۳}$ ۳) $\frac{۱}{۲}$ ۴) $\frac{۲}{۳}$

۱۰۴- چند عدد سه رقمی بزرگتر از ۴۰۰ با ارقام زوج وجود دارد؟

۱) ۷۴ ۲) ۷۲ ۳) ۷۵ ۴) ۴۸

۱۰۵- اگر نمودار میله‌ای مقابل را به نمودار دایره‌ای تبدیل کنیم، زاویه مرکزی بزرگتر کدام است؟



۱) ۷۲ ۲) ۱۰۸ ۳) ۱۲۰ ۴) ۹۰

۱۰۶- میزان تحصیلات افراد کدام نوعی متغیر است؟

۱) کیفی- اسمی ۲) کیفی- ترتیبی ۳) کمی- پیوسته ۴) کمی- گسسته

۱۰۷- در تابع $f(x)=\begin{cases} ax+۱ & x\geq ۲ \\ ۲x-۹ & x\leq ۲ \end{cases}$ **مقدار** $f(f(۵))$ **کدام است؟**

۱) ۴۳ ۲) -۳۷ ۳) -۴۷ ۴) ۳۳

۱۰۸- اگر $f(x-۲)=\frac{x^۲-۳x+۲}{x+۳}$ **باشد، حاصل** $۶-f(۴-x)$ **کدام است؟**

۱) $\frac{x^۲-۳x+۲}{x+۳}$ ۲) $\frac{x^۲-۳x+۲}{x-۳}$ ۳) $\frac{x^۲+۳x+۲}{x+۳}$ ۴) $\frac{x^۲+۳x+۲}{x-۳}$

۱۰۹- در تابع f با ضابطه‌ی $f(x)=\frac{۴x^۲-۵x+۱}{ax^۳+bx^۲-۲}$**، اگر** $\lim\limits_{x\to\infty} f(x)=۲$ **باشد، آنگاه** $\lim\limits_{x\to ۱} f(x)$ **کدام است؟**

۱) $\frac{۵}{۴}$ ۲) $\frac{۲}{۳}$ ۳) $\frac{۳}{۴}$ ۴) $\frac{۳}{۱۰}$

۱۱۰- تابع $f(x)=\begin{cases} \frac{\sin ۲x}{x} & x\neq ۰ \\ a\cos x+۲-a & x=۰ \end{cases}$ **به ازای کدام مقدار a بر R پیوسته است؟**

۱) ۱ ۲) صفر ۳) هر مقدار a ۴) هیچ مقدار a

۱۱۱- آهنگ متوسط تغییر تابع $f(x)=\sqrt[۳]{۲x}$ **از** $x_۱=\frac{۱}{۲}$ **تا** $x_۲=۴$ **چقدر از آهنگ تغییر لحظه‌ای آن در** $x_۱$ **کمتر است؟**

۱) $\frac{۸}{۲۱}$ ۲) $\frac{۶}{۲۵}$ ۳) $\frac{۱}{۲۱}$ ۴) $\frac{۳}{۲۱}$

۱۱۲- مقدار مشتق تابع $y=\frac{۲}{\tan ۳x+\cot ۳x}$ **به ازای** $x=\frac{\pi}{۲۴}$ **کدام است؟**

۱) $۴\sqrt{۲}$ ۲) $\frac{\sqrt{۲}}{۲}$ ۳) $۲\sqrt{۲}$ ۴) $۳\sqrt{۲}$

۱۱۳- در جدول زیر میانگین داده‌ها ۱۶/۶ است. در نمودار دایره‌ای زاویه‌ی مربوط به دسته با مرکز نظیر ۱۸ کدام است؟

حدود دسته	۸-۱۲	۱۲-۱۶	۱۶-۲۰	۲۰-۲۴	۲۴-۲۸
فراوانی	۵	۳	x	۴	۱

۱) ۱۰۸ ۲) ۱۳۲ ۳) ۱۲۶ ۴) ۱۲۰

۱۱۴- در گروهی از دانشجویان ۳۰ درصد آنها رشته‌ی پزشکی و ۴۵ درصد آنها دختر هستند. چقدر احتمال دارد یک دانشجوی انتخابی از این جمع پسر یا دانشجوی پزشکی باشد؟

۱) ۰/۶۲۵ ۲) ۰/۶۸۵ ۳) ۰/۵۷۵ ۴) ۰/۸۵

۱۱۵- در پرتاب ۵ سکه به طور همزمان چقدر احتمال دارد ۳ رو یا ۴ پشت ظاهر شود؟

۱) $\frac{۱۳}{۳۲}$ ۲) $\frac{۱۷}{۳۲}$ ۳) $\frac{۱۵}{۳۲}$ ۴) $\frac{۱۰}{۳۲}$

۱۱۶- معادله‌ی دو ضلع AB و AC از مستطیل ABCD به ترتیب، $۲x+۳y=۷$ و $۳x+ay=۴$ است. اگر $(-۱,-۱)$ مختصات یکی از رئوس مستطیل باشد، طول قطر آن چقدر است؟

۱) $۲\sqrt{۳}$ ۲) $۳\sqrt{۲}$ ۳) $\sqrt{۱۷}$ ۴) $\sqrt{۱۳}$

۱۱۷- مجموع ریشه‌های حقیقی معادله‌ی $(x^۲-۶x)^۲+۲(x-۶x)-۶۳=۰$ کدام است؟

۱) ۹ ۲) ۱۲ ۳) -۲ ۴) ۱۴

۱۱۸- مجانب تابع $y=\frac{۲x^۲+ax+۵}{x-۲}$ از نقطه‌ی A(۳ ,۵) می‌گذرد. مقدار a کدام است؟

۱) -۷ ۲) -۵ ۳) ۵ ۴) ۷

۱۱۹- در تابع با ضابطه‌ی $f(x)=|۲\cos x-۱|$ **مقدار** $f'(\frac{\pi}{۳})-f'(\frac{\pi}{۳})$ **چقدر است؟**

۱) $-۲\sqrt{۳}$ ۲) $-۲\sqrt{۳}$ ۳) ۱ ۴) -۱

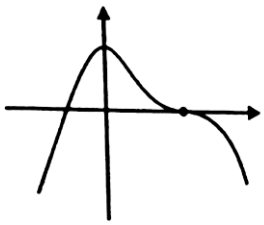
۱۲۰- عرض از مبدا خط مماس بر منحنی $y=\text{Ln}(x^۲-y^۳)+۲$ **در نقطه‌ی (۲, ۳) کدام است؟**

۱) $\frac{۸}{۱۳}$ ۲) $\frac{۵}{۱۳}$ ۳) $\frac{۵}{۱۱}$ ۴) $\frac{۸}{۱۱}$

۱۲۱- طول نقطه‌ی عطف تابع $f(x)=\begin{cases}۲\text{Ln}x & x\geq ۱\\ x^۲-۱ & x<۱\end{cases}$ **کدام است؟**

۱) صفر ۲) ۱ ۳) -۱ ۴) فاقد نقطه‌ی عطف

۱۲۲- نمودار تابع $y=-\frac{۳}{۴}x^۴+۴x^۳-۶x^۲+ax+b$ **مطابق شکل مقابل است. مقدار** $a+b$ **کدام است؟**



۱) ۱ ۲) ۴ ۳) ۳ ۴) ۲

۱۲۳- دایره‌ای بر محور yها مماس است و محور xها را در نقاطی با طول‌های ۲ و ۸ قطع کرده است. طول قطر دایره کدام است؟

۱) ۹ ۲) ۸ ۳) ۱۲ ۴) ۱۰

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۲۴- A و B دو نقطه روی بیضی $x^۲+۲y^۲=۶$ هستند. اگر AB از کانون بیضی بگذرد، کوتاهترین طول AB کدام است؟

۱) ۲ ۲) $\sqrt{۶}$ ۳) $۳\sqrt{۲}$ ۴) $۲\sqrt{۳}$

۱۲۵- مساحت ناحیه‌ی محدود به نمودار تابع $y=-|x-۱|-x$، محور xها و دو خط $x=-۲$ و $x=۳$ کدام است؟

۱) ۹ ۲) ۸ ۳) ۱۰ ۴) ۷

۱۲۶- از تساوی $\int \frac{x^۲-x}{\sqrt{x}+۱}dx=\frac{۱}{۱۰}x^۲f(x)+C$، $f(x)$ کدام است؟

۱) $\sqrt{x}-۲$ ۲) $۴\sqrt{x}-۵$ ۳) $\sqrt{x}-۳$ ۴) $۲\sqrt{x}+۳$

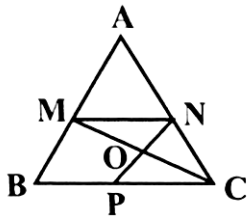
۱۲۷- در یک مثلث قائم الزاویه، ارتفاع وارد بر وتر، مثلث مفروض را به دو جزء با مساحت‌های ۸ و ۱۸ واحد مربع تقسیم کرده است. نسبت دو ضلع زاویه‌ی قائمه در مثلث اصلی چقدر است؟

۱) $\frac{۵}{۳}$ ۲) $\frac{٤}{۳}$ ۳) $\frac{۳}{۲}$ ۴) $\frac{۵}{۲}$

۱۲۸- مثلثی به اضلاع a,b, ۳ با مثلثی به طول اضلاع ۶, ۳,۴ متشابه است و دو مثلث قابل انطباق نیستند. بیشترین محیط از مثلث اول کدام است؟

۱) $\frac{۲۷}{۴}$ ۲) $\frac{۳۹}{۴}$ ۳) $\frac{۳۹}{۶}$ ۴) $\frac{۳۱}{۶}$

۱۲۹- در شکل مقابل $\frac{MA}{MB}=\frac{۲}{۳}$ و چهارضلعی MNPB متوازی الاضلاع است. مساحت مثلث OMN چند درصد مساحت مثلث AMN است؟



۱) ۶۰ ۲) ۴۸ ۳) ۷۲ ۴) ۴۵

۱۳۰- ظرفی فلزی به شکل استوانه‌ی توخالی داریم که ضخامت جداره‌ی آن ۲ واحد و قطر دهانه‌ی خارجی و ارتفاع آن ۱۰ واحد است. سطح کل این ظرف چند برابر π است؟

۱) ۲۵۵ ۲) ۱۸۰ ۳) ۱۹۶ ۴) ۱۹۳

زیست‌شناسی

۱۳۱- سلول‌هایی که سطح داخلی کیسه‌ی گوارشی عروسی دریایی را می‌پوشانند، ..... برخی سلول‌های سطح درونی کیسه گوارشی هیدر، دارای ..... هستند.

۱) همانند- مژک ۲) همانند- تاژک ۳) برخلاف- مژک ۴) برخلاف- تاژک

۱۳۲- کدام عبارت نادرست است؟

۱) پادتن‌ها پروتئین‌های چند رشته‌ای هستند که درون شبکه آندوپلاسمی زبر، فعال و کامل می‌شوند.

۲) محتویات وزیکول‌های خروجی از دستگاه گلژی به درون شبکه آندوپلاسمی زبر می‌ریزند.

۳) قنددار شدن پروتئین‌های ترشحی سلول، برای الوین بار درون شبکه آندوپلاسمی زبر انجام می‌شود.

۴) شبکه آندوپلاسمی صاف شامل شبکه‌ی از لوله‌ها و کیسه‌های به هم پیوسته است.

۱۳۳- چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کنند؟ «بازوفیل‌ها .....»

الف) از انواع گرانولوسیت‌ها محسوب می‌شوند.

ب) پس از خروج از خون به صورت ماکروفاژ در می‌آیند.

ج) ترشحاتی دارند که در پیدایش علایم بیماری آسم موثرند.

د) در ترشح ماده‌ی ضد انعقاد خون نقش دارند.

۱) چهار ۲) سه ۳) دو ۴) یک

۱۳۴- غذا در ملخ ..... گنجشک پس از سنگدان وارد ..... می‌شود.

۱) همانند- معده ۲) همانند- روده ۳) برخلاف- معده ۴) برخلاف- روده

۱۳۵- کدام عبارت صحیح است؟

۱) آرایش شعاعی رشته‌های سلولزی دیواره‌ی سلولی نگهبان روزنه، تنها نیروی فیزیکی موثر در خمیدگی آنهاست.

۲) با تورژسانس سلول‌های نگهبان روزنه‌ی هوایی، قطر این سلول‌های افزایش یافته و از هم دور می‌شوند.

۳) دیواره‌های جانبی آندودرم و نوار کاسپاری، پایان مسیر غیرپروتوپلاستی شیره‌ی خام در ریشه‌ها است.

۴) وجود چند لایه‌ی سطحی برون پوست در ریشه‌ی بسیاری از گیاهان، کنترل ورود یون‌های معدنی را دو چندان می‌کند.

۱۳۶- در کدام یک نمی‌توان غشاهای تیلاکوئیدی یافت؟

۱) سلول نگهبان روزنه‌ی شاه پسند
۲) سیتوپلاسم کلامیدوموناس
۳) سلول میان برگ اقاقیا
۴) روپوست پیاز

۱۳۷- آشیل به ماهیچه‌ی ..... انسان متصل بوده و نوعی بافت پیوندی با ..... فراوان است.

۱) توام- سلول‌های به هم فشرده‌ی
۲) خیاطه- سلول‌های به هم فشرده‌ی
۳) توام- رشته‌های کش سان
۴) خیاطه- رشته‌های کش سان

۱۳۸- کدام حرکت در گیاهان بدون نیاز به محرک بیرونی صورت می‌گیرد؟

۱) تا خوردن فوری برگ‌های دیونه
۲) حرکت آنتروزوئیدهای خزه به سمت تخم زا
۳) فتوتروپیسم نوک ساقه‌ی جوان یولاف
۴) پیچیدن نوک برگ لوبیا به دور پایه‌ای فرضی

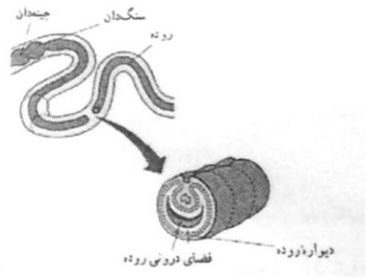
بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۳۹- در کلیه‌ی انسان، عمل ترشح فقط در ..... که درون بخش ..... کلیه‌ها قرار دارد، صورت می‌گیرد.

۱) لوله‌ی جمع کننده ادرار- مرکزی ۲) کپسول بومن- قشری

۳) لوله‌های خمیده دور و نزدیک- قشری ۴) لوله‌ی هنله- مرکزی

۱۴۰- شکل مقابل بخشی از دستگاه گوارش جانوری را نشان می‌دهد که، ..... .



۱) برای انتقال اکسیژن به سلول‌های بدن، نیازی به دستگاه گردش خون نیست.

۲) در فضای بین سلول‌های سوماتیک، مایع میان بافتی گردش می‌کند.

۳) اسکلت بیرونی از جنس پروتئین، درون بستری از پلی ساکارید کیتین دارد.

۴) گوارش مواد غذایی درون معده و جذب مواد غذایی روده‌ها انجام می‌گیرد.

۱۴۱- کدام عبارت درباره‌ی سلول‌های پارانشیمی نادرست است؟

۱) دیواره‌ی دومین به ندرت در آن‌ها تشکیل می‌شود.

۲) دارای دیواره‌ی نخستین ضخیم هستند.

۳) فضای زیادی بین سلول‌های آن وجود دارد.

۴) سلول‌های جوان آن‌ها قدرت تقسیم شدن دارند.

۱۴۲- کدام، بخشی از دستگاه غشای درونی است؟

۱) لیزوزوم ۲)ریبوزوم ۳) لیزوزیم ۴) ریزوبیوم

۱۴۳- هوای تهویه شده در دستگاه تنفس چرخ ریسک از ..... عبور نمی‌کند.

۱) نای ۲) کیسه‌های هوادار پیشین ۳) شش‌ها ۴) کیسه‌های هوادار عقبی

۱۴۴- به کدام حفره‌ی قلب آدمی، تعداد رگ‌های بیشتری متصل می‌شود؟

۱) بطن راست ۲) دهلیز راست ۳) بطن چپ ۴) دهلیز چپ

۱۴۵- توانایی تثبیت نیتروژن جو در ..... وجود ندارد.

۱) گلسنگ ۲) آنابنا ۳) نیتروزوموناس ۴) ریزوبیوم

۱۴۶- در چرخه‌ی زندگی قارچ لای انگشتان پا ..... یافت نمی‌شود.

۱) میسلیوم ۲) زیگوت ۳) توانایی ترشح آنزیم ۴) تولید مثل غیرجنسی

۱۴۷- کدام عبارت به درستی بیان شده است؟

۱) کشته شدن بچه شیرها توسط رهبر گله به نفع گونه تمام می‌شود.

۲) انشعابات شاخ در قوچ‌های نر سبب افزایش رقابت بین آن‌ها می‌شود.

۳) عنکبوت بیوه‌ی سیاه ماده در جهت حفظ گونه عمل می‌کند.

۴) نیش زدن زنبور عسل کارگر در جهت حفظ بقای فرد است.

۱۴۸- مکان وقوع کدام واکنش در عمل فتوسنتز با بقیه تفاوت دارد؟

۱) احیای CO_2 ۲) اکسایش آب ۳) اکسایش NADPH ۴) تولید ADP

۱۴۹- فرآیند تنفس نوری با ..... همراه نیست.

۱) تجزیه ماده‌ی C_5 ۲) تولید ماده C_3

۳) تجزیه ماده C_6 ۴) تولید گاز CO_2

۱۵۰- سوختن گلوکز در فقدان اکسیژن می‌تواند منجر به ..... شود.

۱) تولید لاکتات و مصرف NAD^+ ۲) تولید لاکتات و NADH

۳) تولید اتانول و مصرف CO_2 ۴) تولید اتانول و CO_2

۱۵۱- کدام باکتری، ترکیبات آلی مورد نیازش را، به کمک الکترون‌های مواد آلی و انرژی نور خورشید تولید می‌کند؟

۱) نیتروباکتری ۲) گوگردی ارغوانی ۳) گوگردی سبز ۴) غیرگوگردی ارغوانی

۱۵۲- همه‌ی انواع زیگومیست‌ها ..... .

۱) نخینه‌هایی فاقد دیواره بندی عرضی دارند.

۲) به ندرت تولید مثل غیرجنسی دارند

۳) هاگ‌های غیرجنسی را درون کیسه‌ای دیپلوئید پدید می‌آورند.

۴) درون خاک زندگی می‌کنند.

۱۵۳- دلیل ..... می‌باشد.

۱) تب و لرز در بیماران مالاریا، ترکیدن اریتروسیت‌ها توسط اسپوروزئیتها

۲) توانایی هضم چوب در موریانه، وجود تاژکداران چرخان در لوله‌های گوارشی

۳) امکان عبور مژکداران از موانع، دارا بودن دیواره‌ی سخت و انعطاف پذیر

۴) شکل غیرمتعارف اغلب تاژکداران چرخان، وجود دیواره‌ی سلولی با تزئینات سلولزی

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۵۴- کدام مورد درباره‌ی قارچ مولد بیماری برفک دهان صادق نیست؟

۱) فاقد نخینه ۲) توانایی احیای CO_2 ۳) توانایی احیای پیرووات ۴) انگل

۱۵۵- باکتریوفاژها ..... .

۱) دم مارپیچی دارند. ۲) از طریق آندوسیتوز وارد سلول میزبان می‌شوند.

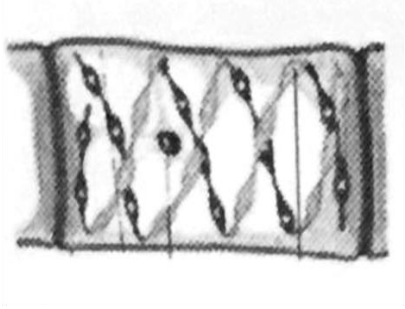
۳) کپسید مارپیچی دارند. ۴) فاقد تیمین در ژنوم خود هستند.

۱۵۶- برای سوختن یک مولکول گلوکز، آخرین گام اولین مرحله‌ی تنفس سلولی با مصرف ..... همراه است.

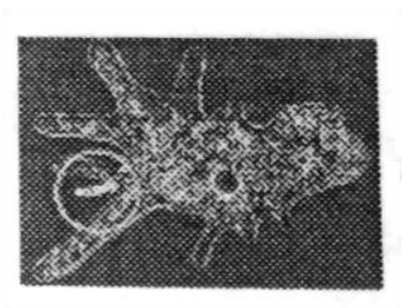
۱) ۲ATP ۲) ۲ADP ۳) ۴ATP ۴) ۴ADP

۱۵۷- کدام جاندار به طور مستقیم هم از طریق میتوز و هم از طریق میوز می‌تواند به وجود آید؟

۱)

۲) 

۳)

۴) 

۱۵۸- هر سلول نخینه‌ی ادغام شده‌ی آمانیتا موسکاریا در خاک، دارای ..... می‌باشد.

۱) یک هسته‌ی دیبلوئید ۲) یک هسته‌ی هاپلوئید

۳) دو هسته‌ی دیپلوئید ۴) دو هسته‌ی هاپلوئید

۱۵۹- کدام قادر به تثبیت دی اکسید کربن و نیتروژن می‌باشد؟

۱) نیتروزوموناس ۲) نیتروباکتر ۳) ریزوبیوم ۴) آنابنا

۱۶۰- در .....، یک رفتار به دنبال تنبیه و مجازات ترک می‌شود.

۱) شرطی شدن کلاسیک ۲) نقش پذیری ۳) شرطی شدن فعال ۴) عادی شدن

۱۶۱- پژوهش‌های داروین نشان داد که ..... .

۱) تشابه زیاد بین گونه‌ها باعث حادتر شدن رقابت می‌شود.

۲) رقابت موجب محدود شدن دسترسی گونه‌ها به منابع می‌شود.

۳) کنام واقعی گونه‌های مختلف به یک اندازه نیست.

۴) رقابت موجب کاهش صیادی می‌گردد.

۱۶۲- عامل جدا کننده بین کدام گونه ها، سبب می‌شود که ترکیب موقت خزانه‌ی ژنی آن‌ها تا نسل دوم وجود داشته باشد؟

۱) بز و گوسفند ۲) اسب و الاغ

۳) گونه‌های مختلف گیاه پنبه ۴) وزغ بزرگ و وزغ کوچک درخت بلوط

۱۶۳- در اولین ..... فرآیند تنظیم بیان ژن درون هسته هم می‌تواند صورت گیرد.

۱) موجودی که با مهندسی ژنتیک مورد دست ورزی قرار گرفت.

۲) جانداری که در حیات، بال داشت

۳) موجودی که در حیات، فتوسنتز انجام داد

۴) جانداری که تحت اثر پنی سیلین قرار گرفت.

۱۶۴- اگر فراوانی آلل کم خونی داسی شکل در منطقه‌ی مالاریاخیز آفریقایی قبل از شیوع مالاریا برابر $\frac{۱}{۵}$ باشد، چه نسبتی از افراد سالم این جمعیت، به مالاریا مقاوم هستند؟

۱) $\frac{۱}{۳}$ ۲) $\frac{۶۴}{۱۰۰}$ ۳) $\frac{۱}{۲}$ ۴) $\frac{۳۲}{۱۰۰}$

۱۶۵- در سیتوکینز گونه‌ی مورد مطالعه‌ی ونت، کدام اندامک به طور مستقیم نقش دارد؟

۱) براکسی زوم ۲) دستگاه گلژی ۳) سانتریول ۴) شبکه آندوپلاسمی زبر

۱۶۶- در برش عرضی ساقه‌ی درخت افرا، آوند ..... بلافاصله در خارج از کامبیوم آوندساز قرار دارد.

۱) چوب پسین ۲) چوب نخستین ۳) آبکش نخستین ۴) آبکش پسین

۱۶۷- کیسه‌های رویانی در لاله عباسی را می‌توان معادل (همتای) ..... در نظر گرفت.

۱) هاگدان سرخس ۲) لوله‌ی گرده‌ی برنج

۳) آندوسپرم کاج ۴)پارانشیم خورش آلو

۱۶۸- کدام عبارت درباره‌ی لنفوسیت هایی که در غده‌ی پشت جناغ بالغ می‌شوند، درست است؟

۱) در مبارزه با سلول‌های سرطانی نقش کمی دارند.

۲) با ترشح پرفورین، منافذی در سلول‌های آلوده به HIV پدید می‌آورند.

۳) در افزایش خاصیت ذره خواری ماکروفاژهای خون دخالت دارند.

۴) با داشتن گیرنده‌های آنتی ژنی در دفاع غیراختصاصی شرکت می‌کنند.

۱۶۹- مرکز عصبی اصلی تنظیم دمای بدن انسان، هورمون ..... را تولید می‌کند.

۱) محرک انقباضات رحمی

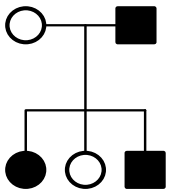
۲) رشد دهنده‌ی فولیکول‌های تخمدانی

۳) محرک قشر غده‌ی فوق کلیه

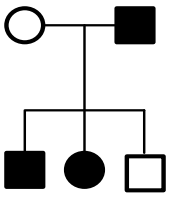
۴) افزاینده حجم ادرار

۱۷۰- کدام دو دمانه به نحوه‌ی وراثت بیماری ناشی از کمبود فاکتور VIII مربوط نمی‌شود؟

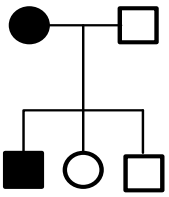
۱)



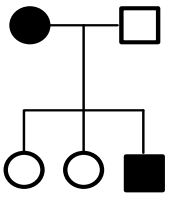
۲)



۳)



۴)



۱۷۱- هورمونی که تاثیر آن بر روی برگ‌های گیاه، سبب کاهش فعالیت کربوکسیلازی روبیسکو می‌شود، می‌تواند ..... .

۱) باعث تشکیل ساقه از سلول‌های کالوس در محیط کشت سترون شود.

۲) سنتز پروتئین‌ها و انتقال یون‌ها در شرایط مساعد محیطی را کنترل نماید.

۳) بر روی رشد دانه‌ها و جوانه‌های گیاهی اثر بازدارنده داشته باشد.

۴) باعث افزایش انعطاف پذیری دیواره سلولی گیاهان گردد.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۷۲- اثر استروژن بر تنظیم ترشح LH به ترتیب در مرحله‌ی لوتئال و ابتدای مرحله‌ی فولیکولی چگونه است؟

۱) خودتنظیمی منفی- خودتنظیمی مثبت

۲) خودتنظیمی منفی- خودتنظیمی منفی

۳) خودتنظیمی مثبت- خودتنظیمی منفی

۴) خودتنظیمی مثبت- خودتنظیمی مثبت

۱۷۳- تغییرات غلظت سدیم بدن روی چه فرآیندی بی‌اثر است؟

۱) جذب فعال گلوکز از روده‌ی باریک

۲) پتانسیل عمل نورون‌ها

۳) خیزبافتی

۴) ناپدید شدن صفحه هنس

۱۷۴- همه‌ی ..... .

۱) مهره داران ساکن خشکی، شش دارند.

۲) دوزیستان، قلب چهار حفره‌ای دارند.

۳) حشرات، تنفس پوستی دارند.

۴) مهره داران، گردش خون بسته دارند.

۱۷۵- کدام، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«لوب‌های بویایی مخ انسان، به قسمتی متصل است که .....»

۱) ضربان قلب و تعداد تنفس را کنترل می‌کند.

۲) اغلب پیام‌های حسی بدن را تقویت می‌نماید.

۳) در ایجاد گرسنگی و تشنگی نقش دارد

۴) در ایجاد احساس لذت و عصبانیت نقش دارد.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۷۶- در گیاهانی که لقاح مضاعف دارند، تشکیل ..... امکان ندارد.

۱) گامتوفیت روی اسپوروفیت ۲) سلول جنسی فاقد تاژک

۳) آرکگن بر روی کامتوفیت ماده ۴) دو نوع هاگ از طریق میوز

۱۷۷- کدام از ویژگی‌های کلون‌ها می‌باشد؟

الف) همگی عدد کروموزومی یکسان با والدین دارند.

ب) حاصل میتوز سلول یا سلول‌های والد هستند.

ج) همگی در نتیجه تولید مثل جنسی پدید می‌آیند.

د) از نظر ژنتیکی به والدین خود شباهت دارند.

۱) الف- ب ۲) الف- ج ۳) ب- د ۴) ج- د

۱۷۸- بلاستوسیست در ..... از دوره‌ی جنسی زنان باردار، به جداره‌ی رحم متصل می‌شود.

۱) اواسط مرحله‌ی فولیکولی ۲) اوایل مرحله‌ی فولیکولی

۳) اواسط مرحله‌ی لوتئال ۴) اوایل مرحله‌ی لوئتال

۱۷۹- وقتی که یک نخود فرنگی دانه صاف هتروزیگوس به شدیدترین حالت درون آمیزی می‌پردازد در میان F_1:

۱) یک چهارم از دانه‌های خالص، فنوتیپ چروکیده دارند.

۲) سه چهارم دانه‌ها از نظر ژنوتیپ و فنونتیپ به والد خود شبیه اند.

۳) یک چهارم از دانه‌های صاف، خالص هستند

۴) دو سوم دانه‌های صاف، ناخالص می‌باشند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۸۰- یک سلول پیکره‌ی شامپانزه در مرحله‌ی G_2، ..... برابر یک سلول پیکری ملخ ماده در مرحله‌ی G_1، مولکول DNA خطی دارد.

۱) چهار ۲) سه ۳) دو ۴) یک

فیزیک

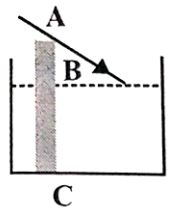
۱۸۱- شخصی در فاصله‌ی ۱ متری آینه تختی به طول ۵۰cm ایستاده است. در فاصله ۳ متری از آینه دیواری وجود دارد. چه طوری از دیوار در آینه رویت می‌شود؟

۱) ۱/۸ متر ۲) ۲ متر ۳) ۲/۴ متر ۴) ۳ متر

۱۸۲- توان عدسی واگرایی $-۵D$ و توان عدسی همگرایی $۲D$ است. اگر به عدسی همگرا نور موازی بتابانیم، فاصله دو عدسی چند سانتی متر باشد، تا نور خروجی از عدسی واگرا موازی باشد؟

۱) ۷۰ ۲) ۲۰ ۳) ۳۰ ۴) ۴۰

۱۸۳- نور خورشید، با زاویه‌ی ۴۵° نسبت به افق از بالای جسم کدر ABC عبور می‌کند، سایه جسمس در کف ظرف چند سانتی متر است؟ (ضریب شکست مایع $n = \sqrt{۲}$)



$AB = ۲۰cm$

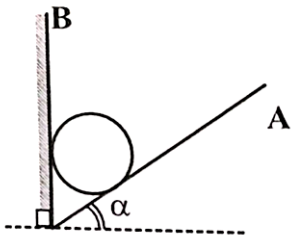
$BC = ۲۷\sqrt{۳}cm$

۱) ۴۷ ۲) ۴۹ ۳) ۵۱ ۴) ۴۵

۱۸۴- فاصله شی از کانون آینه مقعر ۴ cm و فاصله تصویر از کانون ۶/۲۵ cm است. فاصله شی از آینه مقعر چند سانتی متر است؟ (تصویر حقیقی است)

۱) ۱۵ ۲) ۶ ۳) ۷ ۴) ۹

۱۸۵- وزن کره W و دو سطح، صیقلی هستند. نیروی وارد بر سطح B کدام گزینه است؟ (مجموعه در تعادل است.)



۱) $W\cos\alpha$ ۲) $W\cot\alpha$ ۳) $W\tan\alpha$ ۴) $W\sin\alpha$

۱۸۶- متحرکی در مسیر مستقیم با شتاب ثابت در حرکت است. اختلاف جابجایی در ۲ ثانیه دوم از ۲ ثانیه پنج ۳۰m است. شتاب چند $\frac{m}{s^2}$ است؟

۱) ۱/۵ ۲) ۲ ۳) ۲/۲۵ ۴) ۲/۵

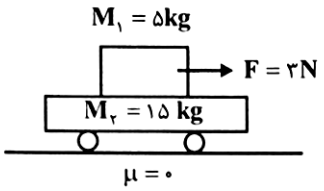
۱۸۷- گلوله‌ای را در شرایط خلاء رو به بالا پرتاب می‌کنیم. در زمان‌های ۲s و ۶s به ترتیب در ارتفاع ۶۰m و ۲۰ m نسبت به زمین قرار دارد. ارتفاع اولیه پرتاب نسبت به زمین چند متر بوده است؟ $(g=10\frac{m}{s^2})$

۱) ۲۰ ۲) ۲۵ ۳) ۳۰ ۴) ۴۰

۱۸۸- معادله حرکت متحرکی در SI، $\vec{r}=(3t)\vec{i}+(-t^2+2t)\vec{j}$ است. در لحظه‌ای که بردار سرعت بر بردار شتاب عمود است، بردار مکان چند متر است؟

۱) ۳ ۲) $\sqrt{10}$ ۳) $\sqrt{13}$ ۴) $\sqrt{11}$

۱۸۹- مطابق شکل ضریب اصطکاک M_1 با M_2 برابر $\mu = ۰/۲$ است. در آن صورت با وارد شدن نیروی $F = ۳N$ نیروی اصطکاک دو سطح چند نیوتن می‌شود؟



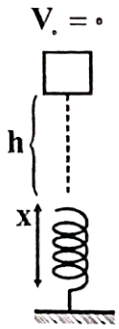
۱) ۵ ۲) ۳ ۳) ۲/۲۵ ۴) ۲/۵

۱۹۰- ماهواره‌ای به جرم ۱۰ kg در ارتفاع ۶۴۰۰ km از سطح زمین با سرعت ثابت در حال گردش است. این ماهواره وقتی $\frac{۱}{۴}$ دایره را طی می‌کند، تغییر اندازه حرکت آن چند $kg\frac{m}{s}$ است؟

($g = ۱۰\frac{m}{s^۲}$ و $R_e = ۶۴۰۰km$ شعاع زمین)

۱) ۸۰۰۰۰ ۲) ۱۰۰۰ ۳) $۱۰۰۰\sqrt{۲}$ ۴) $۸۰۰۰\sqrt{۲}$

۱۹۱- جسمی به جرم ۱۰۰ گرم از ارتفاع h رها می‌شود و پس از برخورد با فنر، طول فنر ۱۰ cm فشرده می‌شود و جسم متوقف می‌گردد. اگر ثابت فنر $k = ۱۰۰\frac{N}{m}$ باشد، ارتفاع h چند سانتی متر است؟

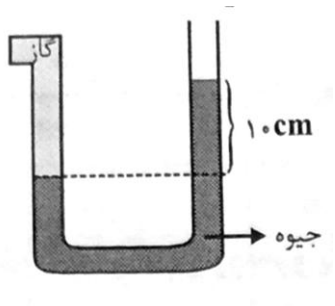


۱) ۶۰ ۲) ۵۰ ۳) ۴۰ ۴) ۳۰

۱۹۲- شعاع داخلی و خارجی استوانه‌ای به ترتیب ۴cm و ۵cm است و چگالی آن $۸۰۰۰\frac{kg}{m^۳}$ است. جرم استوانه چند کیلوگرم است؟ (ارتفاع استوانه ۱۰ cm است و $\pi = ۳$)

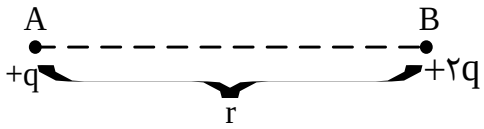
۱) ۲/۱۶ ۲) ۲ ۳) ۲/۳۲ ۴) ۳

۱۹۳- فشار هوا ۹۵۲۰۰ پاسکال است و چگالی جیوه $\rho_{Hg} = ۱۳/۶\frac{g}{cm^۳}$ می‌باشد. فشار گاز محصور چند سانتی متر جیوه است؟



۱) ۷۲ ۲) ۷۴ ۳) ۷۸ ۴) ۸۰

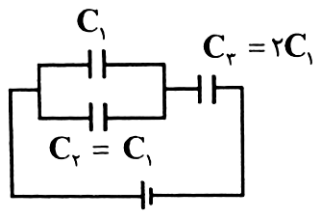
۱۹۴- مطابق شکل از A تا B پتانسیل الکتریکی چگونه تغییر می‌کند؟



۱) ابتدا کاهش و بعد افزایش ۲) ابتدا افزایش و بعد کاهش

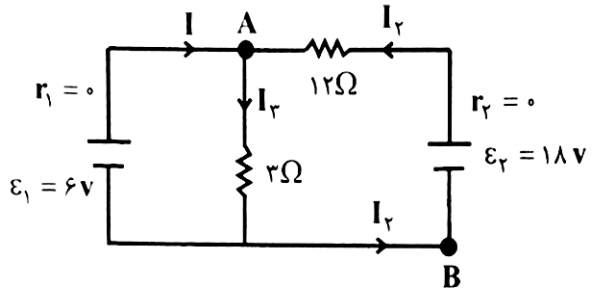
۳) همواره کاهش ۴) افزایش افزایش

۱۹۵- در نمودار پر شدن خازن، نسبت انرژی ذخیره شده در خازن $C_۳$ چند برابر خازن $C_۲$ می‌باشد؟



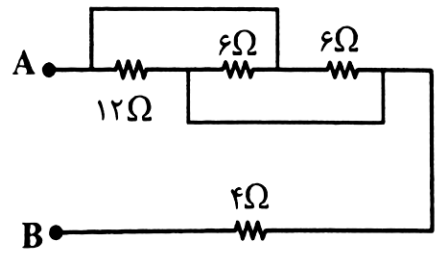
۱) $\frac{۳}{۲}$ ۲) ۲ ۳) $\frac{۴}{۳}$ ۴) ۳

۱۹۶- در شکل مقابل V_A-V_B چند ولت است؟



۱) -۸ ۲) +۸ ۳) +۶ ۴) -۶

۱۹۷- مقاومت معادل در مدار رو برو چند اهم است؟

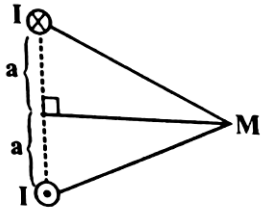


۱) ۳/۶ ۲) ۲۸ ۳) ۵/۴ ۴) ۶/۴

۱۹۸- شار مغناطیسی گذرنده از حلقه ای، به صورت $\phi = (t^{۳} - ۲t + ۲)$ است. بزرگی نیروی محرکه القایی در لحظه $t = ۱s$ چند ولت است؟

۱) ۰/۲۵ ۲) ۰/۵ ۳) ۱ ۴) ۱/۲۵

۱۹۹- جهت میدان مغناطیسی در نقطه‌ی M کدام گزینه است؟



۱) $\rightarrow$ ۲) $\leftarrow$ ۳) $\uparrow$ ۴) $\downarrow$

۲۰۰- تابع موج در SI به صورت $U_y = ۰/۰۲\sin(۲۰\pi t - ۴۰\pi x)$ است. این موج در چند ثانیه در مسیر مستقیم به اندازه‌ی ۲۵cm جابجا می‌شود؟

۱) ۰/۵ ۲) ۰/۲۵ ۳) ۰/۲ ۴) ۰/۷۵

۲۰۱- دو شنونده در فواصل ۲۰m و ۴m از یک بلندگو ایستاده اند و بلندگو در حال نواختن موسیقی است. اختلاف تراز شدت صوت دریافتی این دو شنونده چند دسی بل است؟ $(\log ۲ = ۰/۳)$

۱) ۱۴ ۲) ۱۶ ۳) ۱۲ ۴) ۷

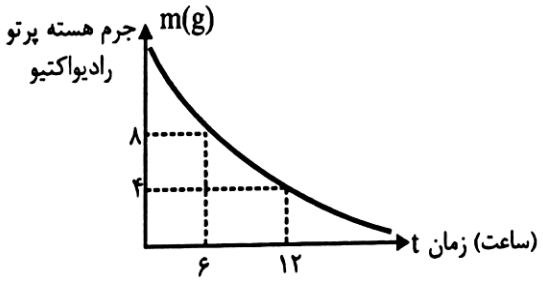
۲۰۲- فاصله‌ی پنجمین نوار روشن تا نوار روشن مرکزی چند برابر فاصله چهارمین نوار تاریک تا نوار روشن مرکزی کدام است؟

۱) $\frac{۷}{۱۰}$ ۲) $\frac{۱۰}{۷}$ ۳) $\frac{۹}{۵}$ ۴) $\frac{۵}{۹}$

۲۰۳- تابع کار فلزی ۴ev است. اگر بیشینه‌ی انرژی جنبشی فوتوالکترون‌های گسیل شده ۶ev باشد، بسامد پرتو فرودی به این فلز چند برابر بسامد قطع است؟

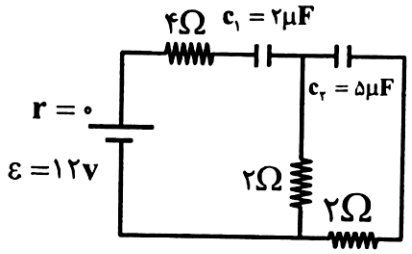
۱) ۲/۵ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۲۰۴- نمودار تغییر جرم هسته رادیواکتیو (پرتوزا) بر زمان رسم شده است. در مدت ۲۴ ساعت چند گرم از این ماده باقی می‌ماند؟



۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۰/۵ ۴) ۰/۲۵

۲۰۵- در مدار روبرو بار هر خازن چند μc است؟



۱) $q_1 = ۲۴$ و $q_2 = ۰$ ۲) $q_1 = ۲۴$ و $q_2 = ۶۰$

۳) $q_1 = ۰$ و $q_2 = ۶۰$ ۴) $q_1 = ۲۴$ و $q_2 = ۳۰$

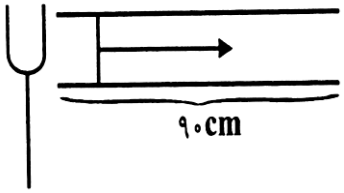
۲۰۶- از سیم لوله‌ای به ضریب خودالقایی ۵ میلی هانری، جریان ۸ mA عبور می‌کند. انرژی ذخیره شده در سیملوله چند mj است؟

۱) $۱/۲\times۱۰^{-۴}$ ۲) $۱/۲\times۱۰^{-۵}$ ۳) $۱/۶\times۱۰^{-۴}$ ۴) $۱/۶\times۱۰^{-۵}$

۲۰۷- آونگ A به طول l_1 دوره تناوب ۱/۶s و آونگ B به طول l_2 دوره‌ی تناوب ۱/۲s را می‌نوازد. اگر آونگ C به طول $l = l_1 + l_2$ را در همان مکان به نوسان در آوریم، دوره تناوب آن چند ثانیه می‌شود؟

۱) ۲/۸ ۲) ۰/۴ ۳) ۲ ۴) ۳/۲

۲۰۸- بسامد ارتعاشی دیاپازون ۸۰۰ Hz و سرعت انتشار صورت ۳۲۰ m/s است. پیستون داخل لوله را به آرامی به عقب می‌کشیم حداکثر چند بار در لوله تشدید شنیده می‌شود؟



۱) ۴ ۲) ۵ ۳) ۶ ۴) ۷

۲۰۹- اگر الکترون در اتم هیدروژن روی تراز $n = ۴$ باشد، پرانرژی‌ترین فوتونی که تابش می‌کند چند رید برگ است؟

۱) $\frac{۱}{۶}$ ۲) $\frac{۷}{۱۶}$ ۳) $\frac{۹}{۲۵}$ ۴) $\frac{۱۵}{۱۶}$

۲۱۰- در طنابی به طول ۵۵ cm موج ایستاده تشکیل شده است. یک سرطناب آزاد و سر دیگر آن ثابت است. اگر در طول طناب ۶ گره تشکیل شده و سرعت امواج عرضی به $۳۰\frac{m}{s}$ برسد، بسامد موج حاصل چند Hz است؟ (سرعت صورت $V = ۳۳۰\frac{m}{s}$)

۱) ۱۵۰ ۲) ۲۵۰ ۳) ۳۰۰۰ ۴) ۵۰۰

شیمی

۲۱۱- کدام گزینه درست است؟

۱) رادفورد به کمک مشاهده‌های خود توانست قطر یون طلا و قطر هسته آن را به طور تقریبی محاسبه کند.

۲) هرگاه در آزمایش رادفورد به جای صفحه‌ی طلا ($_{۷۹}Au$) صفحه‌ی بسیار نازک مس ($_{۲۹}Cu$) به کار برده شود میانگین انحراف ذره‌های آلفا کمتر خواهد بود.

۳) تعداد خطوط در طیف نشری $_{۲}He^{+}$ از طیف نشری $_{۱}H$ بیشتر است.

۴) رادفورد اعلام کرد که در هسته اتم افزون بر پروتون باید ذره دیگری نیز وجود داشته باشد که بار الکتریکی ندارد و جرم آن از جرم پروتون بیشتر است.

۲۱۲- آخرین الکترون ..... با آخرین الکترون ..... از نظر ..... با یکدیگر ..... هستند.

۱) $_{۲۹}A^{+}$ - $_{۲۸}B$، پایداری اوربیتال- متفاوت

۲) $_{۲۴}A^{+}$ - $_{۲۶}B^{+۳}$، عدد کوانتومی اسپنی- مشابه

۳) $_{۲۹}A^{+}$ - $_{۲۴}B$، عدد کوانتومی اوربیتالی- مشابه

۴) $_{۲۴}A^{+}$ - $_{۲۶}B^{+۳}$، عدد کوانتومی اصلی- متفاوت

۲۱۳- ۸۰٪ عنصری به صورت $_{z}^{A}X$ و بقیه آن به صورت $_{z}^{A+۴}X$ است اگر جرم اتمی میانگین این عنصر ۲۰/۸ باشد، جرم اتمی ایزوتوپی از x که در طبیعت یافت کمتر وجود دارد ۲ برابر جرم اتمی کدام یک از اتم‌های زیر است؟

۱) $_{۵}^{۱۰}B$ ۲) $_{۵}^{۱۱}B$ ۳) $_{۶}^{۱۲}C$ ۴) $_{۶}^{۱۳}C$

۲۱۴- اگر در یون $^{96}X^{+2}$ تفاوت تعداد الکترون‌ها و نوترون‌ها برابر ۱۴ باشد:

۱) فلز واسطه خارجی مربوط به دوره چهارم است.

۲) با عنصر شماره ۲۴ جدول، خواص شیمیایی مشابهی دارند.

۳) نسبت تعداد اوربیتال‌های تک الکترونی به دو الکترونی در اتم اولیه برابر ۴/۱۹ است

۴) متعلق به گروه VIA است و همیشه اوربیتال‌های دو زیر لایه آخر آن، تعداد الکترون‌های برابر دارند.

۲۱۵- با توجه به داده‌های جدول زیر که انرژی نخستین یونش (IE_1) شش عنصر متوالی جدول تناوبی را نشان می‌دهد کدام مطلب صحیح است؟

عنصر	A	B	C	D	E	F
IE_1	۶۸۲	۹۰۰	۸۹۵	۱۱۷۴	۱۴۸۳	۴۱۰

۱) A با F می‌تواند ترکیب یونی با فرمول شیمیایی A_2F بسازد.

۲) شعاع اتمی F از سایر عناصر کمتر است.

۳) آخرین زیرلایه اشغال شده D, E و F به ترتیب دارای ۵، ۶ و ۱الکترون است.

۴) E عنصری گازی شکل دو اتمی و متعلق به گروه VIIIA است.

۲۱۶- اگر فرمول فسفات گروه اصلی A و B، C متعلق به یک دوره به ترتیب (از راست به چپ) $B_3(PO_4)_2, A_3PO_4$ و CPO_4 باشد:

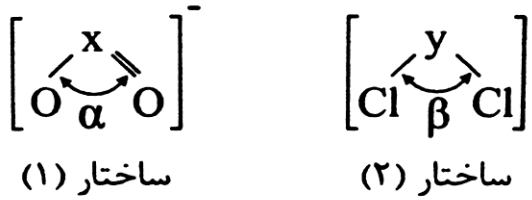
۱) انرژی شبکه بلور اکسید C از اکسید A بیشتر است.

۲) نقطه ذوب فلوئورید B از فلوئورید A کمتر است.

۳) هر سه فلز می‌توانند با تمامی آنیون‌ها ترکیبات یونی تشکیل دهند.

۴) نسبت آنیون به کاتیون نیترات B از نسبت کاتیون به آنیون بربرمات C کمتر است.

۲۱۷- با توجه به ساختارهای لوویس ۱ و ۲ داده شده کدام گزینه نادرست است؟ (تمامی اتم‌ها به آرایش گاز نجیب رسیده اند.)



ساختار (۱) ساختار (۲)

۱) زاویه پیوندی α بزرگتر از زاویه پیوندی β است.

۲) شکل هندسی ساختار (۱) هرمی و شکل هندسی ساختار (۲) خمیده می‌باشد.

۳) فرمول ترکیب اتم مرکزی دو ترکیب با کوچکترین عدد اکسایس برابر با x_2y_3 می‌باشد.

۴) در هیچکدام از ۲ ساختار، پیوند داتیو دیده نمی‌شود.

۲۱۸- مولکول‌های ..... و ..... از نظر ..... مشابه و از نظر ..... متفاوت هستند.

۱) $CO - N_2$، قطبیت، تعداد پیوند بین اتم‌ها

۲) $SO_2 - NH_3$، تعداد جفت الکترون ناپیوندی اتم مرکزی- زاویه پیوندی

۳) $H_2O - HF$، نوع نیروی بین مولکولی، قطبیت

۴) $C_2H_2 - C_2H_4$، واکنش پذیری، طول پیوند کربن- کربن

۲۱۹- کدام مطلب نادرست است؟

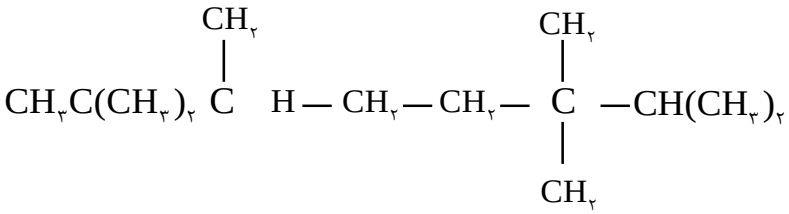
۱) ترتیب نقطه جوش در ترکیبات هیدروژن دار گروه VA بصورت $SbH_3 > NH_3 > AsH_3 > pH_3$ است.

۲) هر مول بنز با سه مول هیدروزن به طور کامل واکنش داده و به ترکیب سیر نشده سیکلو هگزان تبدیل می‌شود.

۳) در ساختار آسپرین، ۸ جفت الکترون ناپیوندی وجود دارد.

۴) برای فرمول تجربی C_2H_6O می‌توان ۱ فرمول مولکولی و ۲ فرمول ساختاری در نظر گرفت که دمای جوش مربوط به ایزومر الکلی بالاتر است.

۲۲۰- نام هیدروکربنین با فرمول



کدام است؟

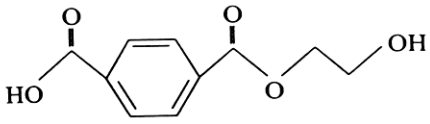
۱) ۴، ۷ و ۷، ۸- تترا متیل نونال

۲) ۲، ۳ و ۳، ۶، ۷ و ۷- هگزا متیل اوکنان

۳) ۲ و ۲، ۳، ۶ و ۶، ۷- هگزا متیل اوکتان

۴) ۳ و ۳، ۶- تری متیل تونان

۲۲۱- با توجه به فرمول ساختاری مقابل کدام مطلب درست است؟



۱) دارای یک عامل کتونی، یک عامل استری و دو گروه الکلی است.

۲) دارای ۳ اتم کربن با آرایش چهار وجهی است.

۳) دارای یک گروه هیدروکسیل بوده و تنها کربن‌های موجود در حلقه، زاویه پیوندی حدود ۱۲۰ درجه دارند.

۴) فرمول تجربی آن C_4H_2O است.

۲۲۲- کدام مطلب درست است؟

۱) از واکنش متانول با سالیسیلیک اسید در مجاورت کاتالیزگر HCl، متیل سالیسیلات با فرمول تجربی $C_۸H_۸O_۳$ بدست می‌آید.

۲) واکنش $Na_۲O(s)+CO_۲(g)+H_۲O(g)\rightarrow NaHCO_۳(s)$ دما را تا بیش از $۱۰۰^\circ C$ بالا می‌برد.

۳) یکی از روش‌های تولید گاز کلر در صنعت، واکنش دادن هیدروکلریک اسید با منگنز (IV) اکسید است.

۴) تعداد اتمها در ۶۰ گرم نیتروژن اکسید (NO) با تعداد اتم‌ها در ۳۰ گرم اتان برابر است $(NO=۳۰, C_۲H_۶=۳۰\ g.mol^{-۱})$.

۲۲۳- مخلوطی از سدیم هیدروژن کربنات و مس (II) سولفات ۵ آبه را حرارت می‌دهیم تا بطور کامل تجزیه شود، در اثر تجزیه این مخلوط، ۱۱ گرم $CO_۲$ و ۱/۰۵ مول $H_۲O$ آزاد می‌شود درصد جرمی سدیم هیدروژن کربنات در مخلوط اولیه حدود چقدر است؟

$(Na=۲۳, O=۱۶, H=۱, C=۱۲, Cu=۶۴\ gr.mol^{-۱})$

۱) ۳۳ ۲) ۴۸ ۳) ۵۱ ۴) ۶۷

۲۲۴- اگر بازده درصدی واکنش تجزیه سدیم آزید برابر ۸۰ درصد باشد از تجزیه ۱۲/۵ گرم سدیم آزید با خلوص ۹۰ درصد، چند لیتر گاز با چگالی $۰/۹ g.L^{-۱}$ در این دما تولید می‌شود؟

$(N=۱۴\ gr.mol^{-۱}, Na=۲۳\ gr.mol^{-۱})$

۱) ۲/۵ ۲) ۳/۸ ۳) ۵/۷ ۴) ۶/۴

۲۲۵- اگر فرآورده حاصل از ترکیب ۹ مول گاز کلر و ۲۰ گرم گاز هیدروژن را در شرایط واکنش با مقدار کافی آمونیاک واکنش دهیم ۷۷۰/۴ گرم ماده جامد سفید رنگ بدست می‌آید، بازده درصدی واکنش چقدر است؟ $(N=۱۴, H=۱, Cl=۳۵/۵\ gr.mol^{-۱})$

۱) ۸۰ ۲) ۹۲ ۳) ۶۵ ۴) ۷۲

۲۲۶- آنتالپی استاندارد سوختن متان کدام است؟

$(\Delta H^{\circ}_{\text{سوختن}}[C_{(\text{گرافیت، s})}] = -۳۹۴, \Delta H^{\circ}_{\text{تشکیل}}[H_۲O]_{(g)} = -۲۸۶, \Delta H^{\circ}_{\text{تشکیل}}[CH_۴]_{(g)} = -۷۵ Kj.mol^{-۱})$

۱) -۸۹۱ ۲) -۷۵۵ ۳) -۶۰۵ ۴) -۸۱۶

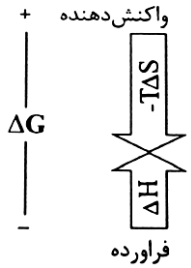
۲۲۷- در واکنش تشکیل گاز آب، اگر به ازای مصرف ۵ گرم گرافیت، ۵۲ کیلوژول گرما آزاد می‌شود و آنتالپی استاندارد تشکیل $H_۲O_{(g)}$ برابر ۲۴۵- کیلوژول بر مول باشد، آنتالپی استاندارد تشکیل $CO_{(g)}$ برحسب کیلوژول بر مول کدام است؟

۱) +۱۱۹ ۲) +۳۷۱/۸ ۳) -۱۱۹ ۴) -۳۷۱/۸

۲۲۸- اگر انرژی شبکه بلور NaCl برابر ۷۸۶ کیلوژول بر مول و آنتالپی آبپوشی یون‌های Na^{+} و Cl^{-} برابر ۷۸۳- کیلوژول بر مول باشد گرمای مبادله شده به هنگام انحلال ۲۱/۵ گرم NaCl در آب چند کیلوژول است؟ $(NaCl = ۵۸/۵\ gr.mol^{-۱})$

۱) +۱/۱ ۲) -۱/۱ ۳) +۴۰/۱ ۴) -۴۰/۱

۲۲۹- شکل روبرو نشان دهنده تغییر آنتالپی و آنتروپی کدام واکنش می‌تواند باشد؟



۱) $2H_{2(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2H_2O_{(g)}$

۲) $H_{2(g)} + Cl_{2(g)} \rightarrow 2HCl_{(g)}$

۳) $CH_3OH_{(g)} \rightarrow CO_{(g)} + 2H_{2(g)}$

۴) $2C_{(s)} + 2H_2O_{(g)} \rightarrow CH_{4(g)} + CO_{2(g)}$

۲۳۰- کدام مطلب درست است؟

۱) نقطه جوش محلول‌ها مانند حلال خالص، ثابت است و با گذشت زمان تغییری نمی‌کند.

۲) ویتامین A به علت داشتن گروه‌های OH به راحتی در تولوئن حل می‌شود.

۳) نیروی جاذبه بین Li^+ و H_2O از پیوند بین مولکول‌های آب و متانول قویتر است.

۴) برای تهیه محلول یک مولار از یک ماده باید یک مول از آن را در یک لیتر آب حل کرد.

۲۳۱- با توجه به جدول زیر، قدر مطلق انرژی فروپاشی شبکه بلور کدام نمک بیشتر از قدرمطلق انرژی آبپوشی است؟

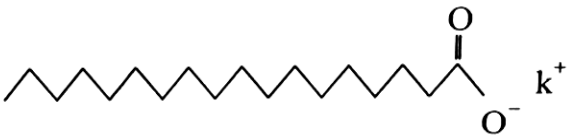
نمک	دما	انحلال پذیری	دما	انحلال پذیری
A	۳۰	۰/۷	۴۰	۰/۳
B	۲۰	۱/۵	۳۰	۱/۵
C	۲۵	۲/۷	۴۰	۱/۸
D	۳۵	۰/۶	۴۰	۱/۱

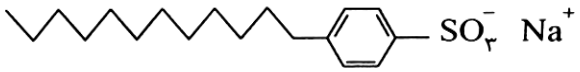
۱) A ۲) B ۳) C ۴) D

۲۳۲- مولالیته محلولی برابر ۳/۵ است اگر چگالی محلول موردنظر برابر $۱/۱۵gr.cm^{-۳}$ باشد مولاریته این محلول کدام است؟ (جرم مولکولی محلول= $۸۰gr.mol^{-۱}$)

۱) ۱/۱ ۲) ۳/۱ ۳) ۳×۱۰^{-۳} ۴) ۴/۳

۲۳۳- با توجه به ساختارهای پاک کننده‌های داده شده، کدام مطلب درست است؟

(ساختار ۱) 

(ساختار ۲) 

۱) ساختار ۱ مربوط به صابون جامد و ساختار ۲ مربوط به صابون مایع است.

۲) برای تولید هر دو نوع پاک کننده، تعداد اتم‌ها همیشه ثابت است.

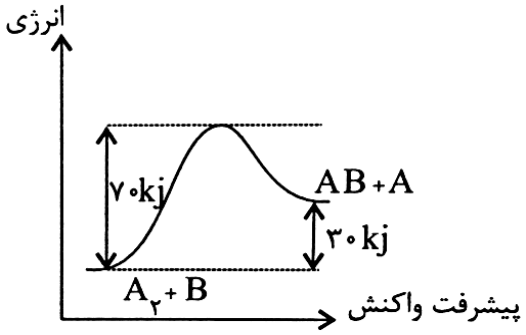
۳) ساختار ۲ مربوط به سدیم دودسیل بنزین سولفات با فرمول مولکولی $C_{۱۸}H_{۲۹}SO_۳^-Na^+$ است.

۴) بیشترین تفاوت در ویژگی‌های و خصوصیات هر دو ماده مربوط به سر آبدوست در دو ساختار است.

۲۳۴- سرعت متوسط تجزیه پتاسیم نیترات در دمای بالاتر از $۵۰۰^\circ C$ در یک گستره زمانی، برابر $۰/۰۱mol.min^{-۱}$ است. اگر ۴۰ گرم پتاسیم نیترات را در این شرایط گرما دهیم پس از ۱۰ دقیقه چند گرم ماده جامد در ظرف باقی می‌ماند؟ $(K=۳۹, N=۱۴, O=۱۶\ gr.mol^{-۱})$

۱) ۳۴/۶ ۲) ۴۸/۶ ۳) ۳۹/۳ ۴) ۱۸/۶

۲۳۵- با توجه به نمودار مقابل، کدام عبارت نادرست است؟



۱) پایداری واکنش دهنده‌ها از فرآورده‌ها بیشتر است.

۲) آنتالپی واکنش kj ۳۰ است.

۳) شکستن پیوند $A-B$ راحت تر از شکستن پیوند $A-A$ است.

۴) انرژی پیوند $A-A$ برابر kj ۷۰ است.

۲۳۶- با توجه به داده‌های جدول که از بررسی واکنش بدست آمده است مقدار x کدام است؟

شماره آزمایش	[A]	[B]	Rc
آزمایش ۱	۰/۴	۰/۴	۴/۸
آزمایش ۲	۰/۴	۰/۲	۱/۲
آزمایش ۳	۰/۸	۰/۴	۹/۶
آزمایش ۴	۰/۲	۰/۱	x

۱) ۱/۷ ۲) ۰/۱۵ ۳) ۶۴ ۴) ۱/۵

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۳۷- واکنش تعادلی $A_{۲(g)} + ۳B_{۲(g)} \Leftrightarrow ۲AB(g)$ که در ظرف سربسته ۶ لیتری برقرار است اگر در دمای $۴۰۰^{\circ}C$، ثابت تعادل $۳/۲\times۱۰^{۳}$ و در دمای $۲۰۰^{\circ}C$ ثابت تعادل $۲/۱\times۱۰^{۵}$ باشد کدام مطلب درست است؟

۱) افزایش فشار در دمای $۲۰۰^{\circ}C$ باعث افزایش مقدار k می‌شود.

۲) با نصف کردن حجم ظرف سرعت واکنش برگشت کاهش می‌یابد و تعادل در جهت رفت جابه جا می‌شود.

۳) محتوای انرژی واکنش دهنده‌ها از فراورده‌ها بیشتر است.

۴) مجموع انرژی پیوندی واکنش دهنده‌ها از فرآورده‌ها بیشتر است.

۲۳۸- با توجه به واکنش $۲AB_{(g)} \Leftrightarrow A_{۲(g)} + ۳B_{۲(g)}$ که در ظرفی به حجم ۲ لیتر در حال تعادل است اگر پس از تعادل ۲۰٪ $AB_{(g)}$ تجزیه شده باشد در ابتدای واکنش چند مول AB را باید داخل ظرف قرار می‌دادیم تا ثابت تعادل ۲۷ شود؟

۱) ۱۶ ۲) ۲۷ ۳) ۴ ۴) ۸

۲۳۹- با اضافه کردن چند میلی لیتر گاز HBr در شرایط استاندارد به ۱۰۰ میلی لیتر محلول ۰/۰۰۰۱ مولار HBr, pH محلول ۲ واحد تغییر می‌کند؟ (از تغییر حجم ناشی از افزودن گاز به محلول صرف نظر شود.)

۱) ۱۲/۳ ۲) ۸۳/۲ ۳) ۲۰/۱ ۴) ۶۶/۵

۲۴۰- کدام عبارت نادرست است؟

۱) بر اثر آبکافت یون $NH_{۴}^{+}(g)$، غلظت یون هیدرونیوم در آب افزایش می‌یابد.

۲) اگر به جای گروه کربوکسیل موجود در گلیسین، گروه متیل قرار گیرد، اتیل آمین بدست می‌آید.

۳) با حل شد نمک‌های سدیم، اسیدهای چرب در آب، pH آب بالاتر می‌رود.

۴) با حل شدن $NaNH_{۲}^{-}$ در آب، غلظت یون OH^{-} کاهش می‌یابد.

۲۴۱- با توجه به داده‌های جدول مقابل کدام مقایسه درست است؟

بافر	HA	A^-
۱	۰/۱	۰/۲
۲	۰/۱	۰/۱
۳	۰/۶	۰/۳

۱) pH بافر ۱ < pH بافر ۲

۲) $[H_3O^+]$ بافر ۲ < $[H_3O^+]$ بافر ۲

۳) pH بافر ۳ < pH بافر ۱

۴) $[H_3O^+]$ بافر ۱< $[H_3O^+]$ بافر ۲

۲۴۲- کدام مطلب نادرست است؟

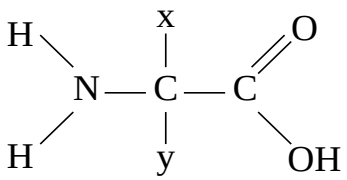
۱) الکلی با ساختار $CH_3CH_2CH_2CH_2-OH$ بر اثر اکسایش به آلدهید تبدیل می‌شود.

۲) اگر واکنش $2Ag^+_{(aq)} + M_{(s)} \rightarrow 2Ag_{(s)} + M^{2+}_{(aq)}$ خود به خود پیشرفت کند M می‌تواند فلز مس باشد.

۳) محلول نمک‌های آلومینیوم را می‌توان در ظرف مسی نگه داشت، زیرا واکنش $Cu + Al^{3+}_{(aq)}$ خود به خودی نیست.

۴) یک پل نمکی ساده، شامل یک قطعه‌ی کاغذ صافی آغشته به محلول سیرشده‌ی KCl است که در نقش رسانای الکترونی عمل می‌کند.

۲۴۳- کدام مطلب درست است؟

۱) با قرار دادن یک گروه H و یک گروه متیل به جای x و y در ساختار  ، گلیسین تشکیل می‌شود.

۲) استرها بر اثر واکنش با آب طی یک واکنش برگشت پذیر و بسیار آهسته به الکل و کربوکسیلیک اسید سازنده تجزیه می‌شوند.

۳) انحلال پذیری گلی سین> بوتیل آمین> پروپانوییک اسید می‌باشد.

۴) هر مول آسکوربیک اسید با ۴ مول سدیم، ۱ مول گاز هیدروژن آزاد می‌شود.

۲۴۴- در دو ظرف جداگانه که یکی دارای محلول غلیظ KCl و دیگری دارای محلول $CuSO_4$ است جریان برق را به مقدار یکسان عبور می‌دهیم حجم گاز تولید شده در محلول $CuSO_4$ چند برابر حجم گاز تولید شده در محلول غلیظ KBr است؟

۱) ۴ ۲) $\frac{۲}{۳}$ ۳) $\frac{۱}{۴}$ ۴) $\frac{۴}{۳}$

۲۴۵- کدام مطلب درست است؟

۱) در پالایش الکتروشیمیایی مس، نیم واکنش انجام شده در کاتد $Cu_{(s)} \rightarrow Cu^{۲+}_{(aq)} + ۲e^-$ است.

۲) برای حفاظت کاتدی آهن، آن را به یک فلز فعالتر مانند منیزیم یا روی مجاور می‌کنند.

۳) برای تهیه آلومینیوم نمی‌توان از برقکافت محلول کلرید آن استفاده کرد زیرا Al بدست آمده به شدت کاهنده است و با آب واکنش می‌دهد.

۴) ضمن عبور جریان برق از محلول سدیم سولفات، pH افزایش می‌یابد.

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
۱-	■	□	□	□
۲-	□	□	■	□
۳-	□	□	■	□
۴-	□	□	□	■
۵-	□	□	□	■
۶-	□	□	□	■
۷-	□	□	■	□
۸-	□	□	□	■
۹-	□	□	■	□
۱۰-	■	□	□	□
۱۱-	□	□	■	□
۱۲-	□	□	□	■
۱۳-	□	□	■	□
۱۴-	□	□	■	□
۱۵-	□	□	■	□
۱۶-	□	□	■	□
۱۷-	□	□	■	□
۱۸-	□	□	□	■
۱۹-	□	□	■	□
۲۰-	□	□	■	□
۲۱-	□	□	■	□

	۱	۲	۳	۴
۲۲-	□	□	□	■
۲۳-	□	□	■	□
۲۴-	□	□	□	■
۲۵-	□	□	■	□
۲۶-	□	□	■	□
۲۷-	□	□	■	□
۲۸-	□	□	□	■
۲۹-	□	□	■	□
۳۰-	□	■	□	□
۳۱-	□	□	□	■
۳۲-	□	□	■	□
۳۳-	□	□	□	■
۳۴-	□	□	□	■
۳۵-	□	□	■	□
۳۶-	□	□	□	■
۳۷-	□	■	□	□
۳۸-	□	■	□	□
۳۹-	□	□	■	□
۴۰-	□	□	□	■
۴۱-	■	□	□	□
۴۲-	□	□	■	□

	۱	۲	۳	۴
۴۳-	□	□	■	□
۴۴-	□	□	□	■
۴۵-	■	□	□	□
۴۶-	□	□	□	■
۴۷-	□	□	■	□
۴۸-	□	□	■	□
۴۹-	□	□	■	□
۵۰-	□	□	□	■
۵۱-	□	□	■	□
۵۲-	■	□	□	□
۵۳-	■	□	□	□
۵۴-	□	□	□	■
۵۵-	□	□	■	□
۵۶-	□	□	■	□
۵۷-	□	□	□	■
۵۸-	■	□	□	□
۵۹-	□	□	□	■
۶۰-	■	□	□	□
۶۱-	□	□	□	■
۶۲-	□	■	□	□
۶۳-	□	□	□	■

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
-۶۴	■	□	□	□
-۶۵	□	□	□	■
-۶۶	□	□	□	■
-۶۷	□	■	□	□
-۶۸	■	□	□	□
-۶۹	■	□	□	□
-۷۰	□	■	□	□
-۷۱	□	■	□	□
-۷۲	□	□	□	■
-۷۳	■	□	□	□
-۷۴	□	■	□	□
-۷۵	■	□	□	□
-۷۶	□	■	□	□
-۷۷	■	□	□	□
-۷۸	□	□	■	□
-۷۹	□	□	□	■
-۸۰	■	□	□	□
-۸۱	□	□	□	■
-۸۲	□	□	■	□
-۸۳	□	□	■	□

	۱	۲	۳	۴
-۸۴	□	□	■	□
-۸۵	■	□	□	□
-۸۶	□	□	■	□
-۸۷	□	■	□	□
-۸۸	□	■	□	□
-۸۹	□	■	□	□
-۹۰	■	□	□	□
-۹۱	□	□	□	■
-۹۲	□	□	□	■
-۹۳	□	■	□	□
-۹۴	□	■	□	□
-۹۵	□	■	□	□
-۹۶	□	□	□	■
-۹۷	□	■	□	□
-۹۸	□	□	□	■
-۹۹	□	■	□	□
-۱۰۰	□	■	□	□
-۱۰۱	□	■	□	□
-۱۰۲	□	■	□	□
-۱۰۳	□	□	□	■

	۱	۲	۳	۴
-۱۰۴	■	□	□	□
-۱۰۵	□	■	□	□
-۱۰۶	□	■	□	□
-۱۰۷	□	■	□	□
-۱۰۸	□	■	□	□
-۱۰۹	□	□	■	□
-۱۱۰	□	□	■	□
-۱۱۱	■	□	□	□
-۱۱۲	□	□	□	■
-۱۱۳	□	■	□	□
-۱۱۴	□	■	□	□
-۱۱۵	□	■	□	□
-۱۱۶	□	□	□	■
-۱۱۷	■	□	□	□
-۱۱۸	□	■	□	□
-۱۱۹	□	■	□	□
-۱۲۰	■	□	□	□
-۱۲۱	□	■	□	□
-۱۲۲	□	■	□	□
-۱۲۳	□	□	□	■

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
۱۲۴-	□	■	□	□
۱۲۵-	■	□	□	□
۱۲۶-	□	■	□	□
۱۲۷-	□	□	■	□
۱۲۸-	□	■	□	□
۱۲۹-	■	□	□	□
۱۳۰-	□	□	□	■
۱۳۱-	□	□	■	□
۱۳۲-	□	■	□	□
۱۳۳-	□	■	□	□
۱۳۴-	□	□	■	□
۱۳۵-	□	■	□	□
۱۳۶-	□	□	□	■
۱۳۷-	□	■	□	□
۱۳۸-	□	□	□	■
۱۳۹-	□	■	□	□
۱۴۰-	□	□	■	□
۱۴۱-	□	□	■	□
۱۴۲-	■	□	□	□
۱۴۳-	□	□	□	■
۱۴۴-	■	□	□	□
۱۴۵-	□	■	□	□
۱۴۶-	□	□	■	□
۱۴۷-	□	■	□	□
۱۴۸-	□	□	■	□
۱۴۹-	□	■	□	□
۱۵۰-	■	□	□	□
۱۵۱-	■	□	□	□
۱۵۲-	■	□	□	□
۱۵۳-	□	■	□	□
۱۵۴-	□	□	■	□
۱۵۵-	□	□	□	■
۱۵۶-	■	□	□	□
۱۵۷-	□	■	□	□
۱۵۸-	■	□	□	□
۱۵۹-	■	□	□	□
۱۶۰-	□	■	□	□
۱۶۱-	□	□	□	■
۱۶۲-	□	■	□	□
۱۶۳-	□	□	■	□
۱۶۴-	□	□	□	■
۱۶۵-	□	□	■	□
۱۶۶-	■	□	□	□
۱۶۷-	□	■	□	□
۱۶۸-	□	□	■	□
۱۶۹-	□	□	□	■
۱۷۰-	□	■	□	□
۱۷۱-	□	■	□	□
۱۷۲-	□	□	■	□
۱۷۳-	■	□	□	□
۱۷۴-	■	□	□	□
۱۷۵-	■	□	□	□
۱۷۶-	□	■	□	□
۱۷۷-	□	■	□	□
۱۷۸-	□	■	□	□
۱۷۹-	■	□	□	□
۱۸۰-	□	□	□	■
۱۸۱-	□	□	■	□
۱۸۲-	□	■	□	□
۱۸۳-	□	□	□	■

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
۱۸۴-	□	□	□	■
۱۸۵-	□	□	■	□
۱۸۶-	□	□	□	■
۱۸۷-	■	□	□	□
۱۸۸-	□	■	□	□
۱۸۹-	□	□	■	□
۱۹۰-	■	□	□	□
۱۹۱-	□	■	□	□
۱۹۲-	■	□	□	□
۱۹۳-	□	□	□	■
۱۹۴-	□	□	■	□
۱۹۵-	□	■	□	□
۱۹۶-	■	□	□	□
۱۹۷-	□	■	□	□
۱۹۸-	□	□	■	□
۱۹۹-	□	□	□	■
۲۰۰-	□	□	□	■
۲۰۱-	□	□	■	□
۲۰۲-	□	■	□	□
۲۰۳-	■	□	□	□
۲۰۴-	□	□	□	■
۲۰۵-	■	□	□	□
۲۰۶-	□	■	□	□
۲۰۷-	□	■	□	□
۲۰۸-	□	□	■	□
۲۰۹-	■	□	□	□
۲۱۰-	□	□	□	■
۲۱۱-	□	□	■	□
۲۱۲-	□	□	■	□
۲۱۳-	□	■	□	□
۲۱۴-	□	□	■	□
۲۱۵-	□	■	□	□
۲۱۶-	□	□	□	■
۲۱۷-	□	□	■	□
۲۱۸-	□	□	■	□
۲۱۹-	□	□	■	□
۲۲۰-	□	■	□	□
۲۲۱-	■	□	□	□
۲۲۲-	□	□	□	■
۲۲۳-	□	■	□	□
۲۲۴-	■	□	□	□
۲۲۵-	□	□	□	■
۲۲۶-	□	□	□	■
۲۲۷-	■	□	□	□
۲۲۸-	□	□	□	■
۲۲۹-	□	■	□	□
۲۳۰-	□	■	□	□
۲۳۱-	■	□	□	□
۲۳۲-	□	□	■	□
۲۳۳-	■	□	□	□
۲۳۴-	□	□	□	■
۲۳۵-	■	□	□	□
۲۳۶-	□	□	■	□
۲۳۷-	□	■	□	□
۲۳۸-	□	□	□	■
۲۳۹-	□	■	□	□
۲۴۰-	■	□	□	□
۲۴۱-	□	□	□	■
۲۴۲-	■	□	□	□
۲۴۳-	□	□	■	□
۲۴۴-	□	□	□	■
۲۴۵-	□	□	■	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

آزمون ۴

زبان و ادبیات فارسی

۱- معنی واژه‌های «تعویذ، استشاره، زلّت، سعایت» به ترتیب، در کدام گزینه آمده است؟

۱) بازوبند، اشاره کردن، خواری، تلاش کردن ۲) حرز، رای زدن، لغزش، سخن‌چینی

۳) عذاب دادن، اشاره، گناه، تلاش کردن ۴) عذاب دادن، اشاره کردن، خطا، سخن‌چینی

۲- چند واژه از موارد زیر غلط معنی شده است؟

(قدوم: آمدن)، (عتاب: ملامت)، (غازه: سرخاب)، (کرند: رنگ سرخ مایل به تیرگی)، (قبضه: یک مشت از هر چیز)، (مطلق: آزاد)، (مخنقه: قلاّده)، (همیان: شلوار)، (وقیعت: بی‌شرمی)، (نمط: طریقه)، (نزه: خوش آب و هوا)، (خطوه: گام)

۱) دو ۲) سه ۳) چهار ۴)پنج

۳- در همهٔ گزینه‌ها به استثنای گزینهٔ ..... تمامی واژه‌ها درست معنی شده است.

۱) (دهشت: تعجّب)، (درای: زنگ کاروان)، (رچم: زنگ کاروان)،(دهری: بی‌دین)

۲) (فصاحت: چیره‌زبانی)، (چغز: قورباغه)، (محضر: استشهادنامه)، (نحل: زنبور عسل)

۳) (فسرده: منجمد)، (تهجّد: شب بیداری)، (چوک: شباویز)، (دخمه: گورستان زردشتیان)

۴) (صعوه: پرنده‌ای کوچک)، (حضیض: پستی)، (چوک: شباویز)،(دخمه: گورستان زردشتیان)

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۴- در نوشتهٔ زیر چند واژه با املای غلط نوشته شده است:

«و گفته‌اند: دواعی طبع جاهلان را ضابطی نباشد و معاشرت در مالک دوستی و دشمنی و مناهیج بیم و امید همین صفت دارد، و ما در این گونه از مصادمات تعرّض ایشان را رسته‌ایم و از ملاطمات تعدّی آسوده و چون قوتی در این بیغوله هست پی غولان ظلال رفتن، تبع ما، این جا را حمیّت دارد.»

۱) یک ۲) دو ۳) سه ۴) چهار

۵- در کدام گزینه، همهٔ واژه‌ها با املای صحیح نوشته شده است؟

۱) مغ و زنّار، چهنه و جنایت، اتاقک محصور، حدقهٔ چشم

۲) طاق ضربی، قالب نمادین، بق کرده و غمگین، اجناس و امتعه

۳) اوامر و نواحی، عزل و نصب، لئامت و پستی، گزاردن نعمت

۴) سمین و گران‌بها، بهر مکاشفت، هایل و ترسناک، حیله و غدر

۶- نام نویسندگان یا شاعران «ورق پاره‌های زندان، شبگیر، شبخوانی، منتظم ناصری» در کدام گزینه آمده است؟

۱) بزرگ علوی، هوشنگ ابتهاج، شفیعی کدکنی، اعتماد السلطنه

۲) جلال رفیعی، شفیعی کدکنی، هوشنگ ابتهاج، قائم مقام فراهانی

۳) محمود صناعی، هوشنگ ابتهاج، شفیعی کدکنی، سید اشرف الدین گیلانی

۴) بزرگ علوی، شفیعی کدکنی، هوشنگ ابتهاج، ناصر خسرو

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۷- انتصاب چنداثر به نویسنده یا سرایندهٔ آن نادرست است؟

(رستاخیز: لئون تولستوی)، (اخلاق الاشراف: نظامی گنجوی) مختارنامه (عطار نیشابوری)، (لطایف الطّوایف: عبید زاکانی)، (دری به خانهٔ خورشید: قصیر امین‌پور)، (آواز گلسنگ: فاطمه راکعی)، (اسرار التّوحید: ابوسعید ابوالخیر)، (پیامبر: زین العابدین رهنما)، (بوته‌زار: علی محمّد افغانی)، (کنز السّالکین: خواجه عبدالله انصاری)

۱) یک ۲) دو ۳) سه ۴) چهار

۸- نوع کدام اثر متفاوت است؟

۱) المنقذ من الضّلال ۲) قصص الانبیا

۳) لباب الالباب ۴) جوامع الحکایات و لوامع الرّوایات

۹- ترتیب قرار گرفتن ابیات به لحاظ داشتن «تشبیه، تضاد، ایهام، ایهام تناسب» کدام است؟

الف) ز عشق روی آن لیلی من ار مجنون شوم شاید/ که گر شیرین ببیند روی او فرهاد خواهد شد

ب) هـــر موج نیست قابـل گـوهـر در ایـن محیط / از صـد هـزار ریشه یکـی دانـه مـی‌کشـد

ج) آن نمـی‌بینی که همچون کـام فـرهادسـت تلخ /عشق بر خسرو ز شور عشق شیرین یار خویش

د) چـــو آمـــد یـــار آمـــد نـیـز اغـیـــار / چـــو رفـــت آزار دل آرام جـــان شـــد

۱) الف- ب- د- ج ۲) الف- ب- ج- د ۳) ج- د- الف- ب ۴) ج- د- ب- الف

۱۰- آرایه‌های کدام گزینه به تمامی، در بیت زیر وجود دارد؟

«سخن که نیست در او درد، تیغ بی‌آب است زبان خویش بشو صائب از نصیحت خشک»

۱) واج آوایی، مراعات نظیر، جناس، ایهام ۲) واج‌آرایی، ایهام تناسب، کنایه، تلمیح

۳) تضاد، حس‌آمیزی، جناس، تشبیه ۴) تشبیه، کنایه، ایهام، تضاد

۱۱- آرایه‌های مقابل کدام بیت ..... تماماً درست است.

۱) نیکوان خاک تـوانـد، ای مـاه، در تـو کـی رسنـد؟
کـی رسـد خاکـی کـه انـدازد کسـی سـوی قمـر؟ ← تشخیص، اسلوب معادله

۲) هـــر چـــه آن بـــاعـــث عـــبـــث بـــاشـــد
نـــز قـــدم دان کـــه از حـــدث بـــاشـــد ← جناس ناقص افزایشی، تضاد

۳) مشو نومید اگر یک چند خون در دل کند چشمش
که خون را مشک می‌گرداند آهویی که من می‌دانم ← اسلوب، معادله، کنایه

۴) صـبـح عـیـش آل هـاشـم شـام شـد
در مـدیـنـه رسـتـخـیـز عـام شـد ← ایهام تناسب، جناس ناقص

۱۲- الگوی هجایی کدام واژه درست نوشته شده است؟

۱) موضوع ← ص، م، ص، م، ص
۲) الهه ← ص، م، ص، م، ص، م، ص
۳) قرآنی ← ص،م، ص، م، ص، م
۴) مؤذّن ← ص، م، ص، م، ص،م، ص

۱۳- تعداد تکواژ کدام عبارت کمتر است؟

۱) شکوفایی ادبیات هر ملّت به دور از اندیشه‌های ادبی نیست.

۲) ادبیّات تطبیقی از پایه‌های نقد جدید ادبی به شمار می‌آید.

۳) پس انسان‌ها در سراسر گیتی حق دارند که با بهترین اندیشه‌ها آشنا شوند.

۴) اندیشهٔ متعالی که در ادبیّات جهان تجلّی دارد، از آن بشریت است.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۴- چند واژه از واژه‌های زیر ساختمان مشتق دارد؟

«طنز واره، گوارا، عاشقان، دانشگاهی، مادرش، مجموعه، رخشان، رفتن، آشیانه، شجاعت، مبارزه، اهمّیت، جامع‌ترین، پیامبر، نامه، آینده، جزئی‌ترین، جامعه، دارا»

۱) نه ۲) ده ۳) یازده ۴) دوازده

۱۵- در عبارت زیر، چند ترکیب وصفی و اضافی، به ترتیب وجود دارد؟

«آن عالم،سرایی سرد و بی‌روح شد ساختهٔ چند عنصر و آن باغ پر از گل‌های رنگین و معطّرشعر و خیال و الهام و احساس در سموم سرد این عقل بی‌درد و بی‌دل پژمرده، و آن زیبایی‌ها به این علم عددبین مصلحت اندیش آلود.»

۱) هفت - دو ۲) چهارده - سه ۳) نه - چهار ۴) شانزده - شش

۱۶- در همهٔ ابیات به استثنای ..... جملهٔ دوجزئی وجود دارد.

۱) خزان ببرد ز بستان هر آن نگار که بود / هوا خشن شد و کهسار خشک و آب کبود

۲) نهفته نار پدیدار گشت و گل بنهفت / غنوده نرگس بیدار گشت و گل بغنود

۳) گزیده نیست هر آن کس که مر تو را نگزید / ستوده نیست هر آن کس که مر تو را نستود

۴) عودت راه بپیمود و رای جنگ تو کرد / برفت و باز دلش کیل گشت و غم پیمود

۱۷- کدام بیت با هیچ یک از عبارات زیر قرابت مفهومی ندارد؟

«ای کریمی که بخشندهٔ عطایی و ای حکیمی که پوشنده‌ی خطایی و ای صمدی که از ادراک خلق جدایی وای احدی که در ذرات و صفات بی‌همتایی و ای خالقی که راهنمایی و ای قادری که خدایی را سزایی، جان ما را صفای خود ده و دل ما را هوای خود ده و چشم ما را ضیای خود ده.»

۱) چون به محراب حق شتابی تو — نور حق در دو دیده یابی تو

۲) حیرتی دارد خرد بر کنه دانش کی رسد؟ — خس، کجا واقف ز قعر و عمق این دریاستی؟

۳) ماییم و غنچهٔ دل موقوف بند عشقت — کو باد تا بگوید احوال من به پیشت

۴) کس به زیبایی نبیند در جهان همتای او — چون به خدمت پیش تخت شاه بی‌همتا بود

۱۸- مفهوم این بیت «از قضا سر کنگبین صفرا فزود / روغن بادام خشکی می‌نمود» در کدام بیت دیده می‌شود؟

۱) شیرینی آن که خورد فزون ازحد — مستوجب است تلخی صفرا را

۲) در درد شکی نیست که درمانی هست — با عشق یقین است که جانانی هست

۳) درد عشق تو بوالعجب دردی است — که چو درمان کنم بتر گردد

۴) تو عسل، سرکه در دنیا و دین — دفع این صفرا بود سرکنگبین

۱۹- این بیت «هم به دریاست بازگشت نمی/ که ز دریا جدا شود به بخار» با کدام بیت ارتباط معنایی کمتری دارد؟

۱) ما بهـ فلک بوده‌ایم یار ملک بوده‌ایم — باز همان جا رویم جمله که آن شهر ماست

۲) گوهر پاک از کجا عالم خاک از کجا؟ — برچه فرود آمدیت بار کنید این چه جاست؟

۳) خلق چو مرغابیان زاده دریای جان — کی کند این جا مقام مرغ کز آن بحر خاست

۴) آمد موج الست کشتی قالب ببست — باز چو کشتی شکست نوبت وصل و لقاست

۲۰- همهٔ ابیات با بیت زیر قرابت مفهومی دارند به جز ..... .

تا نگردی بی‌خبر از جسم و جان کی خبر یابی ز جانان یک زمان

۱) تا نگردی شکسته کی بینی به درستی جمال آن دلدار؟

۲) نام و نقش خود از میان برگیر تا تو را در کنار گیرد تنگ

۳) تا نگیری ترک دنیا کی رهی از نفس شوم زان که دنیا نفس آتشخوار را آبشخور است

۴) تا تو در بند خودی راه به جایی نبری ترک خود گیر اگر زان که خدا می‌طلبی

۲۱- این بیت «هر کسی را سیرتی بنهاده‌ام/ هر کسی را اصطلاحی داده‌ام» با کدام بیت قرابت مفهومی دارد؟

۱) ریزش ما را نظر صائب به استحقاق نیست پیش هر مرغی که باشد دانه می‌ریزیم ما

۲) هر غنچه را ز حمد تو جزوی است در بغل هر خار می‌کند به زبانی ثنای تو

۳) در راه تو هر کس به گمانی قدمی زد و این شیوه کمانی نه به بازوی گمان است

۴) کی وصف و مدحت تو بود حدّ هر کسی چون کردگار گفته تو را مدحت و ثنا

۲۲- کدام بیت مفهوم متفاوت دارد؟

۱) دین و دل به یک دیدن، باختیم و خرسندیم در قمار عشق ای دل، کی بود پشیمانی؟

۲) نه اشک از دیده سودی دید و نه نظاره بهبودی در این دریای خون هر کس مسافر شد زیان کرده

۳) بده جان و غمش بستان ازایرا اندر این سودا نه در دنیا پشیمانی نه در عقبی زیان بینی

۴) جامی خسته را که شد کشتهٔ تیغ غمزه‌ات لعل حیات بخش تو داد به خنده جان تو

۲۳- کدام بیت با عبارت زیر قرابت مفهومی ندارد؟

«عشق نیز چون آتش است که پنهان نمی‌ماند؛ زیرا هر چه عاشق در رازپوشی بکوشد، باز نگاه دو دیده‌اش از سرّ ضمیر خبر می‌دهد.»

۱) راز دل چون نهان کنم از اشک / همه بر روی آب می‌بینم

۲) اشک چو پرده می‌درد، خلوتیان راز را / چند به دل فرو خورم، نالهٔ جانگداز را

۳) تو تا از پردهٔ شرم و حیا بیرون نمی‌آیی / نگاه از دیدهٔ عاشق به سامان برنمی‌آید

۴) از آن به چشم ره گریه بسته‌ام صائب / که جای اشک گهرهای راز می‌آرد

۲۴- کدام بیت با شعر زیر تناسب معنایی دارد؟

«من نمازم را وقتی می‌خوانم/ که اذانش را باد گفته باشد سر گل دستهٔ سرو/ من نمازم را پی تکبیره الاحرام علف می‌خوانم»

۱) چکاوه خوانده تکبیر و فاتحه تسبیح / صنوبران به قیامند و نوگلان به قعود

۲) ناله چندین مکن، ای فاخته، کامشب در باغ / با گلی ساز که آن سرو خرامان این جاست

۳) سرو را فاخته می‌گفت که سرسبز بمان / گر چه از شاخ جوانیت نخوردیم بری

۴) گر بنفشه سوک خصم تو خواهد داشتن / از چه معنی در لباس نیلگون شد سوگوار

۲۵- مقصود مولوی از بیان بیت «کز نیستان تا مرا ببریده‌اند/ از نفیرم مرد و زن نالیده‌اند» مورد نظر شاعر کدام بیت است؟

۱) ناوک هجر تو را به جز دل عطار / در همه آفاق یک نشانه ندارم

۲) گر در طلبت رنجی ما را برسد شاید / چون عشق حرم باشد سهل است بیابان‌ها

۳) جفا کش وقت رنج از غم ننالد / مبارز روز جنگ از جان نترسد

۴) پروانه به گرد شمع جویای جمال تو / بلبل به گلستان‌ها هم زار تو می‌بینم

زبان عربی

■■ عینَ الاصحَ و الأدقَ فی الاجوبه لترجمه او التَّعریب: (۳۱-۲۶)

۲۶- «انَّ سببَ تقدّم المسلمینَ العلمیّ اکرامُ العلمِ و العلماء»:

۱) قطعاً پیشرفت علم در نزد مسلمانان، احترام به دانش و دانشمندان بوده است.

۲) قطعاً پیشرفت علمی مسلمانان، بزرگ داشتن علم و دانشمندان است.

۳) بی‌شک محترم شمردم علم و عالمان، باعث پیشروی مسلمانان در علم بوده است.

۴) همانا احترام گذاشتن به دانش و دانش‌پژوهان، باعث پیشرفت علم در نزد مسلمانان شده است.

۲۷- «رجال العلم فی اوائل الاسلام! اکتشفوا القوانین الهامَه الّتی اعجَب منها علماء الغرب أیضاً»:

۱) مردان علم در اوائل اسلام قانون مهمی را کشف کردند که دانشمندان غرب همچنین از آن‌ها شگفت‌زده شدند.

۲) دانشمندان در ابتدای دوره‌ی اسلامی قانون مهمّی را کشف کردند که همچنین دانشمندان غرب از آن تعجّب کردند.

۳) مردان علم در اوائل اسلام قانون‌های مهمّی را کشف کردند و دانشمندان مغرب زمین از آن‌ها شگفت‌زده شدند.

۴) مردان دانش در اوائل اسلام قانون‌هایی مهم را کشف کردند که همچنین اهل علم در مغرب از آن‌ها شگفت زده شده بودند.

۲۸- «انَّ المعلمات کُلهن یُحببن ان تنجح کل التمیذات فی جمیع الدروس»

۱) همه معلم‌های ما دوست دارند که هر یک از محصلان در همه درسها قبول شود!

۲) آموزگاران علاقمند هستند که دانش‌آموزان همگی در دروس نمره قبولی بگیرند!

۳) معلمان همگی دوست دارند که همه دانش‌آموزان در تمام دروس موفق شوند!

۴) علاقه همه‌ی آموزگاران این است که یک‌یک شاگردان در درسها توفیق یابند!

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۹- عَین الخطاء:

۱) أبعدِ العجله عن نفسک لانها من صفات الشیطان: عجله را از خود دور کن زیرا آن از صفات شیطان است.

۲) من الناسِ أفراد یطیعون اللهَ مِن الّرهبه: در میان مردم عده‌ای هستند که از ترس خدا را اطاعت می‌کنند.

۳) لایموت المرءُ بانهدام حیاتهِ بل هوحیّ: انسان با پایان زندگیش مرده نیست بلکه او زنده است.

۴) لاشک أنَّ الشیطانَ یزین أعمالنا السَیِّئه: شکی نیست که شیطان اعمال بد ما را زیبا جلوه می‌دهد.

۳۰- «انّما یُقیمُ أمرَ الله الذینَ لایتبعون المطامع الدنیویه»:

۱) فقط به دنبال امر خداوند کسانی می‌روند که از پیروی طمع‌های دنیوی دوری کنند!

۲) کسانی که به دنبال مطامع دنیا نیستند فقط اوامر و فرمان‌های خدا را به پای می‌دارند!

۳) کسانی که از امر خداوند پیروی می‌کنند که فقط تابع طمع‌ها در دنیا نباشند!

۴) امر خداوند را فقط کسانی به پای می‌دارند که در پی مطامع دنیوی نباشند!

۳۱- «نادیتُ صدیقتی و هی غارقه فی افکارها المضطربه.»:

۱) فکرهای پریشانی در ذهنم بود وقتی که دوستم مرا صدا کرد.

۲) به دوستم ندا دادم وقتی که او در افکار پریشان خود مشغول شده بود.

۳) دوستم را در حالی که در افکار نگران کننده‌ی خود بود، صدا کردم.

۴) دوستم را در حالی که در افکار مضطرب خویش غرق بود، صدا زدم.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

■■ **اقرا النصّ التالی بدقه ثمّ اجب عن الاسئله بما یناسب النّصّ: (۳۵-۳۲)**

فی یوم من الایام قال بلبلُ للصَّفر: أنا اتعجبُ من حالی و حالک. انت مُکرم و محبوب عند النّاس، یحملک الاشراف علی ایدیهم مع أنّک لا تَنطِقُ ولکنی محبوس محتقر مَع أنّی أنطق و اُغَرَّد. قال الصَّفر للبلبل! هذا اُمر واضح. هولاء الناس یُکرموننی لأنّنی أصید لهم و لا أتکلّم، لکنک تُغَرَدُ و لا تَعمل عملاً.

۳۲- عَین الخطاء:

۱) کان البلبل متعجباً من حاله و حال الصَّقر!

۲) کان الصَّقر محبوساً و مُحتقراً!

۳) کان البلبل حسوداً من حال الصَّقر!

۴) کان الناس یُکرمون الصَّقر!

۳۳- لماذا تعجَّبَ البلبل؟

۱)لان الناس لم یکرمونه مَعَ انّهُ یُغرَّد!

۲) لان الصقَّرَ لم یُکرَّم مَعَ انّهُ یصیدُ و لایتکلّم!

۳) لانَّ الصَّقَر کان محبوساً و محتقراً!

۴) لانَّ الاشراف کانوا یَحملونه علی ایدیهم!

۳۴- عَین الصحیح:

۱) الناس یُحبونَ البلبل فقط و لا یُحبون الصَّقر!

۲) تَعَجَّبَ الصَّقر من حال البلبل لانّه محبوس و محتقر!

۳) الصَّقر یصیدُ للاشراف و لا یتکلم!

۴) البلبل لا یعمل عملاً و لا یتکلم کلاماً!

۳۵- ما هو مفهوم النّص؟

۱) اجتناب من الكلام الزائد.
۲) الجَدَ و المثابره فی الاعمال.
۳) اختلاف بين الطيور.
۴) اكرام الحيوانات جميعها.

■■ عين الصحيح فی التشكيل: (۵۰-۳۶)

۳۶- «أنت مكّرم و محبوب عند الناس»:

۱) أنتِ - مكّرم - عندَ - الناسِ
۲) مكّرمٌ - محبوبِ- عندِ - الناسِ
۳) مكّرمٌ - محبوبٌ - عندَ- الناسِ
۴) أنتَ- محبوبٌ - عندِ - الناسِ

۳۷- «ولكنَی محبوس محتقر مع انّی أنطق و أُغَرَّد»:

۱) محبوسٌ - مَعَ- أنطِقُ - أُغَرَّدُ
۲) محبوسٌ- انَی - أنطقَ- أغَرَّدَ
۳) محتقرُ - أنّی - أنطقُ- أُغَرَّدُ
۴) محتقرٌ- أنّی - أنطُقُ- أُغَرَّدَ

۳۸- «أُغَرِّد»:

۱) للمتكلم الوحده- مزيد ثلاثی - متعد - مبنی للمجهول - معرب /خبر انَّ و مرفوع محلاً

۲) فعل مضارع- للمتكلم الوحده- مزيد ثلاثی من باب تفعيل- لازم - مبنی للمعلوم /فعل و فاعله الضمير المستتر

۳) فعل مضاعف- مجرد ثلاثی- لازم - مبنی للمعلوم - معرب/فعل و فاعله «أنا» المستتر

۴) للمتكلم الوحده- فعل مضارع - صحيح و سالم - مزيد ثلاثی- مبنی علی الضم/ خبر النواسخ و مرفوع بالاعراب المحلی

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۳۹- «یُکرمونَ»:

۱) مضارع - للغائبینَ- لازم- صحیح و سالم - مبنی للمعلوم / خبر جمله فعلیه و محلاً مرفوع

۲) للغائبین - مزید ثلاثی من باب افعال - متعدی - مبنی للمعلوم/ فعل و فاعله ضمیر بارز

۳) مضارع - مزید ثلاثی - صحیح و سالم - مبنی للمجهول -معرب / فعل و نائب فاعله ضمیر بارز

۴) للغائبین - مزید ثلاثی - مبنی للمعلوم - متعد - فعل معرب/ فعل و فاعله ضمیر مستتر

۴۰- «مُکرَّم»:

۱) اسم- مفرد و مذکر - مشتق و اسم فاعل- معرب - منصرف/خبر و مرفوع بالاعراب الاصلی

۲) مفرد و مذکر - مشتق - معرفه - معرب و منصرف/ نعت و مرفوع بالتبیعه

۳) مفرد و مذکر- نکره - ممنوع من الصرف- صحیح الآخر/ خبر و مرفوع

۴) اسم - مفرد - مذکر - مشتق و اسم مفعول - نکره - معرب و منصرف- خبر مفرد و مرفوع

۴۱)میزٌ الخطا فیمایلی:

۱) حُمزهُ مومنٌ ۲) الزکاه واجبهٌ

۳) الحیاء جمیلهٌ ۴) الامان نعمهٌ

۴۲- عَیِّن ما فیه علامات فرعیه للاعراب اکثر من الباقی:

۱)یذهب کثیرٌ من المسلمین فی ذی الحجه الی المسجد.

۲) لقد کان فی یوسف و اخوتهِ آیاتٌ للسائلین.

۳) العلم والدین جناحانِ للانسان لایقدر علی الطیران الّا بهما.

۴) ذهبَ الفلاحونَ المسلمونَ الی بیتِ اخیکَ.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۴۳- عَیِّن الخطا للفراغ من «فازُ»: «..... إلّا بعد التَعب.»

۱) نحن ما فُزنا ۲) أنت لاتفوزینَ ۳) هُنَّ مافوزنَ ۴)أنتنَّ لا تَفُزنَ

۴۴- عَیِّن مافیه أفعال معتلّه من نوع واحد:

۱) إن تَرَصدیقک محتاجاً فحاول أن تساعده!

۲) وعدتنی زمیلتی وعداً لم اَجد وفاءَ منها!

۳) قال الله تعالی: القِها یا موسی فالقاها فاذا هی حیهٌ تسعی.

۴) لاینسی المومن من الشکر حینما تصل الیه النّعم.

۴۵- عَیّن الخطاء فی الافعال الناقصه:

۱)اللائق لیس من کانت له اموال کثیره.

۲) المومنات صابرات مادُمن متمسکات بحبل الله.

۳) کان اولئک الطلاب یطالعونَ الصحیفه کلّ یوم.

۴) المومنون ناجحون ماداما ثابتینَ فی امورِهم.

۴۶- عَیِّن المفعول المطلق للنوع:

۱) ابتسمت اُمّی فی وجهی ابتساماً ففرحتُ من ذلک!

۲) تحدّثت مع والدّی تحدثاً و هما یشربان الشای!

۳) اِبتَسَمَ النبیّ للاطفال ابتسامه الاب الحنون.

۴) من ابعد عن الکذب، یُصدَّقُ کلامه تصدیقاً!

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۴۷- عَيِّن كلمه «يوم» ليست منصوبةً:

۱) انَّ يومَ الجمعهِ عيدٌ.

۲) اليوم اكملتُ لكم دينكم.

۳) نحن نذهبُ الى بيتِ جدّى صباحَ يوم الجمعه.

۴) الوالى يشاور أصحابه يوم الاربعاء من كُلّ اُسبوع.

۴۸-عَيّن صاحب الحال فاعلاً:

۱) تدرسُ الطالّبةٌ و هى تسعى للوصولِ الى الاهداف الساميه.

۲) شاهدت فى المستشفى الممّرضات ساهراتِ!

۳) يُحاسَب المخطىء خانفاً.

۴) رايتُ الضيوف فى الغرفه جالسينَ!

۴۹- عَين العباره التى لاتحتاج الى التمييز:

۱) إشتهرتُ فى مدينتى.

۲) إمتلا مياهُ الانهارِ فى الربيع.

۳) انتَ اعْلَم.

۴)حَسُنَ الطفل.

۵۰- عَين الخطا:

۱) يا عالماً لا يعلَم، عَلِّمنا!

۲) يا ذا الاحسان، نَزِّل الينا جودک!

۳) يا طالبً العلم! ستفوز فى الدّارين!

۴) يا المترفون لاتنسوا الفقراء و المحتاجين.

بهترين جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

فرهنگ و معارف اسلامی

۵۱- اگر گفته شود «خداوند هر چیزی را مطابق برنامه‌ای دقیق با بهترین نظم طراحی کرده و بدان نظم و ظرافت بخشید و آن را در مسیر انجام وظیفه و دست‌یابی به هدف خاص وی هدایت کرد» پیام کدام آیه را ترسیم کرده‌ایم:

۱) الذین یذکرون الله قیاماً و قعودا و علی جنوبهم و یتفکرون فی خلق السماوات و الارض

۲) ان فی خلق السماوات و الارض و اختلاف اللیل و النهار لایات لاولی الالباب

۳) یسبح لله ما فی السماوات و ما فی الارض له الملک و له الحمد

۴)خلق السماوات و الارض و صورکم فاحسن صورکم و الیه المصیر

۵۲- آیه شریفه «و فضلناهم علی کثیر ممن خلقنا تفضیلاً» و «بهره‌مند شدن از امدادهای غیبی خداوند برای رسیدن به مقصود» به ترتیب بیانگر کدام موضوع و آیه است؟

۱) برتری قاطع انسان بر همه مخلوقات عالم امکان- والذین جاهدوا فینا لنهدینهم سبلنا

۲) برتری کامل انسان کریم بر بسیاری از مخلوقات- و نفس و ما سواها فالهمها فجورها وتقواها

۳) برتری کامل انسان کریم بر بسیاری از مخلوقات- والذین جاهدوافینا لندینهم سبلنا

۴)برتری قاطع انسان بر همه مخلوقات عالم امکان- و نفس و ما سواها فالهمها فجورها و تقواها

۵۳- عوض شدن چندباره شخصیت انسان باید معلول وابستگی شخصیت انسان به ..... باشد در صورتی که چنین نیست، ثبات شخصیت یعنی روح آدمی ..... .

۱) جسم- تغییر نمی‌پذیرد. ۲) روح- تغییر نمی‌پذیرد.

۳) جسم- مستهلک نمی‌شود. ۴) روح- مستهلک نمی‌شود.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۵۴- در دیدگاه پیامبر عظیم الشان اسلام، باهوش‌ترین مومنان کسانی هستند که ..... و آیه شریفه ..... به آن اشارت دارد.

۱) فراوان به یاد مرگ هستند- و لدار الاخره خیر للذین اتقوا افلا تعقلون

۲) فراوان به یاد مرگ هستند- و هم یحسبون انهم یحسنون صنعاً

۳) بهتر ای دیگران خود را برای مرگ آماده می‌کنند- و رضوا بالحیاه الدنیا و اطمانوا بها

۴) بهتر از دیگران خود را برای مرگ آماده می‌کنند- و لتجزی کل نفس بما کسبت

۵۵- پیام آیه شریفه «و ضرب لنا مثلا و نسی خلقه قال من یحیی العظام و هی رمیم قل یحییها الذی انشاها اول مره» پاسخی به شبهه منکران معاد ..... است یعنی ..... که آفرینش مجدد برای ..... ترسیم شده است.

۱) روحانی- امکان- پیوستن به روح در آخرت ۲) جسمانی- امکان- پیوستن به روح در آخرت

۳) روحانی- ضرورت- تحقیق عدالت الهی ۴) جسمانی- ضرورت- تحقق عدالت الهی

۵۶- آیه شریفه «یقولون سلام علیکم ادخلوا الجنه بما کنتم تعملون» مربوط به عالم ..... است. و در این عالم ..... .

۱) برزخ- بخشی از پاداش و جزای مردم در این عالم داده می‌شود.

۲) رستاخیز- همه پاداش و جزای مردم در این عالم داده می‌شود.

۳) برزخ- پیامبران و امامان در این عالم شاهدان و گواهان هستند.

۴) رستاخیز- رسیدگی به اعمال آغاز می‌شود و ابتدا کتابی قرار داده می‌شود که در آن همه اعمال است.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۵۷- پاسخ قطعی خداوند به جهنمیان این است که ..... و اولیای خدا در طلب ..... هستند و به شوق آن زندگی می‌کنند.

۱) اگر به دنیا بازگردند همان راه گذشته را پیش می‌گیرید- بالاترین درجه بهشت یعنی فردوس

۲) مگر پیامبران برای شما دلایل روشنی نیاوردند- بالاترین مرتبه‌های بهشت لقا و دیدار خدا

۳) اگر به دنیا بازگردید همان راه گذشته را پیش می‌گیرید- بالاترین مرتبه‌های نعمت‌های بهشت لقا و دیدار خدا

۴)مگر پیامبران برای شما دلایل روشنی نیاوردند- بالاترین درجه بهشت یعنی فردوس

۵۸- در دوران ..... انسان، تصمیم‌های بزرگ می‌گیرد و نیاز شدیدتری به توکل به ذات اقدس الهی دارد و برای او دوران ..... است و توکل در جای درست است که ..... .

۱) نوجوانی و جوانی- پرواز و صعود- مسئولیت و وظیفه به خوبی انجام می‌گیرد.

۲) میانسالی- رفتن- مسئولیت و وظیفه به خوبی انجام می‌گیرد.

۳) نوجوانی و جوانی- رفتن- در قلب خود بر خدا توکل کند.

۴) میانسالی- پرواز و صعود- در قلب خود بر خدا توکل کند.

۵۹- ..... عفت و حیا را از بین می‌برد و آیه شریفه ..... جلوه عفت و پاکدامنی حضرت مریم (س) می‌باشد.

۱) عرضه نابجای زیبایی- قال معاذ الله انه ربی احسن متوای انه لایفلح الظالمون

۲) سستی و ضعف دین- قال معاذ الله انه ربی احسن متوای انه لایفلح الظالمون

۳) عرضه نابجای زیبایی- یا لیتنی مت قبل هذا و کنت نسیاض منسیأ

۴) سستی و ضعف دین- یا لیتنی مت قبل هذا و کنت نسیأ منسیأ

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۶۰- پاسخ به این سوال که انسان می‌خواهد بداند «برای چه زندگی می‌کند» مربوط به کدام نیاز است و اگر آن را به دست نیاورد نتیجه‌اش چیست؟

۱) درک هدف زندگی - عمر خود را از دست داده است.

۲) درک آینده خودش - عمر خود را از دست داده است.

۳) کشف راه درست زندگی - دچار خران خواهد شد. ۴

) درک درست از آینده خویش- دچار خسران خواهد شد.

۶۱- «مخفی نگه داشتن اقدامات امامان» و «اصل اساسی آگاهی بخشی به مردم» و «گسترش یافتن اندیشه‌های اسلام راستین توسط افراد مستعد و مشتاق فضیلت» به ترتیب از ثمرات حضور امامان معصوم علیهم السلام در جهت تحقق کدام قلمرو بوده است؟

۱) ولایت ظاهری- مرجعیت دینی - مرجعیت دینی

۲) ولایت معنوی - تعلیم و تبیین تعالیم - ولایت معنوی

۳) ولایت معنوی - تعلیم و تبیین تعالیم - تعلیم و تبیین تعالیم

۴) ولایت ظاهری - ولایت ظاهری - مرجعیت دینی

۶۲- از دقت در پیام کدام آیه شریفه، پیامبر هدایت انسان را مزد رسالت خود بیان می‌دارد.

۱) قل لا اسالکم علیه اجرا الا الموده فی القربی و من یقترف حسنه نزد له فیها حسناً

۲) قل ما سالتکم من اجر فهو لکم ان اجری الا علی الله و هو کل شی شهید

۳) قل ما اسالکم علیه من اجرا الا من شاء ان یتخذ الی ربه سبیلا

۴) قل لا اسالکم علیه اجرا ان هوا الا ذکر للعالمین

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۶۳- اگر سوال شود «علت غیبت امام مهدی عجل الله تعالی فرجه الشریف» چیست؟ پاسخ به این سوال را می‌توان در آیه شریفه جستجو کرد.

۱) نرید ان نمن علی الذین استضعفوا فی الارض و نجعلهم ائمه و نجعلهم الوارثین

۲) هو الذی ارسل رسوله بالهدی و دین الحق لیظهره علی الدین کله

۳) و لقد کتبنا فی الزبور من بعد الذکر ان الارض یرتها عبادی الصالحون

۴) ذلک بان الله لم یک مغیرا نعمه انعمها علی قوم حتی یغیروا ما بانفسهم

۶۴- پیروان امام زمان -روحی فداه- چه مسئولیت‌هایی را به عهده دارند؟

۱) پیروی از امام عصر (عج) - ناامیدی از همراهی از مکتب‌های غیرالهی- آمادگی لازم پیروان و یاران امام

۲) احساس نیاز جهانی به کمک الهی - دعا برای ظهور امام (عج)- تقویت معرفت و ایمان به امام

۳) ایجاد آمادگی در خود و جامعه- احساس نیاز جهانی به کمک الهی- پیروزی از امام عصر (عج)

۴) تقویت معرفت و ایمان به امام- دعا برای ظهور امام (عج)- ایجاد آمادگی در خود و جامعه

۶۵- در بیان امام صادق (ع) اولین ویژگی مرجع ..... است و آیه «لا یاتیه الباطل من بین یدیه و لا من خلفه .....» اشاره به ..... دارد.

۱) صائناً لنفسه- عدم تحریف قرآن کریم

۲) مطیعاً لامر مولاه- عدم تحریف قرآن کریم

۳) صائناً لنفسه- غلبه کلی بر همه ادیان باطل

۴) مطیعاً لامر مولاه- غلبه کلی بر همه ادیان باطل

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۶۶- رهبر، مهم‌ترین حق مردم را ..... می‌داند و در بیان امام علی (ع) در عهدنامه مالک اشتر می‌فرماید: «با ترسو مشورت نکن زیرا ..... و در قبول سخن‌چین شتاب مکن زیرا ..... .

۱) تربیت و هدایت مردم به دین خدا- در انجام دادن کارها روحیه‌ات را سست می‌کند - خیانتکار است

۲) سعادت حقیقی - در انجام دادن امور روحیه‌ات را سست می‌کند- خشنودی خواص را به دنبال دارد.

۳) تربیت و هدایت مردم به دین خدا - خیانتکار است- خشنودی خواص را به دنبال دارد.

۴) سعادت حقیقی - خیانتکار است- در انجام دادن کارها روحیه‌ات را سست می‌کند.

۶۷- در بیان امیرالمومنین علی علیه السلام کسانی عزت خود را در ..... یافته و بر ..... پیروز شده‌اند می‌فرماید ..... .

۱) بندگی خدا- گناه- لاتکن عبد غیرک و قد جعلک الله حرأ

۲)عزت نفس- هوس- لاتکن عبد غیرک و قد جعلک الله حرأ

۳) عزت نفس- گناه- عظم الخالق فی انفسهم فصغر ما دونه فی اعینهم

۴) بندگی خدا- هوس- عظم الخالق فی انفسهم فصغر ما دونه فی اعینهم

۶۸- خداوند زن و مرد را به گونه‌ای آفریده که ..... یکدیگر باشند، زن و مرد ویژگی انسانی ..... هستند و ویژگی‌های ..... دارند و دارای خصوصیات روحی و جسمی ..... هستند.

۱) زوج- مشترک- متفاوت- مشترک

۲) تکمیل کننده- یکسان- متناسب- مشترک

۳) زوج- یکسان- متفاوت- متفاوت

۴) تکمیل کننده- مشترک- متفاوت- متفاوت

۶۹- درک بهتر فقر و نیازمندی خود به خداوند متعال معلول ..... است و قوی‌تر و بیشتر شدن بندگی و عبودیت در پیشگاه خداوند نتیجه ..... است.

۱) به معنای حقیقی کامل شدن- درک بهتر فقر و نیازمندی به خداوند

۲) در سختی‌ها قرار گرفتن- درک بهتر فقر و نیازمندی به خداوند

۳) در سختی‌ها قرار گرفتن- الگو قراردادن پیامبران و امامان و اولیا الهی

۴) به معنای حقیقی کامل شدن- الگو قراردادن پیامبران و امامان و اولیا الهی

۷۰- پیام تمام آیات به جز آیه شریفه ..... اشاره به توحید دارد.

۱) ان عبدو الله واجتنبوا الطاغوت

۲) ایاک نعبد و ایاک نستعین

۳) ان الله ربی و بکم فاعبدوه

۴) اتخذوا احبارهم وروهبانهم اربابأ من دون الله

۷۱- بالاترین میوه اخلاص در بندگی ..... که پیام آیه شریفه ..... می‌باشد.

۱) عدم نفوذ شیطان و یاس او از فرد بااخلاص- کذلک لنصرف عنه السوء و الفحشاء.

۲) عدم نفوذ شیطان و یاس او از فرد بااخلاص- فی مقعهد صدق عند ملیک مقتدر

۳) دیدار محبوب حقیقی و تقرب به نهایت آرزوی عارفان- فی مقعد صدق عند ملیک مقتدر

۴) دیدار محبوب حقیقی و تقرب به نهایت آرزوی عارفان- کذلک لنصرف عنه الوء و الفحشاء

۷۲- اگر بگوییم نه در حکم و فرمان الهی نقص و اشتباهی است نه در ویژگی‌ها به ترتیب بر فهم دقیق ..... و ..... صحه گذاشته‌ایم و مفهوم اول در آیه شریفه ..... تجلی دارد.

۱) قضا- قدر- فانما یقول له کن فیکون

۲) قدر- قضا- فانما یقول له کن فیکون

۳) قدر- قضا- و کل فی فلک یسبحون

۴) قضا- قدر- و کل فی فلک یسبحون

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۷۳- اگر بیان شود «فراهم ساختن شرایط و اسباب برای رسیدن آسان به مقصود برای انسان تلاشگر تجلی می‌یابد و خدا او را تحت حمایت خویش قرار می‌دهد» پیام کدام آیه را به اندیشه انسان می‌رساند.

۱) من جاء بالحسنه فله عشر امثالها ۲) فسیروا فی الارض فانظروا کیف کان عاقبه المکذبین

۳) والذین جاهدوا فینا لنهدینهم سبلنا ۴) کلا نمد هولاء و هولاء من عطاء ربک

۷۴- هرگاه گفته شود «مردم جامعه اسلامی در برنامه‌های فردی و اجتماعی تابع فرمان‌های خداوند هستند و به دلخواه خود عمل نمی‌کنند» پیام کدام آیه شریفه را مورد توجه قرار داده‌ایم؟

۱) من امن بالله و الیوم و الآخر و عمل صالحاً فلهم اجرهم عند ربهم

۲) قل امنت بما انزل الله من کتاب و امرت لا عدل بینکم

۳) و الطیبات من الرزق قل هی للذین امنوا فی الحیاه الدنیا

۴) یا ایها الذین امنوا اطیعوا الله و اطیعوا الرسول و اولی الامر منکم

۷۵- اگر سوال شود «راه موفقیت و پیروزی در صحنه جهانی» چیست؟ پاسخ این سوال را در کدام آیه می‌توان جستجو کرد؟

۱) و قال موسی لقومه استعینوا و اصبروا ان الارض لله

۲) و من یتول الله و رسوله و الذین امنوا فان حزب الله هم الغالبون

۳) ادع الی سبیل ربک بالحکمه و الموعظه الحسنه و جادلهم بالتی هی احسن

۴) محمد رسول الله و الذین معه اشداء علی الکفار و رحماء بینهم

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

زبان انگلیسی

PART A: Grammar and Vocabulary

76- Why did you make your brother ---------- your room without ---------- him yesterday?

1) to clean / helping 2) clean / help

3) to clean / help 4) clean / helping

77- A child's dependence on his parents decrease ---------- he grows older.

1) when 2) as 3) since 4) while

78- Jason wanted to join the company, but he was ----------.

1) such young that I don't think to be accepted

2) so young to be accepted

3) young enough to be accepted

4) too young to be accepted

79- My keys are not in my pocket. I don't know what happened to them. I ---------- them somewhere.

1) might have left 2) might have been left

3) should have left 4) should have been left

80- Our swimming class is divided into four, two-hour training session each covering a different ---------- of swinning movements.

1) happing 2) aspect 3) success 4) proper

81- Human are different from animals in many ways including the ability to perform ---------- problem solving thechniques.

1) anxious 2) official 3) complex 4) mineral

82- I just can't seem to ---------- throughout the day without a large and properly dieted breakfast.

1) compare 2) function 3) define 4) digest

83- The cause of Marion's death remains a ---------- because there is no one around to tell the tale.

1) reason 2) sample 3) mystery 4) phase

84- Jimmy was enjoying the apple he picked from the yard until he got to the core ---------- a worm.

1) consisting 2) containing 3) predicting 4) locating

85- It is ---------- harmful to blame the entire basketball team for just one person's mistake.

1) regularly 2) normally 3) destructively 4) personally

86- The report recommends that more resources should be ---------- to teaching four years olds.

1) devoted 2) prevented 3) protected 4) developed

87- The new car's back windows don't roll down all the way in order to ---------- children from failing out.

1) prevent 2) help 3) increase 4) discipline

Cloze text:

Global warming is the average increase in the Earth's ---(88)---, which then causes changes in climate. A warmer earth may have result such as change in rainfall ---(89)---, a rise in sea ---(90)--- and different effects on plants, ---(91)---, and humans. When scientists talk about climate change, they are actually concerned ---(92)--- global warming caused by human activities.

88-	1) enviroment	2) atmosphere	3) surroundings	4) temperature
89-	1) concern	2) effect	3) manner	4) pattern
90-	1) result	2) source	3) level	4) conditions
91-	1) joint	2) mood	3) wildlife	4) humor
92-	1) of	2) about	3) at	4) to

Reading Comprehension:

Passage 1

To help keep himself fit, a busy company manager often walked home through the park instead of taking a bus. One day as he was walking rapidly along a narrow path, he was pushed badly by a stranger hurring by. Awarw that pickpockets sometimes operate in this manner, the man checked his own pocket to see if his wallet was still there. It was not!

Angry at becoming the victim of a street crime, the manager ean after the man who had just passed, without thinking at all. "Give me that wallet!" he shouted at the stranger. The stranger, who was apparently quite shaken, quickly complited with the request and handed over the wallet. Both men continued on their way.

When the manager got home, having the wallet safe in his pocket, he was shocked to find another wallet – his own wallet – on the table where he had left it that morning. He had not been the victim of a street crime at all. In fact, he had unconsciously become a criminal. Now he was faced with the embarrassing task of returning the stranger's wallet and explaining what had happened.

93- The manager did not take a bus to work to ----------.

1) walk rapidly
2) meet new people
3) be in shape
4) save money

94- The word "shaken" in line ‘7’ is closest in meaning to ----------.

1) encouraged
2) excited
3) embarrassed
4) frightened

95- Themanager was angry because he thought ----------.

1) he had been robbed.
2) the stranger pushed him.
3) he could not find another wallet.
4) the stranger was a victim.

96- The manager's new problem was ----------.

1) telling the police about the event.
2) givin the wallet back to its owner.
3) getting home on time.
4) being the victim of a street crime.

Passage 2

Laws are rules for people in communities. For example, in every country and culture of the world, there are laws against serious offensis; murder robbery and violence against people. These laws are necessary for safely and health, for community order and for goods human relationships in communities. They are probably similar all over the world. On the other hand, many laws and rules differ from one country or area to another or even from one community to another. Some common instances of this variety are laws about driving, drinking alcohol, eating, smoking shopping, money, people's rights and many others. For example, an unlawful activity in an Asian community may be perfectly lawful in European city. On the other hand, laws may be the same in various countries but vary in different cities of the same country.

97- What's the main idea of the text?

1) Laws should be mainingful; if they don't, people won't follow them.

2) Laws in some countries keep community order better than laws in other countries.

3) Laws should be the same everywhere. Otherwise, there will be no order in the world.

4) Laws against the most serious crimes may be similar everywhere, but sometimes different.

98- What's the closest in meaning to the word "insance" in line ‘5’?

1) feature 2) example 3) experience 4) probe

99- What's the closest in meaning to the word "vary" in line ‘8’?

1) look like 2) differ 3) appear 4) observe

100- Rules are required in society for all the following reasons except ----------.

1) safety 2) health 3) order 4) violence

ریاضیات

۱۰۱- اگر f یک تابع باشد $f(۲x)+f(۲)=۲x+۴$ باشد، آن‌گاه $f(۴)$ کدام است؟

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵

۱۰۲- مجموعه جواب معادله‌ی $\sqrt{x^۲-۸x+۱۶}=۴-|x|$ شامل چند عدد صحیح است؟

۱) ۰ ۲) ۲ ۳) ۵ ۴) ۶

۱۰۳- به ازای کدام مجموعه مقادیر a معادله‌ی $x^۲-(a+۱)|x|+a=۰$ چهار ریشه‌ی حقیقی دارد؟

۱) $a>۰$ ۲) $a>-۱$ ۳) $a>۱$ ۴) $a\neq ۱, a>۰$

۱۰۴- واحد اندازه‌گیری برای دمای اجسام ابداع کرده‌ایم که ۱۰- درجه آن معادل ۸ درجه‌ی سانتی‌گراد و ۷۴ درجه‌ی آن معادل ۲۰ درجه‌ی سانتی‌گراد می‌باشد. چهار درجه‌ی سانتی‌گراد معادل چند درجه در این سیستم است؟

۱) ۷ ۲) ۱۰ ۳) -۶۶ ۴) -۳۸

۱۰۵- کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

۱) $(۰<x<\frac{\pi}{۲})\log^{\sqrt{\sin x}}<\log\sin x$ ۲) $\log_{۳}^{\frac{۱}{۲}}>\log_{۳}^{\frac{۱}{۳}}$

۳) $\log(\log_{۳}(\log_{۳}^{۹}))=۱$ ۴) $۳^{۱+\log_{۳}^{۲}}-e^{\ln ۵}=۴$

۱۰۶- یک دنباله‌ی عددی (حسابی) که بیست جمله دارد، اگر مجموع پنج جمله‌ی اول، دو برابر مجموع پنج جمله‌ی آخر باشد. در صورتی که جملات را ادامه دهیم، چندمین جمله‌ی آن صفر است؟

۱) $a_{۲۰}$ ۲) $a_{۲۱}$ ۳) $a_{۲۲}$ ۴) $a_{۲۳}$

۱۰۷- پیمان و پیام به همراه ۴ دوست خود می‌خواهند سوار اتوبوس شوند. این کار به چند طریق امکان‌پذیر است، به شرطی که پیام دقیقاً بعد از پیمان سوار اتوبوس شود؟

۱) ۱۲۰ ۲) ۶۰ ۳) ۷۲۰ ۴) ۲۲۰

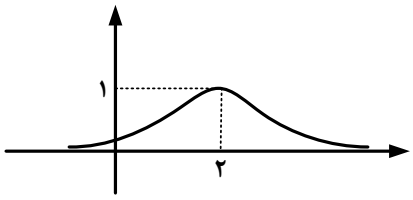
۱۰۸- در یک سینما که پنج سالن نمایش دارد. به طور متوسط روزانه از هر ۱۰۰۰ نفر، ۸۰ نفر فیلم سالن شماره ۲ را تماشا می‌کنند. اگر ۵ نفر به این سینما مراجعه کنند، احتمال این که فقط ۳ نفر فیلم شماره ۲ را نگاه کنند چقدر است؟

۱) $۱۰\times(۰/۲)^{۹}$ ۲) $۱۰\times(۰/۲)^{۱۰}$ ۳) $۱۰\times(۰/۲)^{۱۱}$ ۴) $۱۰\times(۰/۲)^{۱۲}$

۱۰۹-اگر A و B دو پیشامد در فضای نمونه‌ای S باشند، به طوری که $P(B|A')=۰/۴$ **و** $P(A)=۰/۳$**، آن‌گاه** $P(A\cup B)$ **کدام است؟**

۱) ۰/۵۴ ۲) ۰/۵ ۳) ۰/۴۶ ۴) ۰/۵۸

۱۱۰- اگر نمودار تابع $f(x)$ **بصورت شکل مقابل باشد، آن‌گاه** $\lim\limits_{x\to ۲}\left[\frac{-۱}{f(x)}\right]$ **کدام است؟**



۱) -۱ ۲) -۲ ۳) ۰ ۴) حد ندارد.

۱۱۱- اگر تابع $f(x)=\begin{cases}\frac{x^{۲}+ax+b}{x+c} & x\neq ۲\\ ۳ & x=۲\end{cases}$ **در R پیوسته باشد، مقدار b کدام است؟**

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) -۱ ۴) -۲

۱۱۲- تعداد مجانب‌های $f(x)=\frac{x}{x^{۲}-۴x}+\frac{۲}{x^{۲}-۱۰x+۲۴}+\sqrt{۵-x}$ **چند تا است؟**

۱) ۰ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۱۳- کدام یک از دنباله‌های زیر همگرا و صعودی است؟

۱) $a_n=\left\{Ln\left(\frac{۱}{n}\right)\right\}$ ۲) $b_n=\left\{\sqrt{n^{۲}+۴n+۵}-n\right\}$

۳) $c_n=\left\{\frac{\sin(n)}{n}\right\}$ ۴) $d_n=\left\{\frac{۱}{۲}+\frac{۱}{۴}+...+\frac{۱}{۲n}\right\}$

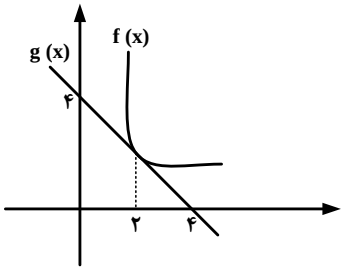
۱۱۴- مشتق تابع $f(x)=\left(\frac{e^{x}+e^{x^{۲}}}{۲}\right)Lnx+\sin\frac{\pi x}{۸}.\cos\frac{\pi x}{۸}-\cos\frac{\pi x}{۴}$ **در** $x=۱$ **کدام است؟**

۱) $e+\frac{\pi}{۸}$ ۲) $e-\frac{\pi}{۸}$ ۳) e ۴) $\frac{\pi}{۸}$

۱۱۵- معادله‌ی خط مماس بر منحنی $y=x^{۲}+۴x+۳$ **که از نقطه‌ی** $(۰,۲)$ **عبور می‌کند، کدام است؟**

۱) $y-۶x=۲$ ۲) $y-۴x=۲$ ۳) $y-۳x=۲$ ۴) $y-x=۲$

۱۱۶- اگر نمودار تابع $f(x)$ **و** $g(x)$ **بصورت شکل مقابل باشد، مشتق** $fog(x)$ **در** $x=۲$ **کدام است؟**



۱) -۱ ۲) ۱ ۳) ۰ ۴) ۲

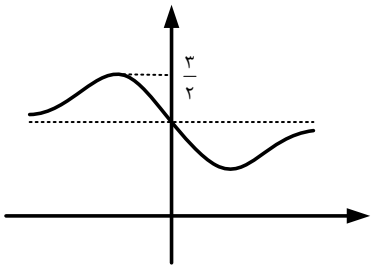
۱۱۷- عرض نقطه‌ی عطف تابع $f(x)=xex$ چند برابر عرض نقطه‌ی اکسترمم آن است؟

۱) $\frac{۱}{e}$ ۲) $\frac{۱}{۲e}$ ۳) $\frac{۲}{e}$ ۴) $\frac{۱}{۳e}$

۱۱۸- در نیم دایره به معادله‌ی $y=\sqrt{۴-x^۲}$ مستطیلی محاط کرده‌ایم. بیش‌ترین مساحت آن کدام است؟

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۱۹- اگر نمودار تابع $f(x)=\frac{ax^۲+bx+۴}{x^۲+۲x+۴}$ شبیه شکل مقابل باشد. $a+b$ کدام است؟



۱) ۱ ۲) -۱ ۳) ۲ ۴) ۶

۱۲۰- اگر $f(x)=۱-|x|$ باشد، حاصل $\int_{-۲}^{۲} f(f(x)dx$ کدام است؟

۱) ۰ ۲) -۱ ۳) ۴ ۴) ۲

۱۲۱- کدام معادله‌ی دایره‌ای که مرکز آن، مرکز تقارن تابع $y=x^۳+x+۱$ باشد و از مرکز تقارن تابع $y=\frac{۲x+۱}{x-۱}$ بگذرد کدام است؟

۱) $x^۲+y^۲-۲y=۲$ ۲) $x^۲+y^۲-۲x=۲$

۳) $x^۲+y^۲-۲y=۱$ ۴) $x^۲+y^۲-۲x=۲$

۱۲۲- یک اشعه‌ی نورانی را در امتداد خط $x=۳$ و اشعه‌ی دیگر را در امتداد خط $x=-۱$ از داخل سهمی به معادله‌ی $x^۲-۲x-۴y+۹=۰$ بر آن می‌تابانیم. مختصات نقطه‌ی تلاقی بازتاب این پرتو، کدام است؟

۱) (۳، ۱) ۲) (۴، ۱) ۳) (۲ ، ۲) ۴) (۳ ، ۲)

۱۲۳- خروج از مرکز مکان هندسی روی منحنی $\begin{cases} y=\sqrt{\cos ۲\alpha} \\ x=\cos\alpha \end{cases}$ **کدام است؟**

۱) $\frac{\sqrt{۲}}{۲}$ ۲) $\frac{\sqrt{۳}}{۲}$ ۳) $\sqrt{۳}$ ۴) $\frac{\sqrt{۵}}{۲}$

۱۲۴- اگر نقاط مجموعه جواب معادله $\cos ۲x+(\sqrt{۳}-۲)\cos x-\sqrt{۳}+۱=۰$ **را روی دایره‌ی مثلثاتی به هم وصل کنیم. شکل حاصل کدام است؟**

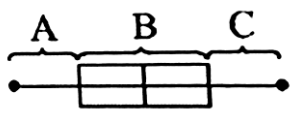
۱) مثلث مختلف الاضلاع ۲) مثلث متساوی الاضلاع

۳) مثلث متساوی الساقین ۴) مثلث قائم الزاویه

۱۲۵- میانگین داده‌های $\left[\sqrt{۱}\right],\left[\sqrt{۲}\right],\left[\sqrt{۳}\right],\ldots,\left[\sqrt{۲۴}\right]$ **کدام است؟**

۱) $\frac{۳۵}{۱۲}$ ۲) $\frac{۷۱}{۲۴}$ ۳) $\frac{۷۳}{۲۴}$ ۴) $\frac{۶۹}{۲۴}$

۱۲۶- در نمودار جعبه‌ای مقابل که ۶۰ داده‌ی آماری دارد. اگر میانگین قسمت‌های A و B و C به ترتیب ۱۰ و ۲۰ و ۳۰ باشند، میانگین کل داده‌ها چقدر است؟

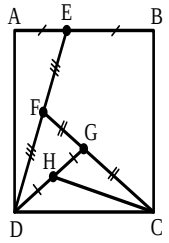


۱) ۱۰ ۲) ۱۵ ۳) ۲۰ ۴) ۲۵

۱۲۷- اگر مجموع قطرهایی که از دو راس غیرمجاور یک n ضلعی محدب می‌گذرد برابر ۵ باشد. تعداد کل قطرهای این n ضلعی کدام است؟

۱) ۶ ۲) ۹ ۳) ۲۰ ۴) ۱۴

۱۲۸- در شکل مقابل ABCD مربعی به ضلع ۴ است. نقطه‌ی E وسط AB و نقاط F, G, H به ترتیب اوساط DE, FC, DG هستند. مساحت مثلث DHC کدام است؟

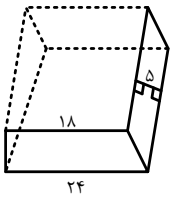


۱) $\frac{۱}{۲}$ ۲) ۲ ۳) $\frac{۱}{۴}$ ۴) ۱

۱۲۹- اندازه‌ی دو قاعده‌ی ذوزنقه ABCD برابر ۳ و ۹ و دو ساق آن ۴ و ۶ هستند. خطی موازی قاعده‌های ذوزنقه، آن را به دو ذوزنقه با محیط‌های مساوی تقسیم می‌کنند. در این صورت دو ساق به چه نسبتی تقسیم می‌شوند؟

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۳۰- حجم هرم ناقص منتظم مربع القاعده‌ای زیر با توجه به اندازه‌های داده شده در شکل، کدام است؟



۱) ۱۷۷۰ ۲) ۱۷۷۲ ۳) ۱۷۷۶ ۴) ۱۷۷۸

زیست‌شناسی

۱۳۱- کدام در رابطه با ایمنی هومورال صحیح است؟

۱) لنفوسیت B با ترشح پادتن،باعث نابودی آنتی ژن‌ها می‌شود.

۲) پلاسموسیت با ترشح پروتئین محلول، سبب افزایش فعالیت ماکروفاژ می‌شود.

۳) پلاسموسیت در برخورد با آنتی‌ژن، پادتن ترشح می‌کند.

۴) سلول B خاطره در برخورد اول با آنتی‌ژن، پادتن ترشح می‌کند.

۱۳۲- در هیپوتیروئیدیسم ..... هیپرتیروئیدیسم ..... افزایش می‌یابد.

۱) همانند- ضربان قلب ۲) برخلاف- ضربان قلب

۳) همانند- وزن بدن ۴) برخلاف- وزن بدن

۱۳۳- در آزمایش کوهن و بایر اولین آنزیمی که استفاده شد ..... .

۱) در اولین جاندار دست‌ورزی شده، وجود داشت.

۲) پیوند فسفودی استر را می‌شکند و پیوند هیدروژنی ایجاد می‌کند.

۳) در مرحله‌ی کلون کردن ژن استفاده می‌شود.

۴) از قورباغه پنجه‌دار آفریقایی استخراج شد.

۱۳۴- محلی از شبکیه که در امتداد محور نوری چشم است ..... .

۱) دارای سلول‌های استوانه‌ای است. ۲) فاقد گیرنده‌های مخروطی است.

۳) فاقد نورون است. ۴) عصب بینایی از آن جا خارج می‌شود.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۳۵- کدام در سمت چپ بدن انسان قرار ندارد؟

۱) کاردیا ۲) دوازدهه ۳) معده ۴) کولون پایین‌رو

۱۳۶- کدام جانور از ترکیبات معدنی زیستگاه خود، به عنوان منبع کربن و انرژی استفاده می‌کند؟

۱) ریزوبیوم ۲) نیتروزوموناس ۳) کلپ ۴) باکتری گوگردی ارغوانی

۱۳۷- تغییرات یون Na^{+} در انسان در فرآیند ..... تاثیر ندارد.

۱) پتانسیل عمل نورون ۲) فشارخون

۳) جذب آمینواسیدها از روده ۴) باز جذب Ca^{2+}

۱۳۸- محصولات پرانرژی واکنش‌های وابسته به نور ..... مصرف می‌شوند.

۱) در گام‌های ۲ و ۴ چرخه‌ی کالوین ۲) در گام‌های ۱ و ۲ چرخه‌ی کالوین

۳) فقط در گام ۲ چرخه‌ی کالوین ۴) در گام‌های ۲ و ۳ چرخه‌ی کالوین

۱۳۹- کدام درباره‌ی روزن‌داران صحیح است؟

۱) پوسته‌ی سیلیسی دارند. ۲) مهم‌ترین تولید کننده‌های زنجیره‌های غذایی هستند.

۳) بعضی از آن‌ها با جلبک‌ها همزیستی دارند. ۴) برخلاف آمیب‌ها توانایی تشکیل پای کاذب دارند.

۱۴۰- در کدام ریبوزوم کامل وجود ندارد؟

۱) سیتوپلاسم نورون ۲) استافیلوکوکوس اورئوس

۳) هسته‌ی پلاسموسیت ۴) میتوکندری پارانشیم خزه

۱۴۱- در انسان چربی‌ها به صورت ..... وارد ..... می‌شوند.

۱) تری گلیسرید- مویرگ لنفی ۲) اسیدهای چرب و گلیسرول- مویرگ لنفی

۳) تری‌گلیسرید- لایه مخاطی روده ۴) اسیدهای چرب و گلیسرول- مویرگ خونی

۱۴۲- مهندسان ژنتیک ..... .

۱) هنگام ژن درمانی، معیوب را از سلول خارج کرده و ژن سالم را جایگزین آن می‌کنند.

۲) با استفاده از تفنگ ژنی، ژن مورد نظر همراه با پلازمید Ti وارد سلول گیاهی می‌کنند.

۳) در کل فرآیند مهندسی ژنتیک از یک نوع آنزیم محدود کننده استفاده می‌کنند.

۴) برای ساختن واکسن، پروتئین سطحی ویروس بیماری‌زا را وارد ویروس غیربیماری‌زا می‌کنند.

۱۴۳- در ماهیچه‌ی خیاطه‌ی انسان ..... .

۱) واحدهای ساختاری به نام سارکومر وجود دارد.

۲) سلول‌های دوکی، تک‌هسته‌ای با انقباض کند وجود دارد.

۳) هر تار دارای تعدادی میوفیبریل است.

۴) هر تارچه توسط سارکولم احاطه شده است.

۱۴۴- کدام عبارت درست است؟

در چرخه‌ی زندگی کاهوی دریایی ..... .

۱) ژئوسپور دارای دو تاژک است که با تقسیم میوز حاصل می‌شود.

۲) گامت‌ها دارای چهار تاژک هستند که با تقسیم میتوز حاصل می‌شوند.

۳) در مرحله‌ی اسپوروفیت سلول‌ها هاپلونیدند و هاگ‌ها در این مرحله تولید می‌شوند.

۴) سلول‌های اسپورانژ دیپلوئیدند و در مرحله‌ی اسپوروفیت قرار دارند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۴۵- کدام عبارت در مورد نیکوتین، نادرست است؟

۱) در بدن انسان، نیکوتین از راه خون به مایع اطراف نورون‌های مغز می‌رسد.

۲) به پایانه‌ی آکسون نورون‌های ترشح کننده‌ی استیل کولین متصل می‌شود.

۳) بعد از اتصال به سلول‌های عصبی، باعث ایجاد تغییرات زیادی می‌شود.

۴) این ماده، بسیار سمی و مصرف آن تنها راه برقراری و نگهداری حالت طبیعی بدن در افراد سیگاری است.

۱۴۶- از هورمونی که در ساقه‌ها و دانه‌های در حال نمو تولید می‌شود، برای ..... استفاده می‌شود.

۱) رشد طولی ساقه ۲) ریشه‌دار کردن قلمه‌ها

۳) جلوگیری از رشد جوانه‌ها ۴) رسیدگی میوه‌ها

۱۴۷- همه‌ی سلول‌های بافت عصبی ..... .

۱) انتقال دهنده‌ی پیام عصبی هستند. ۲) بعد از دوران جنینی تقسیم نمی‌شوند.

۳) دارای پمپ سدیم- پتاسیم می‌باشند. ۴) دارای دندریت و آکسون می‌یابند.

۱۴۸- در یک مولکول DNA، همواره تعداد ..... با تعداد ..... برابر است.

۱) پنتوز- پیوند فسفر دی استر ۲) پنتوز- پیوند قند و باز

۳) نوکلئوتیدها- پیوند قند و فسفات ۴) پیوند قند و باز- پیوند فسفودی استر

۱۴۹- کدام عبارت درباره‌ی اریتروسیت‌ها نادرست است؟

۱) عمر آن‌ها حدود چهار ماه است.

۲) درون آن‌ها از آنزیم کربنیک انیدراز پر شده است.

۳) در انتقال ۹۳ درصد از بافت در خون نقش دارند.

۴) قدرت تقسیم شدن ندارند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۵۰- کدام عبارت نادرست است؟

۱) آرایش شعاعی رشته‌های سلولزی در سلول‌های نگهبان باعث باز و بسته شدن روزنه‌ها می‌شود.

۲) تورژسانس سلول‌های نگهبان روزنه‌های هوایی، باعث بسته شدن روزنه‌ها می‌شود.

۳) ساختار خاص لان‌ها باعث کاهش حباب‌دار شدگی در آوندهای چوبی می‌شود.

۴) در برخی از گیاهان علاوه بر آندودرم، اگزودرم ریشه نیز دارای حلقه کاسپاری می‌باشد.

۱۵۱- در سلول تار کشنده هیچ‌گاه..... نمی‌شود.

۱) دی‌اکسید کربن تثبیت ۲) الکترون آزاد

۳) یون هیدروژن جابه‌جا ۴) اکسیژن مصرف

۱۵۲- کدام عبارت، نادرست است؟ «ساقه‌ی مغز انسان، .....»

۱) در پشت مخچه و در قسمت پایینی مغز قرار دارد.

۲) نقش مهمی در تنظیم فعالیت‌های بدن بر عهده دارد.

۳) اطلاعات را درون دستگاه عصبی مرکزی منتقل می‌کند.

۴) زیر مراکز مهم تقویت و انتقال پیام‌های عصبی قرار دارد.

۱۵۳- در انسان روده ..... معده، سلول‌هایی دارد که ..... ترشح می‌کنند.

۱) برخلاف- اسید ۲) برخلاف- هورمون ۳) همانند- آنزیم ۴) همانند- موسین

۱۵۴- در بدن یک زن شصت و پنج ساله سالم سلولی ..... یافت نمی‌شود.

۱) با یک مجموعه کروموزومی ۲) بدون کروموزوم

۳) با چندین کروموزوم X ۴) با دو مجموعه کروموزوم

۱۵۵- در تولید کدام، شبکه آندوپلاسمی نقش ندارد؟

۱) لیزوزوم در سلول کبد
۲) میلین در نورون حرکتی ماهیچه عقب ران
۳) وزیکول حاوی پپسین در سلول اصلی معده
۴) آنزیم‌های واکوئل گوارشی در آمیب

۱۵۶- در ..... گوارش مانند ..... فقط درون سلولی است.

۱) هیدر- کرم کدو
۲) آمیب- کرم کدو
۳) پارامسی- آمیب
۴) هیدر- پارامسی

۱۵۷- در مرحله‌ی ادامه‌ی ترجمه‌ی ژن انسولین در سلول‌های بتا در جزایر لانگرهانس ..... .

۱) ریبوزوم به تعداد پیوند پپتیدی تشکیل شده، جابه‌جا می‌شود.

۲) فقط پیوند هیدروژنی شکسته می‌شود.

۳) هنگام جابه‌جایی ریبوزوم پیوند پپتیدی تشکیل می‌شود.

۴) tRNA حامل میتونین وارد جایگاه P می‌شود.

۱۵۸- کدام عبارت درست است؟

۱) هر جوانه‌ی چشایی فقط از پنجاه تا صد سلول چشایی تشکیل شده است.

۲) در فرد نزدیک بین تصویر اجسام نزدیک روی شبکیه می‌افتد.

۳) در چشم جامی شکل، رنگیزه‌های بینایی در سلول‌های جام قرار دارند.

۴) گیرنده‌های شیمیایی مربوط به مزه‌ی شیرینی فقط در نوک زبان قرار دارد.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۵۹- گل مغربی تتراپلوئید ..... گل مغربی دیپلوئید، ..... دارد.

۱) همانند- در هر مجموعه‌ی کروموزومی خود، ۷ کروموزوم

۲) برخلاف- در هر مجموعه‌ی کروموزمی خود، ۱۴ کروموزوم

۳) برخلاف- در هرگامت خود، تنها یک مجموعه‌ی کروموزومی

۴) همانند- در هر گامت خود، تنها یک مجموعه‌ی کروموزومی

۱۶۰- در بررسی الکتروکاردیوگرام یک فرد سالم، در فاصله T تا P بعدی ..... .

۱) دریچه‌ی میترال بسته است.

۲) خون در بطن‌ها جمع می‌شود.

۳) خون در دهلیزها جمع می‌شود.

۴) فشارخون در آئورت افزایش می‌یابد.

۱۶۱- کدام عبارت درست است؟

۱) همواره در پروفاز سانتریول‌ها از هم دور می‌شوند.

۲) همواره در آنافاز تعداد کروموزوم‌ها دوبرابر می‌شود.

۳) همواره تعداد مولکول DNA در هر اسپرم نابالغ برابر تعداد کروموزم‌های سلول زاینده است.

۴) همواره تعداد رشته‌ی پلی‌نوکلئوئیدی DNA در هر اووم برابر تعداد سانترومرهای سلول زاینده تخمک است.

۱۶۲- اگر در یک انسان در اثر فشار روحی- جسمی، هورمون محرک غده‌ی فوق کلیه بیش‌تر از حد معمول ترشح شود ..... افزایش می‌یابد.

۱) فعالیت لنفوسیت‌ها

۲) غلظت در ادرار

۳) هورمون ستیز و گریز

۴) غلظت در ادرار

۱۶۳- در گیاه شبدر خود ناسازگاری توسط چهار الل $A_1 - A_2 - A_3 - A_4$ کنترل می‌شود. در آمیزش $\varphi A_1A_2 \times \sigma A_2A_4$ چند نوع ژنوتیپ در آلبومن مشاهده می‌شود و احتمال تشکیل رویان A_1A_4 چقدر است؟

۱) $\frac{1}{2}$ -۴ ۲) $\frac{1}{4}$ -۴ ۳) $\frac{1}{2}$ -۲ ۴) $\frac{1}{4}$ -۲

۱۶۴- در دستگاه تولید مثل انسان ..... .

۱) انقباض ماهیچه اسکلتی اطراف میزراه در مرد باعث خروج اسپرم‌ها می‌شود.

۲) یک عدد غده بنام وزیکول سمینال در مرد وجود دارد که مایعی سرشار از مواد قندی برای تغذیه‌ی اسپرم‌ها ترشح می‌کند.

۳) در انتهای مرحله‌ی فولیکولی در زن، فولیکول و تخمدان پاره می‌شوند و تخمک بالغ رها می‌شود.

۴) در اواخر دوره‌ی لوتئال دیواره‌ی داخلی رحم حداکثر ضخامت را دارد.

۱۶۵- در جانوران هنگام جفت‌یابی ..... .

۱) همواره ماده‌ها بر اساس صفات چشمگیر نرها جفت خود را انتخاب می‌کنند.

۲) کرم شب‌تاب ماده، جفت خود را بر اساس طول موج تابش‌های نر انتخاب می‌کند.

۳) در بیشتر مواقع صفات چشمگیر، احتمال بقای جانور را کاهش می‌دهد و برای جانور پرهزینه است.

۴) بسیاری از حشرات برای جلب جفت خود صدا تولید می‌کنند.

۱۶۶- در کرم خاکی ..... مانند ..... ماهی دارای خون تیره می‌باشد.

۱) رگ شکمی- سرخرگ پشتی ۲) رگ پشتی- سرخرگ پشتی

۳) قلب- سرخرگ شکمی ۴) رگ پشتی- سرخرگ شکمی

۱۶۷- باکتریوفاژها همانند ..... کپسید ..... دارند.

۱) ویروس آبله گاوی - چندوجهی ۲) ویروس هرپس تناسلی- چندوجهی

۳) آدنوویروس- مارپیچی ۴) TMV- مارپیچی

۱۶۸- صفتی اتوزومی توسط چهار الل کنترل می‌شود. اگر یک الل نسبت به بقیه مغلوب باشد و ۳ الل دیگر با هم رابطه‌ی غالب ناقص داشته باشند، به ترتیب امکان ایجاد چند نوع فنوتیپ و چند نوع ژنوتیپ وجود دارد؟

۱) ۷ و ۱۰ ۲) ۴ و ۴ ۳) ۶ و ۶ ۴) ۴ و ۶

۱۶۹- کدام در مورد استخوان ران انسان نادرست است؟

۱) دارای مغز زرد و مغز قرمز است.

۲) بافت اسفنجی فقط در دو سر استخوان و بافت متراکم فقط در تنه استخوان وجود دارد.

۳) بافت متراکم در تنه استخوان توسط بافت پیوندی رشته‌ای احاطه شده است.

۴) در تنه استخوان، سلول‌های استخوانی بصورت دوایر متحدالمرکز قرار دارند.

۱۷۰- در کدام گیاه اسپوروفیت بزرگ‌تر از گامتوفیت است و اسپوروفیت جوان فقط از گامتوفیت ماده تغذیه می‌کند؟

۱) خزه ۲) سرخس ۳) کاج ۴) نخودفرنگی

۱۷۱- پدر و مادری که هر دو به ..... مبتلا هستند، می‌توانند دختر سالم داشته باشند.

۱) کم‌خونی داسی شکل ۲) هانتینگتون ۳) هموفیلی ۴) زالی

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۷۲- همه‌ی تاژکداران چرخان ..... .

۱) دو تاژک دارند.

۲) با میتوز تولیدمثل می‌کنند.

۳) پوشش سلولزی که از سیلیس پوشیده شده دارند.

۴) سم‌های قوی تولید می‌کنند.

۱۷۳- مردی مبتلا به زالی - ناشنوایی (مغلوب) و با گروه خونی A^+ با زنی سالم با گروه خونی AB^+ ازدواج کرده است. فرزند اول آن‌ها گروه خونی B^- دارد و مبتلا به هموفیلی و زالی- ناشنوایی می‌باشد. احتمال به دنیا آمدن دختری با گروه خونی A^+ و فقط مبتلا به یک بیماری چقدر است؟

۱) $\frac{۳}{۳۲}$

۲) $\frac{۳}{۱۶}$

۳) $\frac{۳}{۶۴}$

۴) $\frac{۳}{۸}$

۱۷۴- در همه‌ی یوکاریوت‌هایی که دارای چرخه‌ی زندگی تناوب نسل هستند ..... .

۱) از تقسیم سلول تخم، هاگ یا اسپور بوجود می‌آید.

۲) گامت‌ها با تقسیم میوز بوجود می‌آیند.

۳) مرحله‌ی اسپورفیتی ساختارهای تولید کننده‌ی گامت‌ها بوجود می‌آیند.

۴) مرحله‌ی اسپورفیتی با تقسیم میوز خاتمه می‌یابد.

۱۷۵- در کدام، دو نوع محرک متفاوت منجر به ایجاد یک نوع رفتار می‌شود؟

۱) رفتار برگرداندن، تخم به درون لانه در غاز

۲) رفتار سگ در آزمایش پاولوف

۳) رفتار موش در آزمایش اسکینر

۴) رفتار ماهی آزاد در پاسخ به بوی رودخانه‌ای که در آن متولد شده است.

۱۷۶- در جمعیتی با تعادل هاردی- واینبرگ، که فراوانی افراد غالب در مورد صفتی اتوزوم و دو اللی ۶۴٪ است، پس از سه نسل خود لقاحی فراوانی الل غالب چند درصد می‌شود؟

۱) ۴۰ ۲) ۶۰ ۳) ۳۲/۵ ۴) ۵۴/۵

۱۷۷- در فرآیندهای ..... اکسیژن مصرف نمی‌شود.

۱) تخمیر الکلی و تنفس نوری

۲) گلیکولیز و تخمیر لاکتیکی

۳) زنجیره‌ی انتقال الکترون در میتوکندری پارانشیم ساقه و چرخه‌ی کالوین

۴) زنجیره‌ی انتقال الکترون در تیلاکوئید و تنفس هوازی

۱۷۸- کدام یک عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«عامل مولد مالاریا از ..... است که تقسیم میتوز را در ..... و تولید گامت را ..... انجام می‌دهد.»

۱) هاگداران- پلاسمای خون انسان - درون بدن پشه

۲) هاگداران- کبد انسان - خون انسان

۳) آغازیان- گلبول‌های قرمز- درون بدن پشه

۴) تک‌سلولی‌ها- گلبول‌های قرمز - کبد انسان

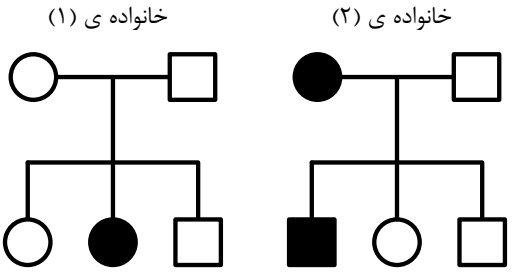
۱۷۹- معمولاً در هر زیگوسپورانژ در ریزوپوس استولونیفر ..... زیگوت با ..... ژنوتیپ حاصل می‌شود.

۱) یک- یک نوع ۲) چهار- دو نوع

۳) چندین- یک نوع ۴) چندین- چندین نوع

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۸۰- با توجه به دودمانه‌ی مقابل که مربوط به یک بیماری است. اگر فرزند اول خانواده‌ی (۱) با فرزند سوم خانواده‌ی (۲) ازدواج کند، احتمال آن که پسری سالم به دنیا آید، چقدر است؟



۱) $\frac{۷}{۸}$ ۲) $\frac{۳}{۸}$ ۳) $\frac{۵}{۱۲}$ ۴) $\frac{۵}{۸}$

فیزیک

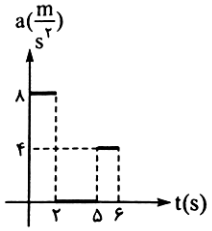
۱۸۱- برآیند سه نیروی $F_1 = 3N, F_2 = 8N, F_3 = 7N$ برابر صفر است. زاویه‌ی بین دو نیروی F_1 و F_2 چند رادیان است؟

۱) $\frac{\pi}{3}$ ۲) $\frac{\pi}{6}$ ۳) $\frac{5\pi}{6}$ ۴) $\frac{2\pi}{3}$

۱۸۲- معادله‌ی حرکت جسمی که روی خط راست حرکت می‌کند در SI به صورت $x = t^2 - 4t + 5$ است. مسافت پیموده شده از $t = 0$ تا $t = 3s$ چند متر است؟

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) -۳ ۴) ۵

۱۸۳- نمودار شتاب- زمان متحرکی که بر روی خط راست حرکت می‌کند، در شکل زیر نشان داده شده است. اگر سرعت اولیه‌ی جسم $2\frac{m}{s}$ باشد، سرعت آن بعد از ۶ ثانیه به چند متر بر ثانیه می‌رسد؟



۱) ۳۸ ۲) ۳۰ ۳) ۱۸ ۴) ۲۲

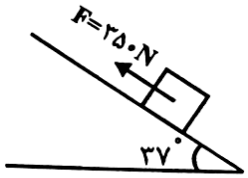
۱۸۴- گلوله‌ای از سطح زمین به طرف بالا به صورت قائم پرتاب می‌شود. اگر گلوله در زمان‌های $t_1 = 2s$ و $t_2 = 5s$ از لبه‌ی پنجره‌ای بگذرد. ارتفاع لبه‌ی پنجره از سطح زمین چند متر است؟ $(g = 10\frac{m}{s})$

۱) ۲۰ ۲) ۳۰ ۳) ۴۰ ۴) ۵۰

۱۸۵- معادله تکانه- زمان جسمی در SI $\vec{P}=۳t\vec{i}+۲t^{۲}\vec{j}$ است. اگر جرم جسم ۲kg باشد شتاب آن در لحظه $t=۱s$ چند $\frac{m}{s^{۲}}$ است؟

۱) ۱/۵ ۲) ۲/۵ ۳) ۳ ۴) ۵

۱۸۶- در شکل زیر وزنه به جرم ۵۰kg ساکن است. کدام رابطه در مورد ضریب اصطکاک ایستایی بین جسم و سطح شیبدار درست است؟ $(\sin ۳۷^{\circ}=۰/۶, g=۱۰\frac{m}{s^{۲}})$



۱) $\mu_s=\frac{۱}{۸}$ ۲) $\mu_s\geq\frac{۱}{۸}$ ۳) $\mu_s\leq\frac{۱}{۸}$ ۴) داده‌های مساله کافی نیستند.

۱۸۷- دو ماهواره با جرم‌های یکسان، در فاصله‌ی Re و دیگری در فاصله‌ی ۳Re از سطح زمین، به دور زمین می‌گردند. نسبت وزن و سرعت ماهواره‌ای دوم به وزن و سرعت ماهواره‌ی اول به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

۱) $\frac{۱}{۲},\frac{۱}{۴}$ ۲) $\frac{\sqrt{۲}}{۲},\frac{۱}{۹}$ ۳) $\frac{۱}{۳},\frac{۱}{۹}$ ۴) $\frac{\sqrt{۲}}{۲},\frac{۱}{۴}$

۱۸۸- ارتفاع ستون جیوه در لوله‌ی فشارسنجی به سطح قاعده‌ی $۱cm^{۲}$ برابر ۷۰ سانتیمتر است. اگر فشارسنج دیگری که سطح قاعده‌ی لوله‌ی آن $۲cm^{۲}$ است به جای آن قرار دهیم، ارتفاع ستون جیوه در این فشارسنج چند cm خواهد بود؟

۱) ۷۰ ۲) ۳۵ ۳) ۱۷/۵ ۴) ۱۴۰

۱۸۹- ۲۰ گرم آب با دمای $۱۰^{\circ}C$ را در تماس گرمایی با ۵۰ گرم یخ با دمای $-۱۰^{\circ}C$ قرار می‌هیم. اگر گرمای ویژه‌ی آب دو برابر گرمای ویژه‌ی یخ باشد، بعد از تعادل گرمایی:

۱) دمای تعادل بالاتر از صفر درجه‌ی سلسیوس است.

۲) دمای تعادل کم‌تر از صفر درجه‌ی سلسیوس است.

۳) دمای تعادل صفر درجه‌ی سلسیوس شده و مقداری از آب منجمد می‌شود.

۴) دمای تعادل صفر درجه‌ی سلسیوس شده و مقداری از یخ ذوب می‌شود.

۱۹۰- شعاع زمین و خورشید به ترتیب $۶/۴\times۱۰^{۳}km$ و $۷\times۱۰^{۵}km$ و فاصله‌ی زمین از خورشید ۱۵۰ میلیون کیلومتر است. فاصله‌ی ماه از زمین تقریباً چه مقداری باید باشد، تا هیچ‌گاه ماه‌گرفتگی اتفاق نیفتد؟

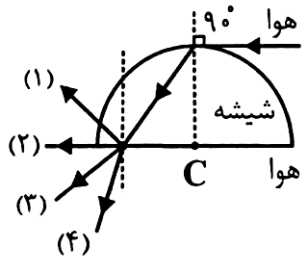
۱) $۱/۵\times۱۰^{۶}km$ ۲) $۷/۳\times۱۰^{۵}km$

۳) $۱/۶۸\times۱۰^{۸}km$ ۴) در هر فاصله‌ای ماه‌گرفتگی وجود دارد.

۱۹۱- جسمی را در فاصله $۳f$ از مرکز یک آینه محدب قرار می‌دهیم اگر حجسم را $۳f$ دورتر کنیم. بزرگنمایی چند برابر می‌شود؟

۱) $\frac{۲}{۳}$ ۲) $\frac{۱}{۲}$ ۳) $\frac{۳}{۵}$ ۴) $\frac{۲}{۵}$

۱۹۲- در شکل، مسیر درست پرتو نور در تیغه‌ی شیشه‌ای نیم‌کره کدام است؟

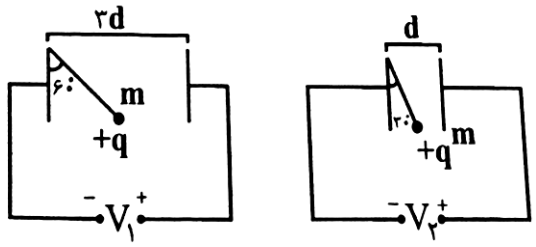


۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۹۳- فاصله‌ی یک شی و یک پرده برابر ۲۴cm است. اگر یک عدسی همگرا به فاصله کانونی f فقط در یک وضع از این شیء تصویر واضح روی پرده تشکیل بدهد، فاصله‌ی کانونی و فاصله‌ی شیء از عدسی به ترتیب و از راست به چپ چند سانتی‌متر است؟

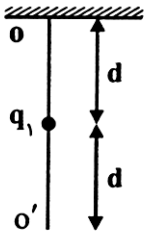
۱) ۱۲ و ۷ ۲) ۸ و ۱۶ ۳) ۶ و ۱۲ ۴) ۴ و ۸

۱۹۴- در شکل مقابل، دو آونگ الکتریکی با جرم‌های یکسان و بارهای یکسان بین دو صفحه‌ی رسانای باردار موازی، در حال تعادل‌اند، نسبت $\frac{V_۲}{V_۱}$ کدام است؟



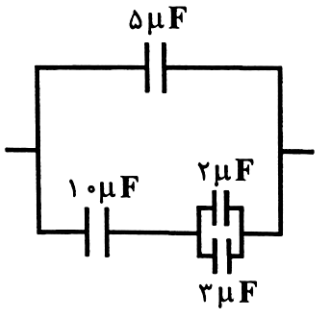
۱) $\frac{\sqrt{۳}}{۳}$ ۲) $\sqrt{۳}$ ۳) ۹ ۴) $\frac{۱}{۹}$

۱۹۵- آونگی مطابق شکل از نقطه‌ی O آویزان و بار گلوله برابر $q_۱$ است. اگر بار $q_۲$ را در نقطه‌ی O قرار دهیم کشش نخ نصف می‌شود. چنانچه بار $q_۲$ را در نقطه‌ی O' قرار دهیم، کشش نخ چقدر می‌شود؟ (جرم گلوله m و O و O' بر یک راستای قائم واقع‌اند).



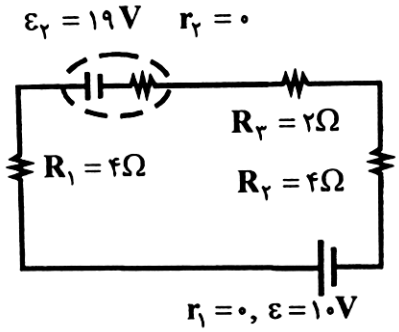
۱) mg ۲) $\frac{۱}{۲}$mg ۳) $\frac{۳}{۲}$mg ۴) ۲mg

۱۹۶- در شکل داده شده اگر اختلاف پتانسیل دو سر خازن ۱۰ میکروفارادی برابر ۶ ولت باشد، اختلاف پتانسیل دو سر خازن ۵ میکروفارادی چند ولت است؟



۱) ۱۸ ۲) ۲۴ ۳) ۱۲ ۴) ۳۶

۱۹۷- در مدار شکل روبرو، اگر توان تلف شده در مجموعه‌ی مقاومت‌های R_1 و R_2 و R_3 برابر ۹ وات باشد، $V_A - V_B$ چند ولت است؟



۱) ۶ ۲) ۱۴ ۳) ۱۶ ۴) ۱۲

۱۹۸- سیمی به طول ۶۰ متر را به صورت سیم لوله‌ای بدون هسته به طول ۰/۵ متر و شعاع حلقه‌ی ۱۰cm در آورده و از آن جریان ۱۰A عبور می‌دهیم. انرژی ذخیره شده در آن چند ژول می‌شود؟

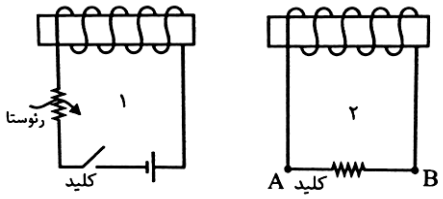
$(\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{T.m}{A})$

۱) $3/6 \times 10^{-2}$ ۲) $4\pi \times 10^{-2}$ ۳) $8\pi^2 \times 10^{-5}$ ۴) $16\pi^2 \times 10^{-5}$

۱۹۹- شار مغناطیسی گذرنده از پیچه‌ای که ۲۰ حلقه دارد، به صورت $\Phi = -t^{۲} + ۲t + ۲$ با زمان (در SI) تغییر می‌کند. اگر در بازه‌ی زمانی ۱ تا ۳ ثانیه جریان پیچه به اندازه‌ی $۴۰\,A$ تغییر کند، ضریب خودالقایی پیچه چند هانری است؟

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۲۰۰- در شکل روبرو در چه حالتی جریان القایی در مقاومت AB، از A به سمت B است؟



۱) لحظه‌ی وصل کلید.

۲) وقتی کلید وصل است و مقاومت R کم می‌شود.

۳) وقتی کلید وصل است و مقاومت R افزایش می‌یابد.

۴) وقتی کلید وصل است ودو سیم‌پیچ به هم نزدیک می‌شوند.

۲۰۱- کدامیک از گزینه‌های زیر درباره‌ی حرکت نوسانی ساده درست است؟

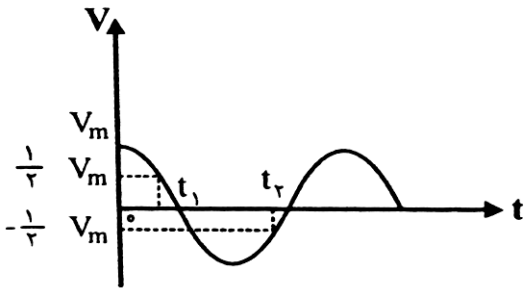
۱) با افزایش دامنه‌ی یک نوسانگر ساده، دوره‌ی نوسانگر افزایش می‌یابد.

۲) دوره‌ی یک نوسانگر ساده الزاماً مستقل از مکان نوسان است.

۳) اگر ذره‌ای بر روی یک پاره‌خط به طور رفت و برگشت حرکت تناوبی انجام دهد حرکت آن نوسانی ساده است.

۴) در یک حرکت نوسانی ساده، انرژی پتانسیل نوسانگر در مکان $x = A$ برابر انرژی نوسانگر در مکان $x = \frac{A}{۲}$ است.

۲۰۲- نمودار سرعت- زمان نوسانگر ساده‌ای مطابق شکل روبرو است. اگر دوره‌ی این نوسانگر، ۰/۵ ثانیه باشد، شتاب متوسط آن بین دو لحظه‌ی t_1 و t_2 کدام است؟

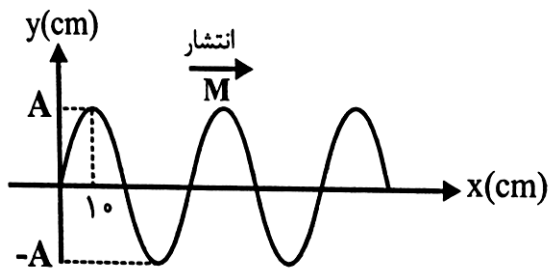


۱) $\frac{1}{2}V_{max}$ ۲) $\frac{3}{2}V_{max}$ ۳) صفر ۴) $-4V_{max}$

۲۰۳- جرم یک سیم به طول یک متر که دو سر آن ثابت است، برابر ۴ گرم و نیروی کشش آن $40N$ است. این سیم به گونه‌ای مرتعش می‌شود که در طول آن ۳ گره تشکیل شود، بسامد صوتی که تولید می‌کند چند هرتز است؟

۱) ۲۰۰ ۲) ۱۵۰ ۳) ۱۰۰ ۴) ۵۰

۲۰۴- شکل، نقش موج عرضی در طناب را در لحظه‌ی $t = 0$ نشان می‌دهد. اگر حداقل زمان برای آنکه شتاب نقطه‌ی M، بیشینه و مثبت شود، برابر ۰/۴s باشد، سرعت انتشار موج چند متر بر ثانیه است؟



۱) ۲ ۲) ۰/۵ ۳) ۱ ۴) ۴

۲۰۵- در طول تار مرتعش که دو سر آن ثابت است، ۵ گره موجود است. نیروی کشش تار را چند برابر کنیم تا باز هم صوتی با همان بسامد تولید کند ولی در طول تار ۴ گره ایجاد شود؟

۱) $\frac{۹}{۱۶}$ ۲) $\frac{۲۵}{۱۶}$ ۳) $\frac{۱۶}{۲۵}$ ۴) $\frac{۱۶}{۹}$

۲۰۶- تراز شدت یک چشمه‌ی صوت در فاصله‌ی d از آن برابر ۴۰db است. اگر دامنه‌ی چشمه را ۲ برابر کنیم، تراز شدت آن در فاصله‌ی ۱۰d از چشمه چند دسی‌بل می‌شود؟ $(\log ۲ \cong ۰/۳)$

۱) ۶ ۲) ۲۰/۳ ۳) ۲۶ ۴) ۱۹/۷

۲۰۷- در پرتونگاری‌های تشخیصی، اشعه‌ی ..... برای پیدا کردن ترک در استخوان و پرتو ..... برای پیدا کردن ترک در فلزات مناسب است.

۱) ایکس- گاما ۲) گاما- ایکس ۳) فروسرخ- فرابنفش ۴) فرابنفش- فروسرخ

۲۰۸- در آزمایش فوتوالکتریک، اگر ولتاژ معکوسی کمتر از ولتاژ متوقف کننده به سلول فوتورالکتریک وصل کنیم، شدت جریان مدار ..... می‌شود.

۱) صفر ۲) منفی

۳) در همان جهت قبل اما بیش‌تر ۴) در همان جهت قبل اما کم‌تر

۲۰۹- در اتم هیدروژن اگر الکترون از $n_۱ = ۲$ به $n_۲ = ۳$ برود، انرژی جنبشی آن چند برابر می‌شود؟

۱) $\frac{۲}{۳}$ ۲) $\frac{۳}{۲}$ ۳) $\frac{۴}{۹}$ ۴) $\frac{۹}{۴}$

۲۱۰- کدام مورد نادرست است؟

۱) هر چه انرژی بستگی، یک هسته بیشتر باشد، آن هسته ناپایدارتر است.

۲) از یک هسته‌ی رادیواکتیو، ممکن است ذره‌ای با بار منفی هم گسیل شود.

۳) اگر از هسته‌ای فقط اشعه‌ی گاما گسیل شود، عدد اتمی و عدد جرمی هر دو ثابت می‌ماند.

۴) فاصله‌ی بین ترازهای انرژی در نوکلئون‌های هسته، بیشتر از فاصله‌های بین ترازهای الکترون‌های اتم است.

شیمی

۲۱۱- کدام مطلب نادرست است؟

۱) جرم پروتون و نوترون برابر و در حدود ۱amu است.

۲) جورج استونی ذرات حمل کننده‌ی الکتریسیته را الکترون نامید.

۳) رادرفورد توانست تشکیل تابش‌های حاصل از مواد پروتزا را به کمک مدل اتمی تامسون توجیه کند.

۴) با کمک سه عدد کوانتومی n، l و m_l اندازه، شکل و جهت‌گیری اوربیتال‌های اتمی تعیین می‌شوند.

۲۱۲- در عنصری با عدد اتمی ۳۳، ..... اوربیتال با $m_l = ۱$ و ..... الکترون با اعداد کوانتومی $n=۳$ و $l=۱$ دیده می‌شود.

۱) ۶-۴ ۲) ۶-۷ ۳) ۳-۷ ۴) ۱۰-۴

۲۱۳- در چهار عنصر متوالی A, B, C و D اتم C با گرفتن دو الکترون به آرایش گاز نجیب بعد از خود می‌رسد. کدام گزینه در مورد این عناصر درست است؟

۱) اتم A یون پایدار A^+ تولید می‌کند. ۲) پیوند بین B و C از نوع یونی است.

۳) B با اتم سدیم ترکیب $NaB_۴$ می‌دهد. ۴) D یک فلز قلیایی است.

۲۱۴- اگر تفاوت شمار الکترون‌ها و نوترون‌ها در یون $^{۱۴۰}A^{۴+}$ برابر ۲۸ باشد، عدد اتمی این عنصر ..... بوده و جز عناصر دسته‌ی ..... می‌باشد؟

۱) d -۸۲ ۲) p -۸۲ ۳) f -۵۸ ۴) d -۵۸

۲۱۵- کدام عبارت درست است؟

۱) برای مقایسه واکنش‌پذیری عناصر گروه اول، از واکنش آن‌ها با HCl استفاده می‌شود.

۲)فرمول اکسید اکابور و اکاسیلیسیوم به ترتیب EbO_2 و Es_2O_3 است.

۳) مهم‌ترین نکته در جدول تناوبی تشابه آرایش الکترونی عنصرهای یک خانواده در همه گروه‌های جدول است.

۴) نقطه‌ی ذوب همه‌ی عناصر گروه اول، از نقطه‌ی ذوب همه‌ی عناصر گروه دوم کم‌تر است.

۲۱۶- نسبت بار کاتیون به آنیون در آلومینیوم سولفات برابر است با ..... و نسبت شمار آنیون به کاتیون در آمونیوم سولفید برابر با ..... است.

۱) $\frac{۱}{۲}-\frac{۲}{۳}$ ۲) $\frac{۲}{۱}-\frac{۱}{۱}$ ۳) $\frac{۳}{۲}-\frac{۳}{۲}$ ۴) $\frac{۱}{۲}-\frac{۳}{۲}$

۲۱۷- اندازه‌گیری‌ها نشان می‌دهد که در مولکول O_3 ، طول پیوندهای $O-O$، ..... و ..... طول پیوندهای یگانه و دوگانه اکسیژن- اکسیژن است. در ضمن سطح انرژی مولکولی واقعی ..... از ساختارهای لوویس جداگانه‌ای است که برای آن رسم می‌شود.

۱) مختلف- بزرگ‌تر- پایین‌تر ۲) یکسان- میانگین- بالاتر

۳) یکسان- میانگین- پایین‌تر ۴) مختلف- بزرگ‌تر- پایین‌تر

۲۱۸- در کدام ردیف از جدول زیر، تمام داده‌ها، درست است؟

ردیف	مولکول	ساختار مولکولی	زاویه پیوندی	تعداد الکترون‌های ناپیوندی اتم مرکزی
۱	BeF_2	خطی	۱۸۰	۲
۲	SO_2	سه ضلع مسطح	۱۱۹/۵	۲
۳	H_2O	چهار وجهی	۱۰۴/۵	۲
۴	SO_3	سه ضلع مسطح	۱۰۹/۵	۰

۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۱

۲۱۹- کدام گزینه درست است؟

۱) معمولاً بین فرمول مولکولی یک ترکیب و شکل هندسی آن رابطه‌ی روشنی وجود ندارد.

۲) در فرمول ساختاری گلوکز $(C_6H_{12}O_6)$، ۶ عامل OH وجود دارد.

۳) فرمالدهید، استیک اسید و گلوکز فرمول مولکولی یکسان و فرمول تجربی مختلف دارند.

۴) نام ClO_2، مونوکلرو دی‌اکسید است.

۲۲۰- کدام مقایسه در مورد دمای جوش ترکیبات داده شده درست است؟

۱) $H_2O > H_2S > H_2Se > H_2Te$ ۲) $H_2S > HCl > PH_3 > SiH_4$

۳) $H_2O > NH_3 > HF > CH_4$ ۴) $HF > HI > HCl > HBr$

۲۲۱- نام هیدروکربنی با فرمول $(CH_3)_2CHCH(CH_3)CH_2C_2H_5$ کدام است؟

۱) ۵، ۶- دی متیل هپتان ۲) ۲، ۳، ۵- تری متیل هگزان

۳) ۲، ۳- دی متیل پنتان ۴) نوتان

۲۲۲- کدام جمله درست است؟

۱) کلرمونوکسید (ClO) یکی از گونه‌هایی است که در چرخه اوزون از واکنش مولکول کلر با گاز اوزون حاصل می‌شود.

۲)از مخلوط کردن پتاسیم کرومات با سرب (II) نیترات رسوب سفیدرنگی تشکیل می‌شود.

۳) در واکنش $HCl + CaCO_3 \rightarrow ...$ سه نوع فرآورده تولید می‌شود.

۴) واکنش $S(s) + O_2(g) \rightarrow SO_2(g)$، جز واکنش سوختن محسوب نمی‌شود.

۲۲۳- اگر ۸۴ گرم نیتروژن و ۲۰ گرم گاز هیدروژن را در ظرف در بسته‌ی مناسبی مخلوط کرده ودر شرایط مناسب قرار می‌دهیم تا با هم واکنش دهند، از کدام گاز و چند مول در ظرف باقی می‌ماند و چند گرم آمونیاک تشکیل می‌شود؟ $(N = 14, H = 1\ g.mol^{-1})$

۱) نیتروژن- ۳- ۱۱۳/۳ ۲) نیتروژن- ۲- ۱۰۲

۳) هیدروژن- ۱- ۱۰۲ ۴) هیدروژن- ۱- ۱۱۳/۳

۲۲۴- واکنش نشان داده شده در کدام مورد نادرست است؟

۱) $SiCl_4(l) + 2Mg(s) \rightarrow Si(s) + 2MgCl_2(s)$

۲) $2C(S) + 2H_2O(g) \xrightarrow{\Delta} CH_4(g) + CO_2(g)$

۳) $2Li_2O_2(aq) + 2CO_2(g) \rightarrow 2Li_2CO_3(aq) + O_2(g)$

۴) $2KNO_3(s) \xrightarrow{\Delta} 2K_2O(S) + 5O_2(g) + 2N_2(g)$

۲۲۵- مخلوطی از گازهای هیدروژن و متان به جرم ۸ گرم را می‌سوزانیم. اگر در این واکنش ۱۳/۲ گرم گاز کربن دی‌اکسید تولید شود، درصد جرمی هیدروژن در مخلوط کدام است؟

$(C=۱۲, H=۱, O=۱۶\ gmol^{-۱})$

۱) ٪۳/۲ ۲) ٪۴/۸ ۳) ٪۴۰ ۴) ٪۶۰

۲۲۶- کدام مطلب نادرست است؟

۱) ظرفیت گرمایی ویژه $H_۲O(l)$ بیش‌تر از $H_۲O(g)$ است.

۲) به مجموع انرژی جنبشی و پتانسیل همه ذره‌های تشکیل دهنده‌ی سامانه، انرژی درونی می‌گویند.

۳) آنتالپی هم مانند کار و گرما، یک تابع حالت است.

۴) واکنش تجزیه نیتروگلیسیرین یک واکنش گرماده بوده و به ازای مصرف ۴ مول نیتروگلیسیرین ۲۹ مول گاز تولید می‌شود.

۲۲۷- ΔH کدام یک از واکنش‌های زیر آنتالپی استاندارد سوختن پروپان را نشان می‌دهد؟

۱) $C_۳H_۸(g)+۵O_۲(g)\rightarrow ۳CO_۲(g)+۴H_۲O(g)$

۲) $C_۳H_۸(g)+۵O_۲(g)\rightarrow ۳CO_۲(g)+۴H_۲O(l)$

۳) $C_۳H_۷OH(l)+\frac{۹}{۲}O_۲(g)\rightarrow ۳CO_۲(g)+۴H_۲O(l)$

۴) $C_۳H_۷OH(l)+\frac{۹}{۲}O_۲(g)\rightarrow ۳CO_۲(g)+۴H_۲O(g)$

۲۲۸- اگر انرژی پیوند $C\equiv C$ برابر ۸۳۷ و $C-C$ برابر ۳۴۸ کیلوژول بر مول باشد. انرژی پیوند $C=C$ کدام است؟ واکنش‌پذیری کدام بیش‌تر است؟

۱) $C-C$، ۶۱۲ ۲) $C\equiv C$، ۶۱۲ ۳) $C-C$، ۷۴۳ ۴) $C\equiv C$، ۶۹۶

۲۲۹- با استفاده از آنتالپی واکنش‌های داده شده، ΔH واکنش (ت) کدام است؟

آ) $P_4O_{10}(s) + 6H_2O(l) \rightarrow 4H_3PO_4(S)$ $\Delta H = -397KJ$

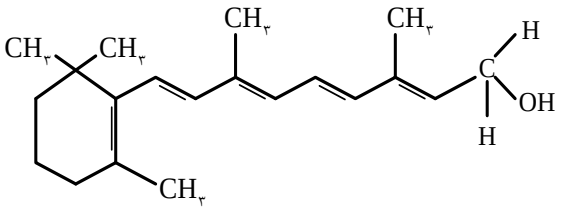
ب) $PCl_5(s) + 4H_2O(I) \rightarrow H_3PO_4(S) + 5HCl(g)$ $\Delta H = -136KJ$

پ) $POCl_3(s) + 3H_2O(l) \rightarrow H_3PO_4(s) + 3HCl(g)$ $\Delta H = -68KJ$

ت) $P_4O_{10}(s) + 6PCl_5(I) \rightarrow 10POCl_3(S)$ $\Delta H = ?$

۱) +۱۸۹۳ ۲) -۵۳۲ ۳) -۶۰۱ ۴) -۱۸۹۳

۲۳۰- با توجه به ساختار ویتامین A یا .....، می‌توان دریافت که فرمول مولکولی آن .....است و در آن بخش ..... بر ..... غلبه دارد.



۱) آسکوربیک اسید- $C_{20}H_{31}O$ - قطبی- ناقطبی ۲) رتینول- $C_{20}H_{31}O$ - ناقطبی- قطبی

۳) رتینول- $C_{20}H_{30}O$ - ناقطبی- قطبی ۴) رتینول- $C_{20}H_{30}O$ - ناقطبی- ناقطبی

۲۳۱- کدام مجموعه از نمک‌های زیرهمگی محلول هستند؟

۱) $Hg_2SO_4, Be(OH)_2, CuCl_2, Pb(NO_3)_2$

۲) $PbI_2, Ag_2CrO_4, BaSO_4, Fe(OH)_3$

۳) $NH_4Cl, K_2CO_3, Ag_2SO_4, Na_2S$

۴) $Pb(ClO_3)_2, Fe(NO_3)_2, CuCl_2, HgI_2$

۲۳۲- مولاریته‌ی محلول HCl غلیظ شامل ۳۷٪ جرمی HCl با چگالی ۱/۱۸ گرم بر میلی‌متر ..... بوده و ۱۰۰ میلی‌لیتر از آن با چند گرم سود ۴۰٪ به طور کامل واکنش می‌دهد.

$(HCl = ۳۶/۵, NaOH = ۴۰ g.mol^{-۱})$

۱) ۱۱۹/۶ - ۱۱/۹۶ ۲) ۴۷/۸۴ - ۱/۱۹۶ ۳) ۱۱۹/۶ - ۱/۱۹۶ ۴) ۴۷/ ۸۴-۱۱/۹۶

۲۳۳- انحلال‌پذیری نقره نیترات در دمای $۲۰^\circ C$ برابر با $۲۱۶ \frac{g}{gH_۲O}$ و در دمای $۶۰^\circ C$ برابر با $۴۴۰ \frac{g}{۱۰۰ gH_۲O}$ است. اگر ۲۷ گرم از محلول سیر شده‌ی این نمک را از دمای $۶۰^\circ C$ به $۲۰^\circ C$ برسانیم، چند گرم نمک رسوب می‌کند؟

۱) ۲۲۴ ۲) ۱۱۲ ۳) ۱۱/۲ ۴) ۲۲/۴

۲۳۴- چند جمله از جملات زیر صحیح است؟

a) اشیای آهنی در معرض رطوبت و هوا به سرعت زنگ می‌زنند.

b) جرم، حجم و رنگ جزء ویژگی‌های قابل اندازه‌گیری واکنش دهنده یا فرآورده هستند.

c) بلورها توانایی زیادی برای جذب سطحی مواد گازی شکل موجود در هوا دارند.

d) پیچیده‌ی فعال گونه‌ی بسیار پایداری است که نمی‌توان آن را در حین واکنش جداسازی و شناسایی کرد.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۲۳۵- کدام یک از واکنش‌های زیر گرماگیر است؟

۱) $۲NOCl(g) \rightarrow ۲NO(g) + Cl_۲(g)$ ۲) $O_۳(g) + O(g) \rightarrow ۲O_۲(g)$

۳) $۲ClO(g) \rightarrow Cl_۲(g) + O_۲(g)$ ۴) $NO(g) + O_۳(g) \rightarrow NO_۲(g) + O_۲(g)$

۲۳۶- سرعت متوسط تجزیه‌ی پتاسیم کلرات در شرایط معین برابر با $۰/۰۲mol.min^{-۱}$ است. اگر ۴ مول پتاسیم کلرات را در این شرایط گرما دهیم، پس از نیم ساعت چند گرم ماده‌ی جامد در ظرف وجود خواهد داشت؟

$$\begin{cases} K = ۳۹ \\ Cl = ۳۵/۵ \\ O = ۱۶ \end{cases}$$

۱) ۴۶۱/۲ ۲) ۴۴/۷ ۳) ۴۱۶/۵ ۴) ۱۲۲/۵

۲۳۷- اگر در ظرفی ۲ مول $SO_۲$ و ۲ مول $SO_۳$ بریزیم تا تعادل زیر برقرار شود، کدام مطلب در مورد آن درست است؟

$$۲SO_۲(g) + O_۲(g) \rightleftharpoons ۲SO_۳(g)$$

۱) در ابتدای واکنش، سرعت رفت و برگشت هر دو زیاد است.

۲) در ابتدای واکنش سرعت تولید $SO_۳$ برابر صفر است.

۳) در ابتدای واکنش سرعت واکنش تولید $SO_۲$ برابر صفر است.

۴) در لحظه‌ی تعادل، سرعت واکنش برگشت بیش‌تر از رفت است.

۲۳۸- اگر ۰/۲۰۰ مول $NO(g)$ در دمای $۲۳۰۰^{\circ}C$ در یک ظرف یک لیتری قرار داده شود و به هنگام برقراری تعادل $۲NO(g) \leftrightarrow N_۲(g) + O_۲(g)$ ٪۲۲ $NO(g)$ تجزیه شده باشد: مقدار ثابت تعادل کدام است؟

۱) ۰/۷۹ ۲) ۰/۰۷۹ ۳) $۳/۶۲\times۱۰^{-۴}$ ۴) $۳/۶۲\times۱۰^{-۳}$

۲۳۹- کدام یک از جملات زیر درست است؟

۱) محلول همه‌ی اسیدها در آب رسانای خوبی برای عبور جریان برق است.

۲) از حل شدن $HCl(g)$ در آب یون H_3O^+ آزاد می‌شود.

۳) همواره در آب خالص مقادیر قابل توجهی یون‌های $H_3O^+(aq)$ و $OH^-(aq)$ وجود دارد.

۴) یکی از ویژگی‌های اصلی فرآیند هابر، خارج کردن $NH_3(g)$ از محیط واکنش، از طریق مایع کردن گاز آمونیاک است.

۲۴۰- pK_a کدام اسید از بقیه بزرگ‌تر است؟

۱) H_2SO_4 ۲) HNO_2 ۳) H_2CO_3 ۴) HI

۲۴۱- pH محلولی از هیدروکلریک اسید ۲/۷ است. در این محلول نسبت غلظت یون هیدروکسید به یون هیدرونیوم کدام است؟

۱) $۲/۵\times۱۰^{-۹}$ ۲) ۲×۱۰^{-۳} ۳) ۵×۱۰^{-۱۲} ۴) ۴×۱۰^{-۱۰}

۲۴۲- کدام جمله زیر نادرست است؟

۱) استرها یکی از مشتق‌های کربوکسیلیک اسیدها هستند.

۲)از واکنش هر مول تری گلیسیرید با سه مول سود، یک گلیسیرین حاصل می‌شود.

۳) گلی سین، پروپانوتیک اسید و بوتیل آمین در اتانول، به ترتیب نامحلول، محلول و محلول هستند.

۴) در نمک KCN، از آبکافت کاتیون محیط بازی می‌شود.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۴۳- با توجّه به مقادیر E°، کدام یک از واکنش‌های زیر انجام‌پذیر نیست؟

نیم واکنش	$E'(v)$
$Ni^{2+} + 2e^- \rightleftharpoons$	$-0/25$
$Cu^{2+} + 2e^- \rightleftharpoons$	$+0/3$
$Fe^{2+} + 2e^- \rightleftharpoons$	$-0/41$
$I^{2+} + 2e^- \rightleftharpoons$	$+0/54$
$Fe^{3+} + 2e^- \rightleftharpoons$	$+0/77$

$Zn^{2+} + 2e^- \rightleftharpoons Zn \quad E^\circ = -0/76$ $Cu^{2+} + 2e^- \rightleftharpoons Cu \quad E^\circ = +0/3$

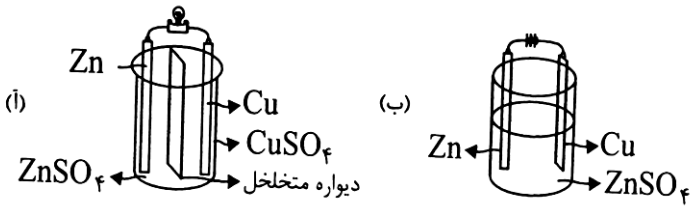
۱) $Ni(s) + Cu^{+2}(aq) \rightarrow Ni^{2+}(aq) + Cu(s)$

۲) $Fe(s) + HCl(aq) \rightarrow FeCl_2(aq) + H_2(g)$

۳) $2FeCl_3(s) + I_2(s) + 2KCL(aq) \rightarrow 2FeCl_2(aq) + 2KI(aq)$

۴) $Cu(s) + 2Ag^+(aq) \rightarrow 2Ag(s) + Cu^{2+}(aq)$

۲۴۴- با توجه به شکل‌های زیر، کدام مطلب درست است؟



۱) شکل (آ) یک سلول الکترولیتی را نشان می‌دهد.

۲) شکل (ب) آبکاری تیغه‌ی روی بوسیله‌ی مس را نشان می‌دهد.

۳) در شکل (آ) جهت جریان از Zn به سمت Cu است.

۴) سلول E° در شکل (آ) عددی منفی خواهد بود.

۲۴۵- عدد اکسایش اتم مشخص شده در کدام گزینه با هم برابر است؟

۱) اکسیژن در H_2O و H_2O_2

۲) Cl در NaCl و $FeCl_3$

۳) H در NaH و H_2O

۴) Mn در $KMnO_4$ و $CaMnO_4$

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
۱-	□	□	■	□
۲-	□	□	■	□
۳-	□	□	■	□
۴-	□	□	■	□
۵-	□	□	■	□
۶-	■	□	□	□
۷-	■	□	□	□
۸-	■	□	□	□
۹-	□	□	□	■
۱۰-	□	■	□	□
۱۱-	■	□	□	□
۱۲-	□	□	□	■
۱۳-	■	□	□	□
۱۴-	□	□	□	■
۱۵-	■	□	□	□
۱۶-	□	■	□	□
۱۷-	■	□	□	□
۱۸-	□	■	□	□
۱۹-	□	□	■	□
۲۰-	□	■	□	□
۲۱-	□	□	■	□

	۱	۲	۳	۴
۲۲-	□	□	■	□
۲۳-	□	■	□	□
۲۴-	□	□	□	■
۲۵-	■	□	□	□
۲۶-	□	□	■	□
۲۷-	□	□	□	■
۲۸-	□	■	□	□
۲۹-	□	■	□	□
۳۰-	■	□	□	□
۳۱-	■	□	□	□
۳۲-	□	□	■	□
۳۳-	□	□	□	■
۳۴-	□	■	□	□
۳۵-	□	□	□	■
۳۶-	□	■	□	□
۳۷-	□	□	□	■
۳۸-	□	□	■	□
۳۹-	□	□	■	□
۴۰-	■	□	□	□
۴۱-	□	■	□	□
۴۲-	■	□	□	□

	۱	۲	۳	۴
۴۳-	□	□	■	□
۴۴-	□	□	■	□
۴۵-	□	□	□	■
۴۶-	□	□	■	□
۴۷-	□	□	■	□
۴۸-	■	□	□	□
۴۹-	□	□	■	□
۵۰-	□	□	□	■
۵۱-	□	□	■	□
۵۲-	□	□	■	□
۵۳-	□	□	■	□
۵۴-	■	□	□	□
۵۵-	□	□	■	□
۵۶-	■	□	□	□
۵۷-	□	□	■	□
۵۸-	■	□	□	□
۵۹-	□	□	■	□
۶۰-	■	□	□	□
۶۱-	□	□	□	■
۶۲-	□	□	■	□
۶۳-	□	□	□	■

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
-۶۴	■	□	□	□
-۶۵	□	□	□	■
-۶۶	□	□	□	■
-۶۷	■	□	□	□
-۶۸	□	■	□	□
-۶۹	□	□	□	■
-۷۰	■	□	□	□
-۷۱	■	□	□	□
-۷۲	□	□	■	□
-۷۳	□	■	□	□
-۷۴	■	□	□	□
-۷۵	□	■	□	□
-۷۶	■	□	□	□
-۷۷	□	□	■	□
-۷۸	■	□	□	□
-۷۹	□	□	□	■
-۸۰	□	□	■	□
-۸۱	□	■	□	□
-۸۲	□	□	■	□
-۸۳	□	■	□	□

	۱	۲	۳	۴
-۸۴	□	■	□	□
-۸۵	□	□	■	□
-۸۶	□	□	□	■
-۸۷	□	□	□	■
-۸۸	□	□	■	□
-۸۹	■	□	□	□
-۹۰	□	□	■	□
-۹۱	□	□	□	■
-۹۲	■	□	□	□
-۹۳	□	■	□	□
-۹۴	□	□	□	■
-۹۵	□	■	□	□
-۹۶	□	□	□	■
-۹۷	□	□	□	■
-۹۸	■	□	□	□
-۹۹	□	□	■	□
-۱۰۰	□	□	□	■
-۱۰۱	■	□	□	□
-۱۰۲	□	■	□	□
-۱۰۳	■	□	□	□

	۱	۲	۳	۴
-۱۰۴	■	□	□	□
-۱۰۵	□	□	■	□
-۱۰۶	■	□	□	□
-۱۰۷	□	□	□	■
-۱۰۸	□	■	□	□
-۱۰۹	■	□	□	□
-۱۱۰	□	□	■	□
-۱۱۱	■	□	□	□
-۱۱۲	□	□	□	■
-۱۱۳	■	□	□	□
-۱۱۴	□	■	□	□
-۱۱۵	□	□	□	■
-۱۱۶	□	□	■	□
-۱۱۷	□	■	□	□
-۱۱۸	■	□	□	□
-۱۱۹	■	□	□	□
-۱۲۰	■	□	□	□
-۱۲۱	■	□	□	□
-۱۲۲	□	□	□	■
-۱۲۳	□	■	□	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

	۱	۲	۳	۴
۱۲۴-	□	■	□	□
۱۲۵-	□	□	□	■
۱۲۶-	□	■	□	□
۱۲۷-	□	□	■	□
۱۲۸-	■	□	□	□
۱۲۹-	■	□	□	□
۱۳۰-	□	■	□	□
۱۳۱-	□	□	■	□
۱۳۲-	■	□	□	□
۱۳۳-	□	□	□	■
۱۳۴-	□	□	□	■
۱۳۵-	□	□	■	□
۱۳۶-	□	□	■	□
۱۳۷-	■	□	□	□
۱۳۸-	□	□	□	■
۱۳۹-	□	■	□	□
۱۴۰-	□	■	□	□
۱۴۱-	□	□	□	■
۱۴۲-	□	■	□	□
۱۴۳-	□	■	□	□

	۱	۲	۳	۴
۱۴۴-	□	□	□	■
۱۴۵-	□	□	■	□
۱۴۶-	□	□	□	■
۱۴۷-	□	■	□	□
۱۴۸-	□	□	■	□
۱۴۹-	□	□	■	□
۱۵۰-	□	□	■	□
۱۵۱-	□	□	□	■
۱۵۲-	□	□	□	■
۱۵۳-	■	□	□	□
۱۵۴-	□	□	□	■
۱۵۵-	□	■	□	□
۱۵۶-	□	■	□	□
۱۵۷-	□	□	□	■
۱۵۸-	□	□	■	□
۱۵۹-	□	□	□	■
۱۶۰-	□	□	■	□
۱۶۱-	■	□	□	□
۱۶۲-	■	□	□	□
۱۶۳-	□	■	□	□

	۱	۲	۳	۴
۱۶۴-	□	□	□	■
۱۶۵-	□	□	□	■
۱۶۶-	□	□	■	□
۱۶۷-	□	□	■	□
۱۶۸-	□	□	□	■
۱۶۹-	□	□	■	□
۱۷۰-	□	■	□	□
۱۷۱-	□	□	■	□
۱۷۲-	□	□	■	□
۱۷۳-	□	□	□	■
۱۷۴-	■	□	□	□
۱۷۵-	□	□	■	□
۱۷۶-	□	□	□	■
۱۷۷-	□	□	■	□
۱۷۸-	□	■	□	□
۱۷۹-	□	■	□	□
۱۸۰-	□	■	□	□
۱۸۱-	■	□	□	□
۱۸۲-	■	□	□	□
۱۸۳-	■	□	□	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
۱۸۴-	□	□	□	■
۱۸۵-	□	□	■	□
۱۸۶-	□	□	■	□
۱۸۷-	□	□	□	■
۱۸۸-	■	□	□	□
۱۸۹-	□	■	□	□
۱۹۰-	■	□	□	□
۱۹۱-	□	□	□	■
۱۹۲-	□	□	■	□
۱۹۳-	□	■	□	□
۱۹۴-	□	□	□	■
۱۹۵-	□	■	□	□
۱۹۶-	■	□	□	□
۱۹۷-	□	□	■	□
۱۹۸-	■	□	□	□
۱۹۹-	□	□	■	□
۲۰۰-	□	■	□	□
۲۰۱-	□	□	□	■
۲۰۲-	□	□	□	■
۲۰۳-	□	■	□	□
۲۰۴-	□	□	■	□

	۱	۲	۳	۴
۲۰۵-	□	□	□	■
۲۰۶-	□	□	■	□
۲۰۷-	■	□	□	□
۲۰۸-	□	□	□	■
۲۰۹-	□	□	■	□
۲۱۰-	■	□	□	□
۲۱۱-	□	□	■	□
۲۱۲-	■	□	□	□
۲۱۳-	□	□	■	□
۲۱۴-	□	□	■	□
۲۱۵-	□	□	□	■
۲۱۶-	□	□	□	■
۲۱۷-	□	□	■	□
۲۱۸-	□	■	□	□
۲۱۹-	■	□	□	□
۲۲۰-	□	■	□	□
۲۲۱-	□	■	□	□
۲۲۲-	□	■	□	□
۲۲۳-	□	■	□	□
۲۲۴-	□	□	□	■
۲۲۵-	□	■	□	□

	۱	۲	۳	۴
۲۲۶-	□	□	■	□
۲۲۷-	□	□	■	□
۲۲۸-	□	□	■	□
۲۲۹-	□	□	■	□
۲۳۰-	□	□	■	□
۲۳۱-	□	□	□	■
۲۳۲-	■	□	□	□
۲۳۳-	□	□	■	□
۲۳۴-	□	□	■	□
۲۳۵-	■	□	□	□
۲۳۶-	■	□	□	□
۲۳۷-	□	□	■	□
۲۳۸-	□	□	■	□
۲۳۹-	□	□	□	■
۲۴۰-	□	■	□	□
۲۴۱-	■	□	□	□
۲۴۲-	□	□	□	■
۲۴۳-	□	■	□	□
۲۴۴-	□	■	□	□
۲۴۵-	□	□	■	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

آزمون ۵

زبان و ادبیات فارسی

۱- معنی درست واژه‌های (حرب، تهجّد، استنکاف، سورت، تعریض)به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

۱) آلت نزاع، شب بیداری، سرباز زدن، تندی، به کنایه سخن گفتن

۲) نزاع، شب زنده‌داری، پیچیدگی، تیزی، پوشیده سخن گفتن

۳) جنگ، دعای شب، خواری، شدت اثر،به کنایه سخن گفتن

۴) جنگ، کوشش، انصراف، تندی، پوشیده سخن گفتن

۲- معنای مقابل چند واژه نادرست است؟

«بادی (بیابان)، پتیاره (مهیب)، پکال (دهان)، ترگ (کلاه خود)، جولاهه (نساج)، هول (هوس)، لت (سیلی)، و سیم (صاحب جمال)، جنیبت (یدک)، قیه (خشم)، کرند (اسب زرد و بور)، علق (خون غلیظ)»

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵

۳- معنای مقابل واژه‌های همهٔ گزینه‌ها به استثنای گزینه ..... تماماً درست است.

۱) شقاوت (بدبختی)، عتاب (سرزنش)، مکنت (جاه و مقام)، بیغوله (ویرانه)

۲) استیصال (درماندگی)، بقل (سبزی)، ارتجالا (بی‌درنگ)، هرا (آواز مهیب)، سوفار (دهانهٔ تیر)

۳) وجنه (رخسار)، پشت پای (سینهٔ پا)، درای (زنگ کاروان)، نغز (نیکو)

۴) مضغ (بلعیدن)، صفدر (سپاه دلیر)، حضیض (نشیب)، نزهنگه (گردشگاه)

۴- چند گروه کلمه با املای غلط نوشته شده است؟

«بحبوحهٔ قدرت- محفوظ گردیدن- مزّلت و خواری- عادت مالوف- مضیف و مهمان‌خانه- اهمال و سستی- معونت و مظاهرت- مناعت فطرت- تامّل و درنگ- تسبیح و تنزیح- دنائت و پستی- لهن صمیمی»

۱) ۱ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵

۵- در کدام گزینه غلط املایی وجود دارد؟

۱) آن شخص مزبور از حیث سیرت ممتاز بود و برای ترویج و اشاعهٔ آن تلاش می‌کرد.

۲) عاکفان کعبهٔ جلالش به تقصیر عبادت معترف و واصفان حلیهٔ جمالش به تحیر منصوب.

۳) سراسر کتاب مشحون است، از گفت‌وگوهای اشخاص و بهتر از این نمی‌توان محاورات اشخاص را تنظیم کرد.

۴) درویش از آن جا که فراغ ملک قناعت است، التفات نکرد. از آن جا که سطوت سلطنت است، برنجید.

۶- کدام گزینه نادرست است؟

۱) سیاحت‌نامه ابراهیم بیک، نخستین سفرنامه در نثر سادهٔ معاصر شناخته شده است.

۲) درون مایهٔ کشف المحجوب تصوّف و از جمله نثرهای دورهٔ سامانی است.

۳) اثر «آن جا که حق پیروز است» از پرویز خرسند است.

۴) نخستین رمان اجتماعی دربارهٔ وضع حقارت آمیز زنان ایرانی تهران مخوف است و یادگار شب جلد دوم تهران مخوف است.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۷- نویسندگان آثار زیر به ترتیب، در کدام گزینه آمده است؟

«جزیرهٔ سرگردانی- از آسمان سبز- هزار و یک شب- زن زیادی- مرثیه‌ای که ناسروده ماند»

۱) حکیمی، سهراب سپهری، عبداللّطیف طسوجی، جلال آل احمد، حمید سبزاوری

۲) سیمین دانشور، سلمان هراتی، عبداللّطیف طسوجی، جلال آل احمد، پرویز خرسند

۳) جلال آل احمد، سلمان هراتی، عبدالله مستوفی، جمالزاده، پرویز خرسند

۴) سیمین دانشور، سهراب سپهری، عبداللّطیف طسوجی، جلال آل احمد، حمید سبزواری

۸- پدید آورندگان «قصّهٔ ما به سر رسید، کارنامهٔ بلخ، انتقام، اخلاق الاشراف» به ترتیب، خالق آثاری همچون ..... نیز هستند.

۱) تلخ و شیرین، طریق التحقیق، انسان و اسرار شب، رسالهٔ دلگشا

۲) جای خالی سلوج، سیر العباد، روزگار سیاه، طریق التحقیق

۳) پنج داستان، طریق التحقیق، روزگار سیاه، موش و گربه

۴) هفت کشور، مسالک المحسنین، انسان و اسرار شب، موش و گربه

۹- آرایه‌های (اسلوب معادله، پارادوکس، تشبیه، استعاره، حسن تعلیل) به ترتیب، در کدام گزینه یافت می‌شود؟

الف) ابر چمن را ز گل روی تو آمد به یاد — نعرهٔ بسیار زد و گریهٔ بسیار کرد

ب) حیف بود دست شه به خون گدایان — صید ملخ کار شاهباز نباشد

ج) نقش هستی سر خط لوح خیالی بیش نیست — هم به چشم بسته باید خواند این تحریر را

د) اگر با ما سخن گویی ز روی مرحمت، می‌گو — منم فرهاد سرگردان، تویی شیرین زبان من

هـ) دیدی که مرا هیچ کسی یاد نکرد — جز غم که هزار آفرین بر غم باد

۱) ب، ج، د، هـ الف ۲) هـ ج، د، الف، ب ۳) د، الف، هـ ج، ب ۴) ب، ج، هـ، د، الف

۱۰- آرایه‌های بیت زیر در کدام گزینه آمده است؟

«دی در گذار بود و نظر سوی ما نکرد بی‌چاره دل، که هیچ ندید از گذر عمر»

۱) استعاره، مجاز، کنایه، پارادوکس ۲) حسن تعلیل، مجاز، تشخیص، کنایه

۳) اسلوب معادله، استعاره مجاز، تشخیص ۴) استعاره، کنایه، مجاز، تشخیص

۱۱- در کدام بیت همهٔ آرایه‌های «حس‌آمیزی، کنایه، تشبیه، جناس، مراعات نظیر» وجود دارد؟

۱) ای خسرو شیرین سخن، ای یوسف گل پیرهن وی طوطی شکرشکن، ما را زبانی دیگر است

۲) تا کی می صبوح و شکر خواب بامداد هشیار گرد، هان! که گذشت اختیار عمر

۳) چو مرده زنده شوم گر به خنده، آب حیات از آن دو شکر شیرین مقال، بگشایید

۴) در سر من عشقم بپیچید سخت ورنه چرا بی‌دل و دستارمی

۱۲- از میان واژه‌های زیر به ترتیب، چند واژهٔ مشتق، مرکّب و مشتق- مرکّب وجود دارد؟

«هم‌وطن، نفس کشیدن، رنگارنگ، نکته‌یابان، بالابر، سه‌پایه، میان‌وند، هواپیما، گیرودار، نوین، ماهواره، هنرپیشه، لاابالی‌گری، ستایش‌گری، مالامال»

۱) چهار- شش- پنج ۲) پنج- پنج- پنج

۳) شش- چهار- پنج ۴) پنج - چهار - شش

۱۳- عبارت: «او همیشه از همکلاسی خوب خود در زمینه‌های گوناگون زندگی تجارب فراوانی آموخته است و این برای او مفید خواهد بود.» به ترتیب، چند «تکواژ» و «واژه» دارد؟

۱) ۲۴ -۳۸ ۲) ۲۵ -۳۹ ۳) ۲۴ -۳۷ ۴) ۲۶ -۳۶

۱۴- نقش کلمات مشخص شدهٔ بیت زیر، در کدام گزینه آمده است؟

«مانند تو بر روی زمین نادره‌ای نیست زان خوانده فلک نادرهٔ دور زمانت»

۱) متمم قیدی، متمّ قیدی، مسند، مفعول

۲) مضافٌ‌الیه، مضافٌ‌الیه، نهاد، مضافٌ‌الیه

۳) متمم قیدی، مضافٌ‌الیه، مفعول

۴) مضافٌ‌الیه، متمّم، مسند، مضافٌ‌الیه

۱۵- در همهٔ گزینه‌ها به جز گزینهٔ ..... وابستهٔ وابسته وجود دارد.

۱) رنگ آبی روشن بر دیوار مدرسه جلوه‌گری می‌نمود.

۲) پنج تخته قالی بسیار گران قیمت

۳) هوای فوق‌العاده دل‌چسب شمال

۴) بهترین نمایش‌نامهٔ دانشکده را مشاهده کردیم.

۱۶- کدام گزینه نیازی به ویرایش ندارد؟

۱) او تا پایان عمر در تهران ماند و سرانجام در سن پنجاه و پنج سالگی در همان شهر وفات یافت.

۲) سخنان دلنشین آن مرد زندگی او را تغییر و افکار خیالی‌اش را کنار گذاشت.

۳) برای بازدید از نمایشگاه گل، نامهٔ درخواست را با پست فرستادم.

۴) خسرو و شیرین، زیباترین منظومهٔ غنایی به وسیلهٔ نظامی - شاعر قرن ششم - نوشته شده است.

۱۷ - مفهوم همهٔ گزینه‌ها به جز گزینهٔ ..... با بیت زیر متناسب است؟

«حافظ به خود نپوشید این خرقهٔ می‌آلود ای شیخ پاکدامن، معذور دار ما را»

۱) من ز مسجد به خرابات نه خود افتادم اینم از عهد ازل حاصل فرجام افتاد

۲) سکندر را نمی‌بخشند آبی به زور و زر میسر نیست این کار

۳) این جان عاریت که به حافظ سپرد دوست روزی رخش ببینم و تسلیم وی کنم

۴) در پس آینه طوطی صفتم داشته‌اند آن چه استاد ازل گفت بگو می‌گویم

۱۸- مفهوم همهٔ گزینه‌ها به جز گزینهٔ ..... با بیت زیر ارتباط دارد؟

«ناز پرورد تنعّم نبرد راه به دوست عاشقی شیوهٔ رندان بلاکش باشد»

۱) در طریق عشق‌بازی امن و آسایش پلاست ریش باد آن دل که با درد تو خواهد مرهمی

۲) سر اردات ما و آستان حضرت دوست که هر چه بر سر ما می‌رود اردت اوست

۳) تا نگردی آشنا زین پرده رمزی نشنوی گوش نامحرم نباید جای پیغام سروش

۴) اگر تو جور کنی رای ما دگر نشود هزار شکر بگویم هر جفایی را

۱۹- مفهوم همهٔ گزینه‌ها به جز گزینهٔ ..... یکسان است.

۱) خود نه زبان در دهان عارف مدهوش حمد و ثنا می‌کند که موی بر اعضا

۲) از دست و زبان که بر آید کز عهدهٔ شکرش به در آید

۳) ورنه سزاوار خداوندی‌اش کس نتواند که به جای آورد

۴) ما نتوانیم حق حمد تو گفتن با همه کروبیان عالم بالا

۲۰- مفهوم کدام یک از ابیات با هم برابر است؟

۱) آسمان کشتی ارباب هنر می‌شکند تکیه آن گه بر این بحر معلق نکنیم

۲) سختی کشی ز دهر چو سختی دهی به خلق در کیفر فلک غلط و اشتباه نیست

۳) فلک به مردم نادان دهد زمام مراد تو اهل فضلی و دانش همین گناهت بس

۴) بدین زور و زر دنیا، چو بی‌عقلان، مشو غرّه که این آن بهاری نیست کش بی‌مهرگان بینی

۱) ۱ و ۴ ۲) ۲ و ۴ ۳) ۲ و ۳ ۴) ۱ و ۳

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۱- همهٔ گزینه‌ها به جز گزینهٔ ..... با بیت زیر قرابت معنایی دارد.

«خلق چو مرغابیان زاده ز دریای جان کی کند این جا مقام مرغ کزان بحر خاست»

۱) چنین قفس نه سزای چو من خوش الحانیست روم بـه گلشن رضوان کـه مرغ آن چمنم

۲) طایـر گـلشن قـدسـم چـه دهـم شـرح فـراق کـه در ایـن دامـگه حـادثه چـون افتادم

۳) آدمـی در عالـم خـاکـی نمـی‌آیـد بـه دسـت عالمـی دیگر بباید سـاخت وز نـو آدمـی

۴) نـوبـت خـانـه گـذشت، نـوبـت بستان رسیـد صبح سعادت دمید، وقت وصال و لقاست

۲۲- مفهوم کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

۱) لاف از سـخـن چـو در تـوان زد لاف از سخن چو در توان زد

۲) سخن کم گوی تـا در کار گیرند که در بسیار، بد بسیار گیرند

۳) سخن کـز سـوز دل تـابی ندارد چکد گر آب از آن آبی ندارد

۴) کم گوی و گزیده گوی چون در تا ز اندک تو جهان شود پـر

۲۳- کدام بیت با بیت زیر قرابت معنایی دارد؟

«بگفتا رو صبوری کن در این درد بگفتا از جان صبوری چون توان کرد»

۱) صبر بر جور رقیب چه کنم گر نکنم همه دانند که در صحبت گل خاری هست

۲) گفتیم عشق را به صبوری دوا کنیم هـر روز عـشـق بیشتر و صـبر کمتر است

۳) درد عشق از تندرستی خوشتر است گـرچـه بیش از صـبـر درمـانیش نیسـت

۴) روز وصـلـم قـرار دیـدن نـیـسـت شـب هـجـرانـم آرمـیـدن نـیـسـت

۲۴- همهٔ گزینه‌ها به جز گزینهٔ ..... به مفهوم «کلّ اناء یترشتح بما فیه» نزدیک است.

۱) بیان شوق چه حاجت که سوز آتش دل — توان شناخت ز سوزی که در سخن باشد

۲) بـه پیش غیر چه پرسی ز حـال پنهانم — که راز گوی دل من همین نگاه من است

۳) گـر جـان بدهد سنگ سیه لعل نگردد — بـا طینت اصـلـی چـه کند بد گهر افتاد

۴) آن روی نمایدش کـه در طینت اوسـت — آیینهٔ کـج جـمـال نـنـمـایـد راسـت

۲۵- همهٔ گزینه‌ها به جز گزینهٔ ..... با شعر زیر قرابت معنایی دارد.

«خدا به انسان می‌گوید: شفایت می‌دهم/ از این رو که آسیبت می‌رسانم/ دوستت دارم/ از این رو که مکافتت می‌کنم.»

۱) گفتم شـیـشـهٔ مـرا بـر سنـگ مـی‌زنی — گفت چو لاف عشق زد تیغ بلاش می‌زنیم

۲) رونـدگـان طـریقت ره بـلا سـپـردنـد — رفیق عشق چـه غـم دارد از نشیب و فراز

۳) جدا شو از دو عالم تا توانی با خدا بـودن — که دارد دردسر بسیار بـا خلق آشنا بـودن

۴) کـسـی دولـت کـعـبـهٔ عـشـق دیـد — کـه رنـج بـیـابـان هـجـران کـشـیـد

زبان عربی

■■ عین الأصلحَ و الأدقَ فی الجواب للترجمه او التَعریب او المفهوم: (۳۴-۲۶)

۲۶- العلماءُ المسلمونَ کانوا قد أکتَشَفوا هذا القانونَ قَبلَهُ بِقرونٍ:

۱) دانشمندان مسلمان این قانون را سال‌های پیش کشف کردند.

۲) دانشمند مسلمان این قانون را سال‌ها پیش کشف کرده بود.

۳) دانشمندان مسلمان این قانون را قرن‌ها پیش از وی کشف کرده بودند.

۴) دانشمندان مسلمان این قانون را قرن‌ها قبل از وی کشف می‌کردند.

۲۷- نَحنُ نَجِدُ بَعض الآثار و الرسائل العلمیه فی العالم نظریات کانت قد طُرحت لِاوّل مرَه مِن جانب العلماء المسلمینَ:

۱) ما در بعضی از آثار و رساله‌های علمی در جهان نظریه‌هایی می‌یابیم که برای اولین بار از جانب دانشمندان مسلمان مطرح شده بود.

۲) ما در بعضی از آثار و رساله‌های علمی در جهان نظریه‌هایی می‌یابیم که برای اولین بار از جانب دانشمندان مسلمان مطرح شده است.

۳) ما در بعضی از آثار و رساله‌های علمی نظریه‌ای یافته‌ایم که برای اولین بار از جانب دانشمندان مسلمان مطرح شده بود.

۴) ما در بعضی از آثار و رساله‌های علمی در جهان نظریه‌ای یافته‌ایم که برای اولین بار از جانب دانشمندان مسلمان مطرح شده بود.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۸- خداوند انسان را بیهوده نیافریده است که او را بدون مکافات رها کند:

۱) لم یخلق اللهُ الانسانَ عبثاً حتی لا یطلقهُ بلا مکافاه.

۲) لم خلق اللهُ الانسانَ دونَ فائده حتی لا یترکَه دونَ ان یکفیه.

۳) اِنَّ اللهَ لم یخلق الانسانَ عبثاً حتی یترکَهَ لبلامکافاه.

۴) اِنَّ اللهَ ما خلق الانسانَ دونَ فائده حتی یطلقهُ بلا مجازاه.

۲۹- اولئکَ قَومٌ یعتقدونَ أنَّ جمالَ العلمِ اصلاح العملِ:

۱) آن گروه اعتقاد دارند به اینکه زیبایی علم اصلاح عمل است.

۲) آنان گروهی هستند که اعتقاد داشتند به اینکه اصلاح عمل، زیبایی علم است.

۳) آنان گروهی هستند که اعتقاد دارند به اینکه زیبایی علم اصطلاح عمل است.

۳۰- از دانشمندان کسانی هستند که در زندان مردند و عقیده خود را تغییر ندادند:

۱) مِن العلماء التی ماتوا مِن السجن و ما غَیّروا نَظرتَهُم.

۲) مِن العلماء الذّینَ یموت عند السجن و ما غَیَّرَ نَظرتَهُم.

۳)مِن العلماء من ماتوا فی السِّجن و ما غَیِّروا نَظرتَهُم.

۴) مِن العلماء ما مات فی سجنٍ و ما غَیَّرَ نَظرتَهُم.

۳۱- «إنَّ الانسان لن یَتمتَّع بقدرته العظیمه إلّا فی مُساعده الآخرین» عَیِّن الصحیح:

۱) قطعاً انسان از نیروی عظیمی جز کمک به دیگران، بهره نمی‌برد.

۲) انسان فقط در کمک به دیگران از نیروی عظیم خود بهره‌مند خواهد شد.

۳) انسان مسلماً هنگام کمک به دیگران از نیروهای زیاد خویش بهره خواهد برد.

۴) هرگز انسان جز با کمک دیگران از نیروهای بزرگ خود استفاده نخواهد کرد.

۳۲- مَیِّز الصحیح:

۱) اَلبَستَهم لباسَ الحراب و احداً فواحداً: بر یکایک آن‌ها جامه رزم پوشاند.

۲) سَتقاتلونَ مَعَ إمراه مُسلمهٍ: زنی مسلمان با شما خواهد جنگید.

۳) لماذا اِخترَتَ هذا الفَرعَ: برای چه این رشته را انتخاب می‌کنی.

۴) مَن کَثُرَ کلامُه قَلَّ عَقلُهُ: هر کس سخنش زیاد باشد عقلش کم خواهد شد.

۳۳- عَین الخطا:

۱) من کاری را که تو کردی، نکردم: أنا ما فَعَلت العَمل الذی عَمِلتَ.

۲) با مردم به اندازه خردشان صحبت کن. : کَلِّم الناسَ علی قدر عقلهم.

۳) این جوانان امید آینده هستند. : هولاء الشباب أملُ المستقبل.

۴) به محرومان بین خود کمک کردند: اِرحموا المحرومینَ فیما بینکم.

۳۴- عَیِّن المفهومَ: «بادِرِ الفرصه و احذر فَوتها فَبلوغ العِزَ فی نیل الفُرَص»

۱) الفرصه تَمُرُّ مَرَّ السَّحاب

۲) إنَّ مع العسر یسراً

۳) الدهر یدور مختلفاً

۴) الدهر یومان یومٌ لک و یومٌ علیک

۳۵- عَیِّن الصحیح فی المعتلات:

۱)صَبَرَ المعلمُ حتی یوصل التلمیذ.

۲) تُلِیَت القرآنُ فی الصباحِ.

۳) یا ایتها النساء سِرنَ إلی المسجدِ

۴) مَن یَرضَی بِالذُلِّ یَظلمِ نَفسَهُ.

۳۶- عَیِّن «ما» الجازمه:

۱) ما تَفعَلوا مِن خیرٍ یَعلَمه الله.
۲) ما عَرفتنی زَمیلتی حین مَرَرتُ من جنبِها.
۳)لم تَقُل ما لا تَعلم أیّها الانسان.
۴) ربّنا لا تُحمّل علینا ما لا طاقه لنا.

۳۷- اِنتَخِب العباره التی جاءَ فیها «لا» النافیه للجنس:

۱) لا یوجَدُ فی الصفّ من هو أنشطُ منی.
۲) لا کلمهَ تُعادلُ کلمهَ الحقِّ.
۳) لامرءَ الجوعان فی مدینتنا.
۴) لا الخوفَ فی المومن مِن غیر الله.

۳۸- عَیِّن العباره التی ما جاءَ فیها تاکید علی وقوع الفعل:

۱) لا یوجَدُ فی الصفِّ من هو أنشطُ مَنی.
۲) لا کلمهَ تُعادلُ کلمهَ الحقِّ.
۳) لامرءَ الجوعان فی مدینتنا.
۴) لا الخوفَ فی المومن مِن غیرالله.

۳۸- عَیِّن العباره التی ما جاءَ فیها تاکید علی وقوع الفعل:

۱) أُطیعُ اُمَی اِطاعهُ.
۲) أکرَمتُ صدیقی إکراماً للثواب.
۳) هاجَمَ جیشُنا علی العدوَ مهاجمهُ.
۴) رَتَّلتُ القرآنَ ترتیلاً یُوثِّرُ علی قلب السامعینَ.

۳۹- عَیِّن العباره التی ما جاءَ فیها المنادی:

۱) رَبی أنتَ عَونی فی المشاکل.
۲) السّلامُ علیک یا ابا الفضل.
۳) ربّی یَعلَم فی صدورنا.
۴) یا أبناء الشعب اِجتَهدوا.

۴۰- عَیِّن الصحیح فی أُسلوب الإستثناء:

۱) عَلینا أن نَقولَ إلّا الحَقَّ.
۲) لَیسَ العالِمٌ إلّا بحرٌ.
۳) هل جزاءُ الاِحسانِ إلّا الاِحسانَ؟
۴) لم یَرسُب فی الاِمتحانِ إلّا تلمیذاً واحداً.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۴۱- مَیِّز العباره التی لاتحتاج الی التمییز:

۱) خیرُ الامور ۲) الهی! إملا قلبی

۳) اِزدادَ الطُّلّابُ فی المدرسهِ. ۴) اِستقبَلَ المعلّمُ تلمیذَهُ

۴۲- عَیِّن الصحیح فی أُسلوب الجمله الحالیه:

۱) رایتُ فی المکتبه تلمیذاً یقرأُ الدرسَ. ۲) خَرَجَ اللاعِبونَ مِن المسابقه و هم ناجحونَ.

۳)العِزَّهُ لا تنزل من السّماء جاهزهَ. ۴) إشترَکَ الطلابُ فی الحلقه و هم راغبینَ.

۴۳- عَیِّن الجمله التی لیس فیها نعتٌ:

۱) یطیرُ العصفورُ بِجناحینِ اثنینِ. ۲) وَجَدنا المومین صابرینَ عند البلاءِ.

۳) أدرک الحاکم أنَّه أمامَ رَجلٍ حکیمٍ. ۴) أتوُکوا هذا السقاء، لَقد نغض عَیشَی.

■■ إقرَا النص التالی. ثُمَ اجِب عن الاسئله رَقم (۵۰-۴۴) بما یناسب النص:

للطاقه (انرژی) دورٌ عظیمٌ فی طریق التنمیه (رشد) العالمیه و فی ازدهار (شکوفایی) الاقتصاد و لاشکَّ فی ذلک، فالطاقه عرق الصناعه و اسس التقدم الحضاری الذی عَرَفَهُ الانسانُ فی هذا العصر و لذا لابُدَ من المحافظه علیها. لَقد قَدَّرَ العلماءُ- بعد البحث- أنَّ ذخیره الطاقه فی الارض سَتنفذُ و لابُدَّ من ایجاد مصادر جدیده لها فالشمسُ مثلاً - و هی سبب کَلِّ انواع الطاقه علی الارض تقریباً- یُمکِنُ توفیرُ طاقتها لشعوب العالم دونَ مضارَ لِلبیئَه:

۴۴- عَیِّن الصحیح:

۱) لیس للطاقه دورٌ فی التئمیه ۲) لابُدَ من عدمِ المحافظه علی الطاقهٔ

۲) الطاقهٔ فی الارض سَوفَ تَنفَدُ ۴) لانَقدِرُ علی ایجاد مصادر جدیده لِلطاقهٔ

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۴۵- ما هو الصحيح على حسب النص؟

۱) توفير طاقه الشمس لَها مضارُ
۲) يُمكن أن تُوقيرُ طاقه الشمس
۳) لا يُمكن توفير طاقه الشمس
۴)لا توجَدُ مصادرُ جديده لِلطاقة

■■ عَيِّن الصحيح فی التشكيل: (۴۷-۴۶)

۴۶- «و لابد من ايجاد مصادر جديده لها»

۱) لابُدَّ- مصادِرَ- جَديدَةٍ- لَها
۲) لابُدَّ- ايجادِ- مصادرَ- جَديدَةً
۳) لابُدَّ- مِن- مصادِرَ- جَديدَةِ
۴) ايجادِ- مَصادِرَ- جَديدةٌ- لَها

۴۷- «فالطاقةُ عرق الصناعه و اساس التقدّم الحضارى»

۱) فالطاقةُ- عِرقُ- الصناعةَ- أساسُ
۲) الصناعةُ- أساسِ- التَّقَدُّمِ- الحِضاريِّ
۳) فالطاقةُ- عِرقُ- أساسُ- الحضاريَّ
۴) عِرقَ- الصناعِه- أساسُ- التَّقَدُّمِ

■■ عَيِّن الصحيح فی الاعراب و التحليل الصرفی: (۵۰-۴۸)

۴۸- «ذلکَ»:

۱) اسم، مفرد للمذكر، مَبنى على الفتح، مَعرفةُ / مجرور محلاً

۲) اسم الاشاره، للمونث، مبنى، معرفةُ / خبر و مرفوعُ محلاً

۳) اسم الاشاره للقريب، للمونث، مبنى، معرفه / مبتدا و مرفوع محلاً

۴) اسم الاشاره للبعيد، للمذكر، مبنى، معرفةُ / خبر لا النافيه للجنس و مرفوع محلاً

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۴۹- «قَدَّرَ»:

۱) فعل ماضٍ، للغائب، مزید ثلاثی من باب تَفَعَّلَ، مبنی، متعدٍ / فعل و فاعله «العلماء»

۲) فعل ماضٍ،صحیح و سالم، مزید ثلاثی بزیاده حرفین، مبنی للمعلوم، لازم / فعل و فاعله «العلماء»

۳) فعل ماضٍ، للغائبه، مزید ثلاثی من باب تَفَعَّل، مبنی للمجهول، متعدٍ / فعل و فاعله «هو المستتر»

۴) فعل ماضٍ، للغائب، مزید ثلاثی بزیاده حرف واحد، مبنی للمعلوم، متعدٍ / فعل و فاعله «اسم ظاهر»

۵۰- «یُمکِّنِ»:

۱) فعل مضارع، للغائب، مبنی للمجهول، لازم، صحیح و سالم / فعل و فاعله «التوفیر» اسم ظاهر

۲) فعل مضارع،مزید ثلاثی، مبنی للمعلوم، صحیح و سالم / فعل و فاعله «التوفیر» اسم ظاهر

۳) فعل مضارع، معرب، لازم، مبنی للمجهول، صحیح و سالم / فعل و فاعله ضمیر «هو» المستتر

۴) فعل مضارع، معرب، مجرد ثلاثی، مبنی للمعلوم، صحیح و سالم / فعل و فاعله «اسم ظاهر»

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

فرهنگ و معارف اسلامی

۵۱- با توجه به آیه‌ی شریفه‌ی «ان فی خلق السماوات و الارض و اختلاف اللیل و النهار لایات لاولی الالباب الذین یذکرون الله قیاماً و قعوداً و علی جنوبهم و یتفکرون فی خلق السماوات و الارض ربنا ما خلقت هذا باطلاً سبحانک فقنا عذاب النار» دومین ویژگی خردمندان ..... و نتیجه‌ی آن ..... می‌باشد.

۱) همیشه و در همه حال به یاد خدا بودن- تنزیه ذات باری تعالی و درخواست مصونیت از عذاب

۲) تفکر در آفرینش- هدف‌دار و قانون‌مند یافتن هستی

۳) همیشه و در هر حال به یاد خدا بودن- هدف‌دار و قانون‌مند یافتن هستی

۴) تفکر در آفرینش- تنزیه ذات باری تعالی و درخواست مصونیت از عذاب

۵۲- نظام‌مندی و غایت‌مندی پدیده‌ها، نشانه‌ای از ..... الهی است که مجموعه‌ی جهان خلقت نظامی واحد و به هم پیوسته است که آیه‌ی شریفه‌ی ..... حاکی از آن است.

۱) قدرت و رحمت- ربنا ما خلقت هذا باطلاً سبحانک

۲) حکمت و تدبیر- ربنا ما خلقت هذا باطلاً سبحانک

۳) قدرت و رحمت- ماتری فی خلق الرحمن من تفاوت

۴) حکمت و تدبیر- ماتری فی خلق الرحمن من تفاوت

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۵۳- ابعاد وجودی انسان که در عبارت «انی خالق بشراً من طین و لا نفخت فیه من روحی» مطرح شده‌اند به ترتیب دارای چه ویژگی‌هایی هستند؟

۱) تجزیه‌پذیر و تحلیل‌ناپذیر- تغییر ناپذیر و تحلیل پذیر

۲) نیازمند به مکان و زمان خاص- تغییرپذیر و تحلیل‌ناپذیر

۳) تجزیه‌پذیر و تحلیل‌ناپذیر- تغییر ناپذیر و تحلیل ناپذیر

۴) محدود به مکان و زمان خاص- تغیرناپذیر و تحلیل‌پذیر

۵۴- قرآن کریم سرنوشت گروهی که راه غفلت از مرگ را در پیش گرفته‌اند و خود را به هر کاری سرگرم می‌کنند تا آینده‌ی تلخی را که در انتظار دارند فراموش کنند، چگونه ترسیم می‌کند؟

۱) ان الذین لایرجون لقاءنا و رضوا بالحیاه الدنیا و اطما نوابها و الذین هم عن ایاتنا غافلون.

۲) یعلمون ظاهراً من الحیاه الدنیا و اطمانَوا و هم عن الاخره هم غافلون اولم یتفکروا فی انفسهم

۳) قل هل بالاخرین اعمالاً الذین ضل سعیهم فی الحیاه الدنیا و هم یحسبون انهم یحسنون صنعاً

۴) ما خلق الله السماوات و الارض و ما بینهما الا بالحق و اجل مسمی ان کثیر من الناس بلقاء ربهم لکافرون»

۵۵- کدام آیه‌ی شریفه به امکان معاد اشاره ندارند؟

۱) قل یحییها الذی انشاها اول مره و هو بکل خلق علیم

۲) ام نجعل الذین امنوا و عملوا الصالحات کالمفسدین فی الارض

۳) ایحسب الانسان الن نجمع عظامه بلی قادرین علی نسوی بنانه

۴) والله الذین ارسل الریاح فتثیر سحاباً فسقناه الی بلد میت فاحیینا با الارض بعد مدتها کذلک النشور

۵۶- پیام آیه‌ی شریفه‌ی: «ان الذین توفاهم الملائکه ..... فاولئک ماواهم جهنم و ساءت مصیراً» و آیه‌ی شریفه‌ی «ادخلوا آل فرعون اشد العذاب» و آیه‌ی شریفه‌ی «الذین تتوفاهم الملائکه سلام علیکم ادخلوا الجنه بما کنتن تعملون» به ترتیب کدامن است؟

۱) دوزخ برزخی- دوزخ موعود- بهشت موعود ۲) دوزخ برزخی- دوزخ موعود- بهشت برزخی

۳) دوزخ برزخی- دوزخ برزخی- بهشت موعود ۴) دوزخ برزخی- دوزخ برزخی- بهشت برزخی

۵۷- از تدبر در آیه‌ی شریفه‌ی «و نضع الموازین القسط لیوم القیامه فلا تظلم نفس شیئاً و ان کان مثقال حبه من خردل اتینا بها و کفی بنا حاسبین» کدام مفهوم مستناد نمی‌گردد؟

۱) در صحنه‌ی قیامت اعمال، افکار و نیّت‌های انسان‌ها در ترازوی عدل پروردگار سنجیده می‌شود.

۲) معیار و وسیله‌ی سنجش اعمال، حق و عدل است یعنی به میزانی که اعمال مشتمل بر حق و عدل باشد، ارزشمند و سنگین است.

۳) چون اعمال پیامبران و امامان عین حق و حقیقت است، وزن کننده و سنجش‌گر اعمال سایرین قرار می‌گیرند.

۴) در دادگاه عدل الهی هر نفر به تنهایی و فقط با عمل خود حاضر می‌شود و ترازوی عدل بر او برپا می‌شود.

۵۸- عبارت «اگر به دنیا بازگردید همان شیوه‌ی قبل را پیش می‌گیرید» در عالم ..... به ..... که گویا ..... می‌باشند. خطاب می‌شود.

۱) قیامت- نیکوکاری متنعم به نعمت- الحمدالله الذی صدقنا وعده و اورثنا الارض

۲) برزخ- نیکوکاری متنعم به نعمت- الحمدالله الذی صدقنا وعده و اورثنا الارض

۳) قیامت- بدکاران معذب به عقوبت- ولکن حقت کلمه العذاب علی الکافرین

۴) برزخ- بدکاران معذب به عقوبت- ولکن حقت کلمه العذاب علی الکافرین

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۵۹- از توجه به کدام آیه برداشت می‌شود که بت‌پرستان نیز خالقیت خداوند را قبول داشته‌اند؟

۱) و توکل علی الحی الذی یموت و سبح بحمده و کفی به بذنوب

۲) و لئن سالتهم من خلق السماوات و الارض لیقولن ...

۳) و من آیاته خلق السماوات و الارض و ما بث من دابه

۴) و ما خلقنا السماء و الارض و ما بینهما باطلاً ذلک ظن الذین کفروا

۶۰- با توجه به آیه‌ی شریفه‌ی «انا انزلنا علیک الکتاب للناس بالحق فمن اهتدی فلنفسه و من ضل فانما یضل علیها ...» کدام مفهوم مستفاد نمی‌گردد؟

۱) هرکس با استفاده از عقل و اختیار خود، پیرو کتاب الهی باشد، از گمراهی نجات پیدا می‌کند.

۳) چون خداوند، ابزار تفکر و تعقل به انسان داده هدایت وی با فرستادن کتاب انجام می‌شود.

۳) با توجه به آن که خداوند ابزار تصمیم‌گیری درست را به انسان داده، هر کس مسئول کارهای خود است.

۴) چون هر کس مسئول هدایت یا ضلالت خود است. خداوند به پیامبر می‌فرماید که رسالت تو در حد تبلیغ است.

۶۱- پیام کدام آیه‌ی شریفه اشاره به ریشه‌ی پیدایش ادیان مختلف دارد؟

۱) و اعتصموا بحبل الله جمیعاً و لا تفرقوا ...

۲) و ما اوتی النبیون من ربهم لا نفرق احد منهم

۳) ان الذین عند الله الاسلام و ما ختلف الذین اوتوا الکتاب

۴) و ما وصینا به ابراهیم و موسی و عیسی ان اقیموا الدین و لا تتفرقوا فیه

۶۲- شعر «نگار من که به مکتب نرفت و خط ننوشت/ به غمره مساله آموز صد مدرس شد» بیانگر کدام مورد است؟

۱) «و ان کنتم فی ریب مما نزلنا علی عبدنا فاتوا بسوره من مثاله و ادعوا شهداءکم»

۲) « و ما کنت تتلوا من قبله کتاب و لا تخطه بیمینک اذا لارتاب المبطلون»

۳) «افلا یتدبرون القرآن و لو کان من غیر الله لوجدوا فیه اختلافاً کثیراً»

۴) «فان لم تفعلوا و لن تفعلوا فاتقوا النار التی و قودها الناس و الحجاره»

۶۳- با توجه به آیه‌ی شریفه‌ی «یریدون ان یتحاکموا الی الطاغوت و قد امروا ان یکفرو به...» قرآن کریم یکی از اهداف رسالت رسول خدا را ..... بیان می‌کند و می‌فرماید.

۱) مبارزه دائمی حق و باطل در زندگی انسان‌ها- هو الذی ارسل رسوله بالهدی و دین الحق لیظهره علی الدین کله و لو کره المشرکین

۲) مبارزه دائمی حق و باطل در زندگی انسان‌ها- و نرید ان نمن علی الذین استضعفوا فی الارض و نجعلهم ائمه و نجعلهم الوارثین

۳) پیروزی دین حق بر همه‌ی ادیان باطل- هو الذی ارسل رسوله بالهدی و دین الحق لیظهره علی الدین کله و لو کره المشرکون

۴) پیروزی دین حق بر ادیان باطل- و نرید ان نمن علی الذین استضعفوا فی الارض و نجعلهم ائمه و نجعلهم الوارثین

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۶۴- علت بیان امام صادق (ع) در بیان «کونوا لنا زیناً و لا تکونوا علینا شیناً» این است که .....

۱) باید از اهانت به مقدسات سایر مسلمانان خودداری کنیم و خود را از سایر مسلمانان دور ندانیم.

۲) ما باید از مظلومان مسلمان در تمام نقاط جهان با روش‌های دوست دفاع کنیم و برای رهایی آنان از ظلم بکوشیم.

۳) به عنوان پیرو حضرت علی (ع) باید اعتقادات خود را با دانش و استدلال اعتلاء و ارتقاء بخشیم.

۴) به عنوان پیرو حضرت علی (ع) به گونه‌ای زندگی کنیم که سبب بدبینی دیگران به تشیع نشویم.

۶۵- مطابق آیه‌ی شریفه‌ی «ذلک الذی یبشر الله عباد الذین امنوا و عملوا الصالحات قل لا اسالکم علیه من اجرا .....»

خداوند به پیامبر خود فرمان می‌دهد که ..... را پاداش رسالت خود معرفی کند و نتایج این پاداش عبارتند از: .....

۱) الا الموده فی القربی- افزایش نیکی‌ها و آمرزش الهی

۲) الا من شاء ان یتخذ الهی ربه سبیلا- راه یافتن مردم به سوی خدا و سپاس از نعمت وجود رسول اکرم (ص)

۳) الا الموده فی القربی- آمرزش الهی و سپاس از نعمت وجود رسول اکرم (ص)

۴) الا من شاء ان یتخذ الی ربه سبلا- افزایش نیکی‌ها و راه یافتن مردم به سوی خدا

۶۶- آیه‌ی شریفه‌ی «و لقد کتبنا فی الزبور ان الارض یرثها عبادی الصالحون» از نظر مفهومی با کدام گزینه ارتباط ندارد؟

۱) و نرید ان نمن علی الذین استضعفوا فی الارض و نجعلهم ائمه ...

۲) وعدا الله الذین امنوا منکم و عملوا الصالحات لیستخلفهم فی الارض ...

۳) ان الله یغیر ما بقوم حتی یغیروا ما بانفسهم

۴) هو الذی ارسل رسوله بالهدی و دین الحق لیظهر علی الدین کله

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۶۷- «قاطعیت و استواری ولی فقیه که استمرار بخش راه انبیاء و امامان است» از دقت در پیام کدام آیه دریافت می‌شود؟

۱) فلذلک فادع و استقم کما امرت و لا تتبع اهواهم

۲)فاذا عزمت فتوکل علی الله ان الله لایحب المتوکلین

۳) قل امنت بما انزل الله من کتاب و امرت لاعدل بینکم

۴) من امن بالله و الیوم الآخر و عمل صالحاً ..... لا خوف علیهم و لا هم یحزنون

۶۸- ..... به زن اعتماد به نفس فوق‌العاده‌ای می‌دهد و توجه او را به زندگی چندبرابر می‌کند و به فرمودی رسول اکرم (ص) ..... نزد خدا دوست‌داشتنی‌تر از اعتکاف و شب زنده‌داری در مسجد مدینه است.

۱) شنیدن ابراز محبت مرد- نشستن زن در کنار همسر خود

۲) محبت بر فرزند- نشستن زن در کنار همسر خود

۳) شنیدن ابراز محبت مرد- نشستن مرد در کنار همسر

۴) محبت بر فرزند- نشستن مرد در کنار همسر خود

۶۹- از دقت در آیه‌ی شریفه‌ی «یا ایها الناس انتم الفقرا الی الله و الله هو الغنی الحمید» کدام یک از پیامهای زیر مفهوم نمی‌گردد؟

۱) چون وجود انسان و سایر مخلوقات وابسته به خدا است، اگر اراده کند می‌تواند او را ببرد و مخلوقات دیگری جایش بیاورد.

۲) همه‌ی مخلوقات از جمله انسان در وجود هستی خود نیازمند خدا است.

۳) چون وجود خدا وابسته به چیزی نیست کسی نمی‌تواند وجود او را بگیرد و نابودش کند.

۴) تنها وجود بی‌نیاز خدا است و در هستی خود به دیگری محتاج نیست.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۷۰- آیات شریفه‌ی «الحمدالله- رب العالمین- اهدنا الصراط المستقیم» به ترتیب بیانگر کدام از مراتب توحید است؟

۱) عبادی- ربوبیت- ربوبیت ۲) عبادی- ربوبیت- عبادی

۳) خالقیت- ربوبیت- خالقیت ۴) خالقیت- خالقیت- ربوبیت

۷۱- با توجه به آیه‌ی «قل انما اعظکم بواحده ...» خداوند مردم را تنها یک چیز اندرز می‌دهد و آن ..... است و لازمه‌ی اولین قدم در این امر آمدن ..... به دنباله‌ی ..... است.

۱) تفکر در آیات الهی- حسن فعلی- حسن فاعلی

۲) تفکر در آیات- حسن فاعلی- حسن فعلی

۳) قیام برای خداوند- حسن فعلی- حسن فاعلی

۴) قیام برای خداوند- حسن فاعلی- حسن فعلی

۷۲- آیه‌ی شریفه‌ی «ان الله یمسک السماوات و الارض ان تزولا» به چه چیزی اشاره دارد و بیانگر چه مفهومی است؟

۱) اعتقاد به قدرت اختیار انسان در تسخیر طبیعت- جهان دارای حافظ و نگهبانی است که اشتباه در کار او وجود ندارد.

۲) ایمان به خدای حکیم و نظام حکیمانه‌ی او- جهان دارای حافظ و نگهبانی است که اشتباه در کار او وجود ندارد.

۳) ایمان به خدای حکیم و نظام حکیمانه‌ی او- انسان با درک نظام جهان می‌تواند به بهره‌مندی از فضایل الهی در دریاها بپردازد.

۴) اعتقاد به قدرت اختیار انسان در تسخیر طبیعت- انسان با درک نظام جهان می‌تواند به بهره‌مندی از فضائل الهی در دریاها بپردازد.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۷۳- از توجه در عبارت «لیزدادو ائماً و لهم عذاب مهین» مفهوم ..... به دست می‌آید.

۱) معلولیت مهلت و فرصت زندگی دادن به گناه‌کاران در سنت املاء و امهال

۲) علیت مهلت و فرصت زندگی دادن به گناه‌کاران در سنت املاء و امهال

۳) معلولیت دادن امکانات همراه با مهلت به گناه‌کاران در سنت استدراج

۴) علیت دادن امکانات همراه با مهلت به گناه‌کاران در سنت استدراج

۷۴- در کدام گزینه قرآن کریم به ترتیب به موضوعات «محبت به جامعه تشکیل دهندگان جبهه حق»، «توجه به معنویت و اخلاق و کناره‌گیری نکردن از خلق» و «نجات مردم از حکومت و ولایت طاغوت و ستمگران» اشاره دارد؟

۱) رحماء بینهم- قل من حرم زینه الله التی اخرج لعباده و الطیبات من الرزق- اطیعوا الله و اطیعوا الرسول و اولی الامر منکم

۲) جعل بینکم موده و رحمه- قل من حرم زینه الله التی اخرج لعباده و الطیبات من الرزق - و لا تتبع اهواءهم و قل امنت بما انزل الله من کتاب

۳) رحماء بینهم- قل انما حرم ربی الفواحش ما ظهرمنها و ما بطن - و لا تتبع اهواءهم و قل امنت بما انزل الله من کتاب

۴) جعل بینکم موده و رحمه- قل انما حرم ربی الفواحش ما ظهر منها و ما بطن- اطیعوالله و اطیعوا الرسول و اولی الامر منکم

۷۵- با توجه به آیه‌ی شریفه‌ی ..... لازمه‌ی به کارگیری روش‌های تبلیغاتی ..... است.

۱) استعینوا بالله و اصبروا- همراه کردن دیگران با خود

۲) ولتکن منکم امر یدعون الی الخیر- همراه کردن دیگران با خود

۳) ادع الی سبیل ربک بالحکمه ...- تقویت عقل و تعقل خردمندانه

۴) استعینوا بالله و اصبروا- تقویت ایمان و اراده

زبان انگلیسی

PART A: Grammar and Vocabulary

76- ---------- the country spent $10 milion its stadiums, it faild to look after its football teams.

1) Whether 2) When 3) Where as 4) Even although

77- I'm sorry I couldn't come to see you last night. I was busy ---------- my boss, and I had to stay factory.

1) help 2) helping 3) to help 4) helped

78- She was wearing a ---------- cloth.

1) brown and yellow silk beautiful 2) sil beautiful brown and yellow

3) brown and yellow beautiful silk 4) beautiful brown and yellow silk

79- A: It's 10 o'clock. I wonder what happen to Julie.

B: She ---------- for speeding.

1) might have injured 2) must have injured

3) could have been injured 4) might have been injured

80- The story is about the student who goes to English classes, and learns ---------- herself through British.

1) express 2) generate 3) function 4) combine

81- There is a prison in Australia which ---------- its ---------- to go out without any guards to work every day.

1) allows- robbers 2) allows- prisoners

3) visits- prisoners 4) visits- robbers

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

82- The fireman made a serious ---------- which resulted in a young woman's death.

1) message 2) error 3) lecture 4) movement

83- The flying machine crashed into mountain, but over half of the travelers ----------.

1) concerned 2) frightened 3) enhanced 4) survived

84- More than 70% of the Earths ---------- is covered by water.

1) surface 2) mass 3) mantle 4) structure

85- They were driving ---------- in a lot of traffic when they turned right into a street which cars were not allowed to go into.

1) across 2) between 3) straight 4) along

86- The word "horse power" was first used two hundred years ago. James Watt had made the words first ---------- used steam engine.

1) finally 2) widely 3) suddenly 4) distandly

87- Everyone ---------- the celebrations, because they were so efficiently organized.

1) refused 2) encouraged 3) admired 4) replaced

Cloze text:

Memory is our ability to encode, store, retain and subsequently recall ---(88)--- and past experiences in the human ---(89)---. It can be through of in general terms as the use of past experience to affect or influence current behavior ---(90)--- is the sum total of what we remember, and gives us the

capability to learn and adapt from previous experiences as well as ---(91)--- relationships. It is the ability to remember past experiences, and the power or process of recalling to mind ---(92)--- learned facts, experiences, skill and habits. It is the store of things learned and retained from our activity or experience, as evidenced by modification of structure or behavior, or by recall.

88-	1) news	2) idea	3) point	4) information
89-	1) brain	2) think	3) intelligence	4) head
90-	1) memory	2) mood	3) forgetfulness	4) network
91-	1) building	2) to build	3) build	4) built
92-	1) commonly	2) separately	3) equally	4) previously

Reading Comprehension:

Passage 1

Global warming and climate change both refer to the observed century-scale rise in the average temperature of the Earth's climate system and its related effects. Multiple lines of scientific evidence show that the climate system is warming. More than 90% of the additional energy stored in the climated system since 1970 has gone into ocean warming; the remainder has melted ice, and warmed the continents and atmosphere. The observed increases in global average surface temperature and atmospheric carbon dioxide have been much faster in recent dacades than the natural changes of previous millennia, and levels are now higher than at any time for hundreds of thousands of years prior.

Scientific understanding of the cause of global warming has been increasing. In its fourth assessment (AR40 2007) the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) reported that scientists were more than 90% certain that most of global warming was being caused by increasing concentration of greenhouse gases produced by human activities. In 2010 that finding was recognized by the national science academies of all major industrialized nations.

93- The word 'recognize' in line 12 actually means:

1) discover 2) accept 3) improve 4) increase

94- According to the passage global warming was being caused by increasing concentrations of greenhouse gases produced by ----------?

1) enviromantal pollution 2) machine smoke

3) human activities 4) rising temperatures

95- What is the passage mainly about?

1) additional energy 2) global warming and climate change

3) influence of carbon dioxide 4) IPCC

96- According to the passage all of the following true EXPECT that ----------.

1) Multiple lines of scientific evidence show that the climate system is warming.

2) Scientific understanding of the cause of global warming has been increasing.

3) Multiple lines of scientific evidence show that the climate system is not warming.

4) IPCC is sign summary of the intergovernmental Panel on Climate Changes.

Passage 2

Millions of people are using mobile today. In many places it is actually considered unusual not to use one. In many countries, mobiles are very popular with young people. They find that phones are more than a means of communication.

The sudden increase of cell phones in the world has made some health professionals worried. Some doctors are concerned that in the future many people may suffer health problems from the use of mobiles phones. In United States, there has been a serious debate about this issue. Cell phone factories are worried about the negative of such idea. They say that there are no documents to show that mobiles phones are harmful for your health.

97- The word 'this issue' in line 6 refer to ----------.

1) the sudden increase of mobile phones

2) means of communication

3) the possible health problems caused by cell phones

4) mobile phone company

98- The second paragraph is mostly about ----------.

1) the popularity of mobile phones.

2) how cell phone work

3) the possible health problems caused by cell phones

4) mobile phone company

99- Another worf for 'means' in line 3 is ----------.

1) department 2) contrast 3) tool 4) expression

100- According to the passage all of following true EXCEPT that ----------.

1) In many countries, mobiles are very popular with young people.

2) Cell phone factories are worried about the quality of mobile.

3) In many places it is actually considered unusual not to use one.

4) Some doctors are worried about the negative influence of mobile.

ریاضیات

۱۰۱- فرض کنیم α و β ریشه‌های $x^۲+۳x+۱=۰$ باشند، حاصل $\alpha^۳+\alpha^۲+\alpha+\beta^۳+\beta^۲+\beta$ کدام است؟

۱) ۲۸ ۲) -۱۴ ۳) -۱۸ ۴) ۱۰

۱۰۲- در تابع با ضابطه $f(x)=x^۲+۲[x]$ مقدار $f\left(\frac{۲}{۵}f(\sqrt{۳})\right)$ کدام است؟

۱) ۶ ۲) ۷ ۳) ۸ ۴) ۱۲

۱۰۳- کدام تابع یک به یک است؟

۱) $y=x^۲$ ۲) $y=\sqrt[۳]{x}$ ۳) $y=|x|$ ۴) $y=\sqrt[۳]{x^۲}$

۱۰۴- اگر $A=\begin{bmatrix}-۲ & -۱\\ ۴ & ۳\end{bmatrix}$ از رابطه $AX=\begin{bmatrix}۱ & ۲\\ ۳ & ۴\end{bmatrix}$ ماتریس X کدام است؟

۱) $\begin{bmatrix}-۳ & ۲\\ ۴ & ۳\end{bmatrix}$ ۲) $\begin{bmatrix}۲ & -۵\\ ۵ & ۸\end{bmatrix}$ ۳) $\begin{bmatrix}۳ & ۲\\ ۵ & ۸\end{bmatrix}$ ۴) $\begin{bmatrix}-۳ & -۵\\ ۵ & ۸\end{bmatrix}$

۱۰۵- میانگین چند داده برابر ۳۷ است. ابتدا از هر داده ۱۳ واحد کم می‌کنیم، سپس داده‌های حاصل را سه برابر می‌کنیم. میانگین داده‌های نهایی کدام است؟

۱) ۶۰ ۲) ۷۲ ۳) ۹۸ ۴) ۲۴

۱۰۶- در ۲۰ داده آماری مجموع تمام داده‌ها برابر ۳۰ و مجموع مجذورات این داده‌ها ۹۰ می‌باشد. انحراف معیار این داده‌ها کدام است؟

۱) ۲/۲۵ ۲) ۱/۱ ۳) ۱/۲۱ ۴) ۱/۵

۱۰۷- در جعبه‌ای ۲ مهره سفید، ۳ مهره سیاه و ۴ مهره قرمز وجود دارد. دو مهره به تصادف از جعبه خارج می‌کنیم. احتمال آنکه دو مهره همرنگ نباشند، چقدر است؟

۱) $\frac{۱۳}{۱۸}$ ۲) $\frac{۲۱}{۳۶}$ ۳) $\frac{۱۲}{۱۸}$ ۴) $\frac{۱۷}{۳۶}$

۱۰۸- به ازای چند مقدار m نمودار معادله $y=(x-۲)(x^۲+mx+۱)$ بر محور xها مماس است؟

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۰۹- حاصل $\lim\limits_{x\to\frac{۱}{۴}}\frac{۲+۲\cos ۴\pi x}{(۴x-۱)^۲}$ کدام است؟

۱) $\pi^۲$ ۲) $۱۶\pi^۲$ ۳) $\frac{\pi^۲}{۴}$ ۴) $۴\pi^۲$

۱۱۰- در تابع $f(x)=\frac{۲x-\sqrt{x^۲+۶x}}{ax-۲}$ اگر $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)=۱$ باشد، آنگاه حاصل $\lim\limits_{x\to۲}f(x)$ کدام است؟

۱) $\frac{۱}{۳}$ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) $\frac{۳}{۴}$

۱۱۱- تابع با ضابطه $f(x)=\begin{cases}\frac{x^۳-۳x^۲+۴}{x-۲} & x>۲\\ ۳x+a & x\le ۲\end{cases}$ به ازای کدام مقدار a، همواره پیوسته است؟

۱) -۶ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) -۴

۱۱۲- مقدار مشتق تابع $f(x)=\text{Ln}(\cos\pi x^۲)$ در نقطه $x=\frac{۱}{۲}$ کدام است؟

۱) $\frac{\pi}{۲}$ ۲) π ۳) $-\pi$ ۴) $\frac{\pi}{۳}$

۱۱۳- تاسی طوری ساخته شده است که احتمال آمدن هر وجه متناسب با عدد روی آن است.

احتمال آنکه عددی اول بیاید چقدر است؟

۱) $\frac{۱۱}{۲۱}$ ۲) $\frac{۱۰}{۲۱}$ ۳) $\frac{۱}{۲}$ ۴) $\frac{۷}{۲۱}$

۱۱۴- تاس سالمی را سه نفر به ترتیب پرتاب می‌کنند. اولین نفری که تاسش شش آید برنده است. چقدر احتمال دارد که نفر اول برنده شود؟

۱) $\frac{۱}{۲۱۶}$ ۲) $\frac{۳۶}{۹۱}$ ۳) $\frac{۱}{۶}$ ۴) $\frac{۲۳}{۹۱}$

۱۱۵- معکوس تابع $f(x)=\begin{cases}\sqrt{x} & x\geq ۰\\ -x^۲ & x<۰\end{cases}$ **کدام است؟**

۱) $f(x)=\begin{cases}\sqrt{x} & x\geq ۰\\ -x^۲ & x<۰\end{cases}$ ۲) $f(x)=\begin{cases}x^۲ & x\geq ۰\\ \sqrt{-x} & x<۰\end{cases}$

۳) $f(x)=\begin{cases}\sqrt{x} & x\geq ۰\\ \sqrt{-x} & x<۰\end{cases}$ ۴) $f(x)=\begin{cases}x^۲ & x\geq ۰\\ -\sqrt{-x} & x<۰\end{cases}$

۱۱۶- کدام دنباله کراندار و نزولی است؟

۱) $a_n=\frac{n^۲+۳}{n^۲+۱}$ ۲) $a_n=\frac{n^۲+۱}{n^۲+۳}$ ۳) $a_n=\frac{۲^n}{n^۲}$ ۴) $a_n=(-۱)^n$

۱۱۷- دنباله $a_n=\left(\frac{n}{۱+n}\right)^n$ **چگونه دنباله‌ای است؟**

۱) نزولی و همگرا ۲)صعودی و همگرا ۳) نزولی و واگرا ۴) صعودی و واگرا

۱۱۸- در یک محیط کشت باکتری، تعدادی باکتری موجود است. اگر ضریب تکثیر این نوع باکتری $k=۰/۰۴$ **(بر دقیقه) باشد، پس از چند دقیقه باکتری‌ها ۲۰ برابر می‌شوند؟** $(\text{Ln}۲۰\approx ۳)$

۱) ۷۰ ۲) ۷۲ ۳) ۷۵ ۴) ۸۰

۱۱۹- معادله $۲Sin^{۲}x = ۳Cosx$ **چند جواب متمایز دربازه** $\left[\circ, \frac{۵\pi}{۲}\right]$ **دارد؟**

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۲۰- اگر تقعر منحنی به معادله $y = x^{۴} + x^{۳} + mx^{۲} + ۳x - ۱$ **همواره رو به بالا باشد، حدود m کدام است؟**

۱) $m > \frac{۳}{۴}$ ۲) $m > \circ$ ۳) $m < \circ$ ۴) $m > \frac{۳}{۸}$

۱۲۱- اگر نقطه $A(۱,-۳)$ **نقطه عطف مجانب‌های تابع** $f(x) = \frac{۲x^{۲} + ۷}{x^{۲} + ۳x - ۴}$ **کدام است؟**

۱) ۴ ۲) ۲ ۳) -۳ ۴) -۵

۱۲۲- فاصله نقطه تلاقی مجانب‌های تابع $f(x) = \frac{۲x^{۲} + ۷}{x^{۲} + ۳x - ۴}$ **کدام است؟**

۱) ۵ ۲) ۴ ۳) $\sqrt{۲۱}$ ۴) ۳

۱۲۳- مختصات کانون سهمی به معادلهٔ $x^{۲} - ۴x + ۸y + ۱۲ = \circ$ **کدام است؟**

۱) (۲ ،-۳) ۲) (۲ ،-۱) ۳) (-۱ ،۲) ۴) (-۱ ،-۳)

۱۲۴- اگر نقطه $F(۱,۴)$ **کانون یک هذلولی افقی باشد و معادله یکی از مجانب‌های آن** $y = ۲x - ۲$ **باشد، معادله مجانب دیگر کدام است؟**

۱) $y = -۲x$ ۲) $y = -۲x + ۱۰$ ۳) $y + ۲x = ۸$ ۴) $y - ۲x = ۶$

۱۲۵- اگر $\int \frac{۵x^{۲} + ۳x}{\sqrt{x}} dx = f(x)\sqrt{x} + c$ **آنگاه** $f(x)$ **کدام است؟**

۱) $۲x^{۲} + x$ ۲) $x + ۱$ ۳) $x^{۲} + x$ ۴) $۲x^{۲} + ۲x$

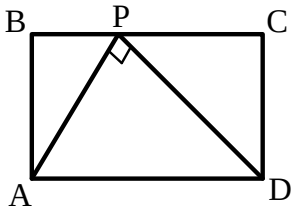
۱۲۶- اگر $f(x)=\begin{cases}3x^2 & x<1\\ x^2+4x & x>1\end{cases}$ **حاصل** $\int_0^3 f(x)dx$ **کدام است؟**

۱) ۲۵ ۲) $\frac{26}{3}$ ۳) $\frac{77}{3}$ ۴) ۱۷

۱۲۷- اگر نقطه M روی یکی از اضلاع مثلث متساوی الاضلاع به ضلع ۶ باشد و آن را به نسبت ۱ و ۳ تقسیم کند، مجموع فواصل M از دو ضلع دیگر چقدر است؟

۱) $4\sqrt{3}$ ۲) $2\sqrt{3}$ ۳) ۹ ۴) $3\sqrt{3}$

۱۲۸- در شکل زیر ABCD یک مستطیل و APD یک مثلث قائم الزاویه است. اگر $PB=3$, $PC=6$ **باشد، طول AB کدام است؟**



۱) ۶ ۲) $3\sqrt{2}$ ۳) ۴ ۴) $2\sqrt{3}$

۱۲۹- بزرگترین مکعب ممکن داخل یک کره به قطر ۹ جای گرفته است. مساحت جانبی این مکعب کدام است؟

۱) ۲۷ ۲) ۱۶ ۳) ۵۴ ۴) ۱۰۸

۱۳۰- قاعده یک منشور مایل مربعی به ضلع ۳ واحد است. طول یال جانبی منشور ۴ واحد و زاویه یالها با صفحه قاعده ۳۰ درجه است. مساحت جانبی منشور کدام است؟

۱) ۳۲ ۲) ۲۴ ۳) $12\sqrt{3}$ ۴) ۱۶

زیست‌شناسی

۱۳۱- اگر یک مولکول mRNA از مکمل رشته‌ی DNA با توالی ATG CTT TGC TGA رونویسی شود، ..... .

۱) آنتی کدون‌هایی که برای ترجمه مورد استفاده قرار می‌گیرد، UAC-GAA-ACG-ACU می‌باشند.

۲) در مرحله ادامه ترجمه، دومین پیوندی پپتیدی بین آمینواسیدهای لوسین و سیتئین تشکیل می‌شود.

۳) پس از سه بار جابه‌جایی ریبوزوم روی mRNA، آنتی‌کدون ACU در جایگاه P قرار می‌گیرد.

۴) در مرحله‌ی ادامه‌ی ترجمه،نخست tRNA حامل سیستئین وارد جایگاه A می‌شود.

۱۳۲- چند مورد می‌تواند عبارت زیر را به درستی تکمیل کند؟ مولکول‌های .....

الف) آب به علت کوچکی، به مقدار اندک می‌توانند از کانال‌های غشاء عبور کنند.

ب) سلولز، پلی‌مرهایی هستند که از واحدهای کم و بیش یکسانی تشکیل شده‌اند.

ج) کوچک، در همه جانداران متفاوت‌اند و به صورت درشت مولکول‌های مشابه در جانداران درمی‌آیند.

د) پروتئینی، در بسیاری موارد، از پیچ و تاب خوردن چند رشته پلی‌پپتیدی به وجود می‌آیند.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۳۳- ماده‌ای که در کشت بافت، باعث تشکیل ساقه از کالوس می‌شود، می‌تواند برای ..... استفاده شود.

۱) ریشه‌دار کردن قلمه‌ها ۲) جلوگیری از جوانه‌زنی دانه

۳) افزایش مدت نگه‌داری میوه‌ها در انبار ۴) تحریک جوانه‌زنی دانه

۱۳۴- هر هورمون آمینواسیدی، ..... .

۱) در چربی حل نمی‌شود و از غشای سلول عبور نمی‌کند

۲) گیرنده‌ای روی غشای سلول دارد که باعث تغییر شکل گیرنده می‌شود

۳) پیک نخستین نامیده می‌شود که سبب تولید پیک دومین در سلول هدف می‌گردد

۴) بعد از رها شدن از سلول سازنده‌ی خود، فقط به سلول‌های هدف متصل می‌شوند و بر آن‌ها اثر می‌کنند

۱۳۵- کدام جاندار در بین سلول‌ها همولنف دارد و اکسیژن مورد نیاز خود را بدون کمک دستگاه گردش خون به سلول‌ها می‌رساند؟

۱) خرچنگ دراز ۲) هیدر ۳) کرم خاکی ۴) برگ متحرک

۱۳۶- به طور معمول در یک باکتری، که دو کروموزوم کمکی دارد، تعداد ..... عدد است.

۱) جایگاه شروع همانندسازی، ۲ ۲) جایگاه شروع همانندسازی، ۳

۳) دوراهی همانندسازی، ۳ ۴) ژن مقاوم نسبت به آنتی‌بیوتیک، ۳

۱۳۷- در چرخه‌ی سلولی سرخس، کدام نسبت به سایرین زودتر انجام می‌گیرد؟

۱) کروموزوم‌های مضاعف شده قابل رویت می‌شوند.

۲) تمهیدات لازم برای تقسیم هسته فراهم می‌شود.

۳) پوشش هسته در اطراف کروموزوم‌ها، تشکیل می‌شود.

۴) در هر قطب سلول یک جفت سانتریول قرار می‌گیرد.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۳۸- کدام عبارت به درستی بیان شده است؟

۱) کرم خاکی همانند خرچنگ دراز، در قلب خود خون تیره دارد.

۲) در انسان گره‌های لنفاوی، موادی به داخل خون ترشح می‌کنند.

۳) تحریک الکتریکی در بین سلول‌های عضلهٔ بطن‌ها توسط الیاف گرهی دیوارهٔ بطن، منتشر می‌گردد.

۴) بلافاصله بعد از زمان رسم S از الکتروکاردیوگرام فرد سالم، خون در دهلیز جمع می‌شود.

۱۳۹- ماکروفاژها، ..... .

۱) برخلاف نوتروفیل‌ها، قادر به انجام حرکات آمیبی در بافت آسیب دیده هستند.

۲) همانند لنفوسیت‌های خون، منشا آگرانولوسیتی دارند.

۳) همانند نوتروفیل‌ها، می‌توانند میکروب‌های خون را ببلعند.

۴) برخلاف ائوزینوفیل‌ها، قادر به انجام دیاپدز می‌باشند.

۱۴۰- به ازای مصرف هر مولکول دی‌اکسیدکربن در گام دوم چرخه‌ی کالوین ..... .

۱) دو مولکول NADPH، الکترون از دست می‌دهد.

۲) شش مولکول ATP مصرف می‌شود.

۳) یک قند سه کربنی تولید می‌شود.

۴) سه ترکیب شش کربنی، شکسته می‌شود.

۱۴۱- تعداد کروموزوم در اسپورانژ کاهوی دریایی و اسپورانژ ریزوپوس استرلونیفر به ترتیب کدام است؟

۱) $n-2n$ ۲) $2n-2n$ ۳) $2n-n$ ۴) $n-n$

۱۴۲- به طور معمول در صورت لقاح اسپرم با تخمک زن، در روز آخر هفته‌ی اول مرحله‌ی لوتئالی، ..... .

۱) بیش‌ترین رشد در دیواره‌ی رحم را در طول یک چرخه‌ی جنسی خواهیم داشت.

۲) توده‌ی سلولی حاصل از تقسیم زیگوت، در انتهای لوله‌ی فالوپ قرار دارد.

۳) غلظت هورمون‌های هیپوفیز رو به افزایش یافته است.

۴) عمل جایگزینی بلاستوسیست در دیواره‌ی رحم رخ می‌دهد.

۱۴۳- انواعی از سلول‌های هویج، ..... .

۱) گامت‌های تاژک‌داری هستند، که حاصل مستقیم تقسیم میتوز می‌باشند.

۲) اندامک‌های تغییر شکل یافته‌ای دارند، که در هدایت آب و موادمعدنی نقش دارند.

۳) گشاد هستند و در انتهای خود منافذ بزرگی دارند، که در هدایت مواد قندی نقش دارند.

۴) باریک و درازند و پایانه‌ی مخروطی دارند و در هدایت شیره خام نقش دارند.

۱۴۴- کدام نادرست است؟ کراسینگ اوردر شاخه‌ای از آغازیان که ..... رخ می‌دهد.

۱) پیچیده‌ترین و غیرمعمول‌ترین آغازیان هستند.

۲) دیواره‌ی سخت و انعطاف‌پذیر دارند،

۳) تک سلولی، فتوسنتز کننده و دارای پوسته‌ی دو قسمتی سیلیسی است،

۴) بیش‌تر آن‌ها دو تاژک و یک پوشش حفاظتی از جنس سلولز دارند.

۱۴۵- کدام نادرست است؟

۱) بعضی از حشرات قادر به دیدن رنگ‌ها و حتی پرتوهای فرابنفش هستند.

۲) بسیاری از حشرات، می‌توانند پرتوهای فرابنفش را ببینند.

۳) بعضی از گونه‌های خفاش‌ها، امواجی تولید می‌کنند که از محدوده شنوایی ما خارج است.

۴) بعضی از ماهی‌ها در خط جانبی خود، فاقد گیرنده‌های الکتریکی هستند.

۱۴۶- در تولید مثل جنسی.....، زیگوت تقسیم ..... انجام می‌دهد.

۱) کلامیدوموناس- میتوز ۲) کاهوی دریایی- میوز

۳) کپک مخاطی پلاسمودیومی- میتوز ۴) اوگلنا- میوز

۱۴۷- همه‌ی ..... .

۱) باکتری‌ها، به غیر از کروموزوم اصلی، کروموزوم کمکی نیز دارند.

۲) آنزیم‌های محدود کننده، پس از برش در DNA، انتهای چسبنده تولید می‌کنند.

۳) وکتورهای به کار برده شده در مهندسی ژنتیک، دو جایگاه تشخیص آنزیم محدود کننده دارند.

۴) باکتری‌ها، در مرحله‌ی کلون شدن، موفق به جذب DNAی نوترکیب نمی‌شوند.

۱۴۸- شرایط محیط زیست ..... در طول زمان ..... تغییر چندانی نمی‌کند.

۱) اغلب مهره‌دارا- طولانی ۲) اغلب مهره‌داران- کوتاه

۳) برخی مهره‌داران- طولانی ۴) برخی مهره‌داران- کوتاه

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۴۹- ..... محسوب نمی‌شود.

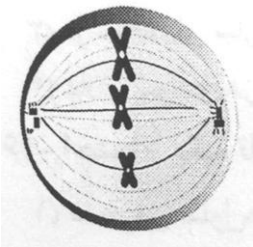
۱) غشای سیتوپلاسمی، از اجزای سازنده‌ی پروتوپلاسم

۲) آمینواسید، از واحدهای سازنده‌ی میکروتوبول

۳) تجزیه‌ی گلیکوژن کبد، حاصل فعالیت شبکه آندوپلاسمی زبر

۴) تیغه‌ی میانی در پارانشیم- حاصل فعالیت دستگاه گلژی

۱۵۰- کدام نادرست است؟ نوع تقسیمی که در شکل مقابل (بدون در نظر گرفتن تعداد کروموزوم‌ها) صورت می‌گیرد، ممکن ..... بخشی از مراحل تشکیل ..... را نشان می‌دهد.



۱) است- هاگ در گیاه آونددار

۲) نیست- کپسول از زیگوت خزه

۳) است- تخم‌زا در آرکگن گیاه بدون آود

۴) است- اسپور در گیاه فاقد آنتریدی

۱۵۱- در بخشی از چرخه‌ی زندگی لوبیا، برخلاف کاج ..... .

۱) در دانه، اسپوروفیت جوان از گامتوفیت تغذیه می‌کند.

۲) هر سلول زایشی، با تقسیم میتوز دو آنتروزوئید بدون تاژک تولید می‌کند.

۳) هر گامتوفیت نر، تعداد سلول کمتری دارد.

۴) انتروزوئیدهای بدون تاژک درون آنتریدی تشکیل نمی‌شوند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۵۲- بخشی که تنگ و گشاد شدن ماهیچه‌های آن سبب تغییر قطر مردمک می‌شود ..... .

۱) توسط لایه‌ای ضخیم و رنگ دانه‌دار به وجود می‌آید.

۲) در پشت و جلوی خود، با مایع شفافی در تماس است که اکسیژن به قرنیه می‌رساند.

۳) توسط اعصاب سمباتیک و پاراسماتیک از بخش حسی دستگاه عصبی محیطی تحریک می‌شود.

۴) به کمک انقباض ماهیچه‌های مژکی متصل به خود در تنظیم قطر مردمک نقش دارد.

۱۵۳- اگر در نوعی پروانه، شاخک بلند بر کوتاه غالب باشد و سیاهی بال با سفیدی بال رابطه‌ی غالبیت ناقص داشته باشد و این دو صفت اتوزومی باشد، بیش‌ترین تنوع گامت را می‌توان در ..... دید.

۱) ماده‌ی شاخک بلند و بال خاکستری ۲) نر شاخک بلند و بال خاکستری

۳) ماده‌ی شاخک بلند و بال سیاه ۴) نر شاخک بلند و بال سیاه

۱۵۴- هنگام حضور لاکتوز در محیط اشریشیاکلای، اگر جهشی در ..... صورت گرفته باشد، اختلالی در اتصال ..... نمی‌شود.

۱) ژن تنظیم کننده- مهار کننده به اپراتور

۲) بخش تنظیم کننده- RNA پلی مراز به راه‌انداز

۳) اپراتور- پروتئین تنظیم کننده به بخش تنظیم کننده

۴) راه‌انداز- مهار کننده به بخش تنظیم کننده

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۵۵- کدام در بسیاری از آغازیان وجود دارد؟

۱) کلروپلاست ۲) اندامک‌های غشادار ۳) دیواره‌ی سلولی ۴) کروماتین

۱۵۶- چرخ ریسک همانند برگ متحرک ..... .

۱) همولنف دارد. ۲) دارای لنفوسیت است.

۳) دارای عنبیه است. ۴) اوریک اسید دفع می‌کند.

۱۵۷- اگر از آمیزش فلفی که میوه‌های قرمز و برگ‌ها صاف دارد، با فلفی که میوه‌های سبز و برگ‌های دندانه‌دار دارد. در نسل اول نوترکیب، نسبت به افراد نسل اول مشاهده می‌شود؟ (این صفات از قانون دوم مندل پیروی می‌کنند).

۱) ۳ ۲) ۴ ۳) ۵ ۴) ۶

۱۵۸- در هسته‌ی کدام سلول زیر، تعداد رشته‌های پلی‌نوکلئوتیدی دارای قند دئوکسی ریبوز، بیش‌تر است؟

۱) اسپرم تمایز نیافته‌ی شامپانزه ۲) لنفوسیت انسان در پروفاز میتوز

۳) تخمک نابالغ ملخ ۴) سلول سوماتیک ملخ نر در پروفاز میتوز

۱۵۹- بررسی روی خرچنگ نعل اسبی، نشان می‌دهد که در گذشته و طی یک دوران طولانی ..... است.

۱) بقای فنوتیپ‌های آستانه‌ای یک مسیر صعودی داشته

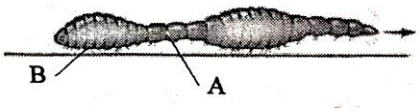
۲) شایستگی تکاملی افرادی با فنوتیپ حد واسط کاهش یافته

۳) شانس زادآوری افرادی از جمعیت که در یکی از آستانه‌ها قرار دارند، بیش‌تر شده

۴) تغییر شرایط محیط، سازگاری‌های جدیدی را طلب نکرده

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۶۰- با توجه به شکل مقابل کدام یک نادرست است؟



۱) با انقباض ماهیچه‌های حلقوی، تارها از زمین فاصله می‌گیرند.

۲) در B ماهیچه‌های حلقوی در حال استراحت هستند.

۳) در A ماهیچه‌های طولی وجود ندارد.

۴) انقباض ماهیچه در B باعث کوتاه شدن بدن می‌شود.

۱۶۱- عامل مولد بیماری ..... .

۱) زگیل، بین ریبونوکلئوتیدها، پیوند فسفودی استر، دارد.

۲) تبخال، در سلول‌های پوششی مخاط لب‌ها پنهان می‌شود.

۳) سل، توکسین‌هایی تولید می‌کند که برای انسان سمی است.

۴) بوتولیسم، نمی‌تواند پیرووات را به استیل کوآنزیم تبدیل کند.

۱۶۲- در مورد ماهیچه‌ای توام، کدام نادرست است؟

۱) سارکولم اطراف هر تارچه را فرا می‌گیرد.

۲) فاصله‌ی دو منفذ متوالی بر روی سارکولم، معادل طول یک سارکومر است.

۳) در ساختمان سارکولم فسفات و کانال پروتئینی وجود دارد.

۴) غلاف پیوندی در اطراف مجموع میون‌ها وجود دارد.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۶۳- احتمالاً یک تاژک‌دار اولیه برای ..... نیاز به درک علایم سلولی داشته است.

۱) تشخیص سلول‌های هم‌گونه، برای تولید مثل غیرجنسی

۲) تشخیص سلول‌های گونه دیگر، برای تولید مثل غیرجنسی

۳) تشخیص سلوله‌های گونه دیگر، برای تولید مثل جنسی

۴) تشخیص سلول‌های هم‌گونه، برای تولید مثل جنسی

۱۶۴- کدام ویژگی در مرحله‌ی تلوفاز I، قطعاً اتفاق می‌افتد؟

۱) سیتوپلاسم نیز تقسیم می‌شود.

۲) دو سلول ایجاد می‌شود.

۳) کروموزوم‌ها در قطب سلول تجمع می‌یابند.

۴) سیتوکینز انجام نمی‌گیرد.

۱۶۵- در یک جمعیت ۱۰۰۰۰ نفری با تعادل هاردی واینبرگ، ۶۴۰۰ نفر از افراد، توانایی چشیدن مزه‌ی ماده شیمیایی فنیل تیوکاربامید (PTC) را دارند، چند نفر ژنوتیپ هوموزیگوس و توانایی چشیدن این مزه را دارند؟

۱) ۶۴۰۰ ۲) ۴۸۰۰ ۳) ۳۶۰۰ ۴) ۱۶۰۰

۱۶۶- با مصرف گلوکز در سلول ماهیچه‌ای انسان جایگاه کدام واکنش با بقیه تفاوت دارد؟

۱) تولید لاکتات ۲) تولید CO_2 ۳) تولید پیرووات ۴) تجزیه‌ی اولیه‌ی گلوکز

۱۶۷- کدام از فعالیت‌های گلسنگ محسوب نمی‌شود؟

۱) کسب موادآلی از طریق سلول‌های میزبان

۲) تولید اکسیژن و مصرف آن

۳) مصرف و تثبیت نیتروژن

۴) تثبیت دی اکسیدکربن و تولید مواد آلی

۱۶۸- کدام نادرست است؟

۱) بسیاری از جلبک‌های سبز، در آب شیرین زندگی می‌کنند.

۲) بسیاری از پلانکتون‌های میکروسکوپی آب شور، از جلبک‌های سبز هستند.

۳) بسیاری از جلبک‌ها، پرسلولی هستند.

۴) بسیاری از جلبک‌های قهوه‌ای، پرسلولی هستند.

۱۶۹- از خودلقاحی گیاه AaBbCc به ترتیب چند نوع ژنوتیپ و فنوتیپ ایجاد می‌شود؟

۱) ۲۷-۸ ۲) ۱۲-۶ ۳) ۲۷-۶ ۴) ۹-۶

۱۷۰- تولید ..... فقط در سلول‌های آسیب دیده‌ی بدن انسان ممکن است.

۱) هیستامین ۲) اینترفرون ۳) پرفورین ۴) پروتئین مکمل

۱۷۱- کدام عبارت نادرست است؟ بخش‌های مختلف رویان در مهره‌داران، ..... .

۱) با سرعت‌های مختلفی نمو می‌یابند.

۲) ساختارهای هومولوگ می‌باشند.

۳) در مراحل مختلف نمو، دارای صفت‌های مشترکی هستند.

۴) در گروه‌هایی از مهره‌داران بالغ نیز حفظ می‌شوند.

۱۷۲- در کدام، آنزیم روبیسکو می‌تواند CO_2 را به ترکیب پنج کربنه متصل کند؟

۱) کلپ ۲) آمیب ۳) پلاسمودیوم ۴) کپک مخاطی سلولی

۱۷۳- کدام یک در مورد زیگوتی که از آمیزش گل مغربی دیپلوئید و تتراپلوئید، ایجاد شده است نادرست است؟

۱) پس از تقسیمات میتوزی، فردی پرسلولی ایجاد می‌کند.

۲) در هر مجموعه، ۷ کروموزوم غیرهمتا دارد.

۳) فرد حاصل از نمو زیگوت، زیستا و زایا می‌باشد.

۴) درون هسته‌ی خود ۲۱ کروموزوم دارد.

۱۷۴- نحوه‌ی خروج کدام یک از سلول، با سایرین متفاوت است؟

۱) هیستامین از ماستوسیت

۲) استیل کولین از نورون پیش سیناپسی

۳) پادتن از پلاسموسیت

۴) پتاسیم از نورون هنگام ادامه‌ی پتانسیل عمل

۱۷۵- کدام نادرست است؟ بخش قشری کلیه‌ی انسان ..... .

۱) در زیر میکروسکوپ منظره‌ای دانه‌دار دارد.

۲) در عمل تراوش و ترشح نقش دارد.

۳) درباز جذب غیرفعال سدیم نقش دارد.

۴) در حالتی که خون اسیدی است در ترشح H^+ نقش دارد.

۱۷۶- سیستئین در روده پس از جذب شدن از طریق رگ ..... .

۱) خونی، مستقیماً به سمت کبد می‌رود.

۲) لنفی، مستقیماً به سمت دهلیز چپ قلب می‌رود.

۳) لنفی، مستقیماً به سمت کبد می‌رود.

۴) خونی، مستقیماً به سمت دهلیز چپ قلب می‌رود.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۷۷- ممکن نیست ..... .

۱) یک سلول گیاهی فاقد اندامکی باشد که گرانوم دارد.

۲) یک سلول پروکاریوتی فعال، فاقد ساختار بدون غشا باشد که در پروتئین‌سازی مشارکت دارد.

۳) وزیکول انتقالی از شبکه‌ی آندوپلاسمی صاف به جایگاه پذیرنده در جسم گلژی برود.

۴) یک سلول از آغازیان هم ماتریکس و هم گرانوم داشته باشند.

۱۷۸- کدام صحیح است؟

۱) نقش اصلی ریشه، ثابت نگه داشتن گیاه در خاک نیست.

۲) با تورژسانس سلول‌های نگهبان روزنه‌ی هوایی، این سلول‌ها، افزایش قطر پیدا می‌کنند.

۳) افزایش تعریق در گیاه، سبب افزایش حباب‌دارشدگی می‌شود.

۴) وجود لایه‌ی آندودرمین در درون پوست، مانع عبور آب از آندودرم به پریسیکل می‌شود.

۱۷۹- به طور معمول، در مردان بالغ ..... .

۱) سلول‌های بینابین لوله‌ی اسپرم‌ساز، ترشحاتی را به خون می‌ریزند.

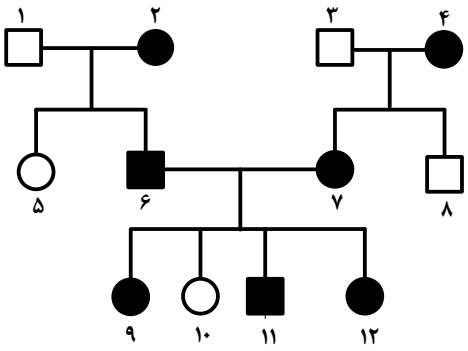
۲) در لوله‌ی پرپیچ و خم اپی دیدیم اسپرم‌ها، تاژک‌دار می‌شوند.

۳) همه‌ی سلول‌های دیواره‌ی لوله‌های اسپرم‌ساز، توانایی انجام میوز را دارند.

۴) ترشحات پیازی- میزراهی، به خنثی کردن محیط قلیایی میزراه کمک می‌کند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۸۰- چنان‌چه شجرنامه‌ی مقابل، مربوط به بیماری وابسته به جنس غالب باشد، احتمال به وجود آمدن کدام فرد وجود ندارد؟



۱) ۵ ۲) ۸ ۳) ۱۰ ۴) ۱۱

فیزیک

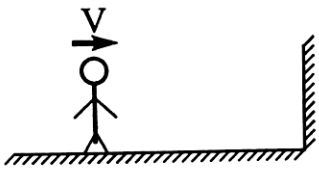
۱۸۱- یک عدسی را با فاصله کانونی ۳۰cm از جسمی که در ۱۲۰ سانتی‌متری آن قرار دارد، تصویری بر روی پرده تشکیل می‌دهد، فقط عدسی را چند سانتی‌متر و چگونه جابجا کنیم تا دوباره بر روی پرده تصویر تشکیل شود؟

۱) ۴۰، به پرده نزدیک کنیم.
۲) ۴۰، از پرده دور کنیم.
۳) ۸۰، به پرده نزدیک کنیم.
۴) ۸۰، از پرده دور کنیم.

۱۸۲- عقابی از هوا به ماهی درون آب نگاه می‌کند و ماهی نیز عقاب را می‌بیند. در این صورت به ترتیب از راست به چپ عقاب، ماهی را نسبت به حالت واقعی و ماهی، عقاب را نسبت به حالت واقعی چگونه می‌بیند؟

۱) بزرگ‌تر و نزدیک‌تر- بزرگ‌تر و دورتر
۲) کوچک‌تر و دورتر- کوچک‌تر و دورتر
۳) بزرگ‌تر و نزدیک‌تر- کوچک‌تر و دورتر
۴) کوچک‌تر و دورتر- بزرگ‌تر و دورتر

۱۸۳- مطابق شکل جسمی با سرعت V به آینه‌ای نزدیک می‌شود. آینه با چه سرعتی و در کدام جهت حرکت کند تا تصویر جسم ساکن بماند؟



۱) با سرعت $\frac{V}{۲}$ به سمت چپ حرکت کند.
۲) با سرعت ۲V به سمت چپ حرکت کند.
۳) با سرعت $\frac{V}{۲}$ به سمت راست حرکت کند.
۴) با سرعت ۲V به سمت راست حرکت کند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۸۴- برآیند دوبردار عمود بر هم با یکی از بردارها زاویه‌ی ۳۰ درجه می‌سازد. اگر اندازه‌ی بردار کوچک‌تر $\sqrt{۳}$ واحد باشد. اندازه‌ی بردار بزرگ‌تر چند واحد است؟

۱) $\frac{\sqrt{۳}}{۳}$ ۲) $\frac{\sqrt{۳}}{۲}$ ۳) $\sqrt{۳}$ ۴) ۳

۱۸۵- گلوله‌ای را از ارتفاع $۲۵m$ بالای سطح زمین در شرایط خلا با سرعت اولیه‌ی $۳۰\frac{m}{s}$ در راستای قائم به طرف بالا پرتاب می‌کنیم. این گلوله در ۲ ثانیه‌ی آخر رسیدن به نقطه‌ی اوج چند متر طی می‌کند؟ $(g = ۱۰\frac{m}{s^۲})$

۱) ۵ ۲) ۱۰ ۳) ۱۵ ۴) ۲۰

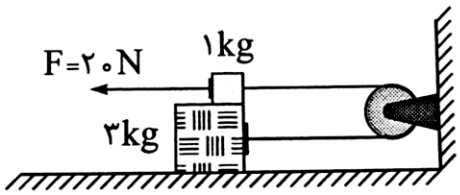
۱۸۶- معادلات حرکت متحرکی در SI به صورت $X = ۴t + ۲$ و $Y = -۵t^۲ + ۴t + ۱$ است، سرعت این متحرک در لحظه‌ی $t = ۲s$ چند متر برثانیه است؟

۱) ۴ ۲) $۴\sqrt{۱۷}$ ۳) ۱۶ ۴) ۱۷

۱۸۷- ترنی به طول $۱۰۰m$ روی ریل مستقیمی با سرعت $۱۰\frac{m}{s}$ در حال حرکت است. روی ریلی موازی با آن، ترن دیگری با طول $۲۰۰m$ در فاصله‌ی $۱۰۰۰m$ ترن اول به دنبال آن با سرعت $۱۵\frac{m}{s}$ در حال حرکت است، ترن دوم پس از چه مدتی به طور کامل ترن اول را پشت سر می‌گذارد؟

۱) $۲۶۰s$ ۲) $۶۰s$ ۳) $۲۴۰s$ ۴) $۲۲۰s$

۱۸۸- شتاب حرکت دستگاه در شکل زیر چند مترمربع ثانیه است؟



$\mu_{k_1} = ۰/۱$: ضریب اصطکاک بین دو جسم

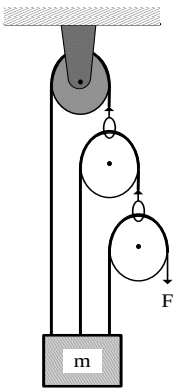
$\mu_{k_2} = ۰/۲$: ضریب اصطکاک بین دو جسم سنگین‌تر و زمین

۱) ۵ ۲) ۲/۵ ۳) $\frac{۱۱}{۴}$ ۴) ۳

۱۸۹- نسبت سرعت خطی نقطه‌ای در عرض جغرافیایی ۶۰° درجه زمین به سرعت خطی نقطه‌ای روی خط استوا، چه قدر است؟

۱) $\frac{۱}{۲}$ ۲) $\frac{\sqrt{۳}}{۲}$ ۳) ۱ ۴) $\sqrt{۳}$

۱۹۰- جرم m در شکل زیر در حالت تعادل است. اگر کشش نخ متصل به سقف را T فرض کنیم، در این صورت T چند برابر mg است؟ (از جرم نخ، قرقره، و اصطکاک صرف‌نظر کنید).

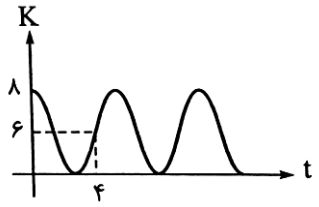


۱) $\frac{۳}{۷}$ ۲) $\frac{۸}{۷}$ ۳) ۷ ۴) ۸

۱۹۱- گلوله‌ای به جرم ۱۰۰ گرم را تحت زاویه‌ی α نسبت به افق با سرعت اولیه‌ی $۳۰\frac{m}{s}$ رو به بالا پرتاب می‌کنیم. اگر سرعت گلوله در اوج $۱۰\frac{m}{s}$ باشد، کار برآیند نیروهای وارد بر جسم از لحظه‌ی پرتاب تا نقطه‌ی اوج چند ژول است؟

۱) ۴۰ ۲) -۴۰ ۳) ۲۰ ۴) -۲۰

۱۹۲- اگر نمودار انرژی جنبشی بر حسب زمان نوسانگری مطابق شکل زیر باشد، فاز نوسانگر در لحظه‌ی $t = ۴$ را بدست آورید.



۱) $۵\pi/۶$ ۲) $\pi/۳$ ۳) $۴\pi/۳$ ۴) $\pi/۶$

۱۹۳- اگر معادله نوسانگری به جرم $۱۰۰gr$ به صورت رابطه $\frac{dV}{dt} = -۱۰۰\pi^{۲}x$ باشد،بسامد نوسانگر را حساب کنید.

۱) ۱۰۰ ۲) ۱۰۰π ۳) ۱۰π ۴) ۵

۱۹۴- موجی در یک طناب با سرعت $۲/۴\frac{m}{s}$ منتشر می‌شود، اختلاف فاز دو نقطه از طناب که به فاصله‌ی $۳m$ از یکدیگرند در لحظه‌ی $t_۱ = ۱s$ برابر $\frac{\pi}{۶}$ است، اختلاف فاز این دو نقطه در لحظه‌ی $t_۲ = ۴s$ چند رادیان و طول موج چند متر است؟

۱) $\frac{\pi}{۳}rad$ و $۳m$ ۲) $\frac{\pi}{۴}rad$ و $۳۰m$ ۳) $\frac{\pi}{۶}rad$ و $۳۶m$ ۴) $\frac{\pi}{۲}rad$ و $۶m$

۱۹۵- منبع موج در نقطه‌ی ۰ و دو نقطه‌ی B,A روی محور X و به ترتیب در مختصات $+۰/۲m$، $+۰/۴m$ قرار دارند. دامنه‌ی موج $۱۰cm$ است. در لحظه‌ای که بعد نقطه‌ی A $+۵\sqrt{۳}cm$ و جهت حرکت ارتعاشی آن مثبت است، بُعد نقطه‌ی B، $+۵cm$ و جهت حرکت ارتعاشی آن منفی است. حداکثر طول موج منتشر شده، چه‌قدر است؟

۱) $\frac{۸۰}{۳}cm$ ۲) $۸۰cm$ ۳) $\frac{۸۰}{۷}cm$ ۴) $\frac{۸۰}{۳}cm$

۱۹۶- کدام گزینه درست است؟

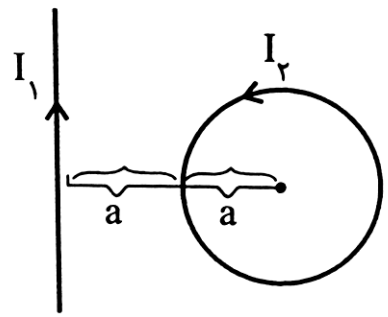
۱) صوت یک موج عرضی است.

۲) به بسامدهای بیشتر از $۲۰ Hz$ فروصوت گویند.

۳) آستانه شنوایی به بسامد و دامنه بستگی دارد.

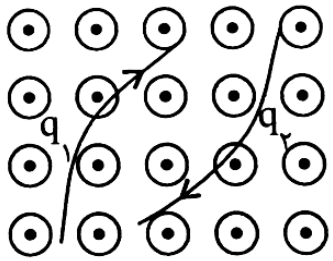
۴) صوت در محیط‌های کشسان مادی منتشر می‌شود.

۱۹۷- در شکل زیر میدان مغناطیسی برآیند در مرکز حلقه صفر است. نسبت شدت جریان $\frac{I_۱}{I_۲}$، کدام است؟



۱) ۲ ۲) ۲π ۳) π ۴) ۴π

۱۹۸- دو ذره باردار q_1 و q_2 مطابق شکل هنگام عبور از میدان مغناطیسی برونسو مسیرهای نشان داده شده را طی می‌کنند، درباره‌ی نوع بار الکتریکی این دو ذره گزینه‌ی درست کدام است؟



۱) $q_1 > 0$ و $q_2 < 0$

۲) $q_1 < 0$ و $q_2 > 0$

۳) $q_1 < 0$ و $q_2 < 0$

۴) $q_1 > 0$ و $q_2 > 0$

۱۹۹- از سیمی به طول ۶۲/۸m پیچه‌ی مسطحی به شعاع ۵cm ساخته‌ایم، این پیچه به طورعمود بر یک میدان مغناطیسی یکنواخت قرار دارد، بزرگی میدان مغناطیسی با چه آهنگی تغییر کند تا شدت جریان القایی ۵ میلی‌آمپر شود؟(مقاومت پیچه ۳/۱۴ اهم)

۱) $10^{-1}\frac{T}{S}$ ۲) $10^{-2}\frac{T}{S}$ ۳) $10^{-3}\frac{T}{S}$ ۴) $10^{-4}\frac{T}{S}$

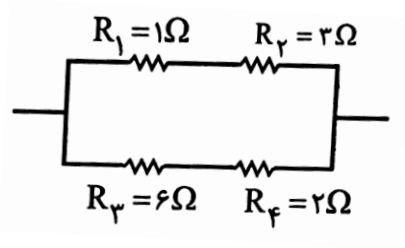
۲۰۰- بار الکتریکی $q = +3\mu C$ را از نقطه‌ی A با پتانسیل $V_A = 10v$ را تا نقطه B جابجا می‌کنیم. اگر در این جابه‌جایی انرژی پتانسیل الکتریکی به اندازه‌ی $6 \times 10^{-5} J$ کاهش یابد پتانسیل الکتریکی نقطه‌ی B چند ولت است؟

۱) ۳۰ ۲) -۳۰ ۳) ۳۰ ۴) ۴۰

۲۰۱- ظرفیت خازنی $۵۰\mu F$ است. آن را با اختلاف پتانسیل ۴۰ ولت پر کرده و از مولد جدا می‌کنیم. سپس ظرفیت را به $۲۵۰\mu F$ می‌رسانیم. اختلاف پتانسیل جدید چند ولت است؟

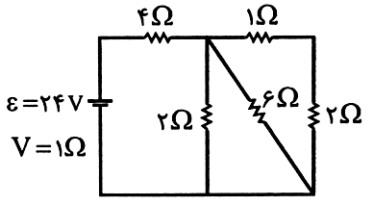
۱) ۸ ۲) ۲۵ ۳) ۳۰ ۴) ۴۰

۲۰۲- چهار مقاومت الکتریکی مطابق شکل زیر به دو سر مولدی وصل شده‌اند در یک مدت زمان معین در کدام مقاومت گرمای بیش‌تری تولید می‌شود؟



۱) $R_۱$ ۲) $R_۲$ ۳) $R_۳$ ۴) $R_۴$

۲۰۳- در مدار شکل زیر مولد می‌تواند کلاً ۱۰۰ آمپر ساعت بار الکتریکی به مدار بدهد. این مدار چند ساعت کار می‌کند؟



۱) ۲۵ ۲) ۲۰ ۳) ۵۰ ۴) ۴۰

۲۰۴- در آزمایش یانگ با نور تک رنگ فاصله‌ی سومین نوار روشنی از نوار مرکزی $۱/۲mm$ و فاصله‌ی پرده‌ی نوارها از دو شکاف نورانی هزار برابر فاصله‌ی دو شکاف است. طول موج نور مورد آزمایش چند میکرون است؟

۱) ۲/۵ ۲) ۰/۴ ۳) ۰/۲ ۴) ۰/۵

۲۰۵- بسامد دو صورت متوالی یک لوله صوتی ۳۳۰ و ۵۵۰ هرتز است. این بسامدها مربوط به هماهنگ‌های چندم لوله هستند؟

۱) اول و سوم ۲) سوم و پنجم ۳) سوم و چهارم ۴) دوم و سوم

۲۰۶- اگر بسامد نور فرودی بر سطح فلز نصف شود انرژی سریع‌ترین فوتوالکترون‌های گسیل شده از سطح آن چندبرابر می‌شود؟ (فرض کنید در هر دو حالت پدیده فوتوالکترون رخ می‌دهد)

۱) نصف ۲) کم‌تر از نصف ۳) بیش‌تر از نصف ۴) ثابت می‌ماند.

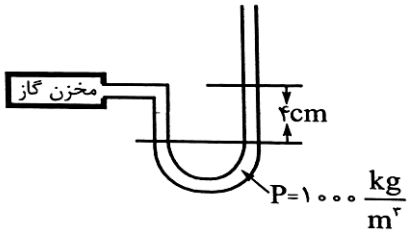
۲۰۷- اندازه‌ی انرژی بستگی الکترون بریلیم سه بار یونیده ($Z=۴$) در تراز اول انرژی چند ریدبرگ است؟

۱) $\frac{۱}{۴}$ ۲) ۴ ۳) ۱۶ ۴) $\frac{۱}{۱۶}$

۲۰۸- به $۲kg$ یخ صفردرجه $۱۰۰kJ$ گرما می‌دهیم اگر گرمای نهان ویژه‌ی ذوب یخ $۳۳۶\frac{J}{g}$ باشد، دمای نهایی چند درجه است؟

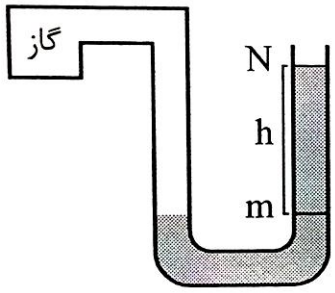
۱) $۰^\circ C$ ۲) $۱^\circ C$ ۳) $۲^\circ C$ ۴) $۳^\circ C$

۲۰۹- فشار پیمانه‌ای مخزن گاز در شکل زیر چند پاسکال است؟ $(g=۱۰\frac{m}{s^۲},\ P_۰=۱۰^۵Pa)$



۱) ۲۰۰ ۲) ۳۰۰ ۳) ۴۰۰ ۴) ۵۰۰

۲۱۰- در شکل زیر چنانچه اختلاف فشار گاز با محیط $۵۰kPa$ باشد، وزن مایع قسمت MN چند نیوتن خواهد بود؟ (مساحت مقطع لوله سمت راست $۱۰cm^۲$ است. $P=۱۰^۳\frac{Kg}{m^۳}$ و $P_۰=۱۰^۵Pa$)



۱) ۵ ۲) ۵۰

۳) ۵۰۰ ۴) بستگی به در نظر گرفتن شتاب گرانشی دارد.

شیمی

۲۱۱- در اتم سدیم ($_{۱۱}Na$)، الکترون لایه ظرفیت، دارای کدام مجموعه از عددهای کوانتومی است؟

۱) $n=۳,\ l=۲,\ m_l=۱,\ m_s=\frac{۱}{۲}$

۲) $n=۳,\ l=۱,\ m_l=۰,\ m_s=-\frac{۱}{۲}$

۳) $n=۳,\ l=۰,\ m_l=۰,\ m_s=\frac{۱}{۲}$

۴) $n=۳,\ l=۰,\ m_l=-۱,\ m_s=-\frac{۱}{۲}$

۲۱۲- کدام مطلب درباره پرتوهای آلفا، بتا و گاما درست است؟

۱) پرتوهای گاما جریانی از الکترون‌های پرانرژی هستند.

۲) پرتوهای آلفا، به وسیله یک ورقه کاغذ، متوقف می‌شوند.

۳) پرتوهای بتا در مقایسه با پرتوهای گاما، قدرت نفوذ بیش‌تری دارند.

۴)زاویه انحراف پرتوهای آلفا در میدان الکتریکی در مقایسه با پرتوهای بتا بیش‌تر است.

۲۱۳- با توجه به آرایش الکترونی لایه ظرفیت یون‌های تک اتمی گازی:

$A^{۳+}(۳s^۲۳p^۶),\ B^{۲-}(۳s^۲۳p^۶),\ C^{۲+}(۳s^۲۳p^۶)$**، کدام مطلب درست است؟**

۱) اتم خنثی A در زیر لایه ۳d خود یک الکترون دارد.

۲) C عنصری از تناوب سوم و گروه ۳ است.

۳) ترکیبی با فرمول $BO_۳$ ساختار هرمی دارد.

۴) A و C عنصرهای متعلق به یک دوره جدول تناوبی‌اند.

۲۱۴- کدام مطلب نادرست است؟

۱) حالت پایه، حالتی است که الکترون در اتم، پایین‌تر سطح انرژی را دارد.

۲) عدد جرمی برابر مجموع عدد اتمی و شمار نوترون‌های اتم است.

۳) الکترون‌های آخرین زیر لایه الکترونی اتم هر عنصر را الکترون ظرفیت آن می‌گویند.

۴)اوربیتال، فضایی پیرامون هسته اتم است که احتمال حضور الکترون در آن بیش‌تر از ۹۰ درصد است.

۲۱۵- کدام مقایسه درباره انرژی شبکه بلور جفت ترکیب‌های یونی زیر، درست است؟

۱) $Al_2O_3 > CaO$ ۲) $SrO > MgO$

۳) $NaF > Na_2O$ ۴) $KBr > NaCl$

۲۱۶- با توجه به جدول زیر، که بخشی از جدول تناوبی عنصرهاست، کدام مطلب درست است؟

گروه / دوره	۱	۲	۱۶	۱۷
۲	A			B
۳		C	D	
۴		E		F

۱) C یک فلز قلیایی خاکی و B یک گاز نجیب است.

۲) اتم عنصر D در لایه ظرفیت خود، ۴ الکترون دارد.

۳) F و A با هم ترکیبی یونی با فرمول شیمیایی AB تشکیل می‌دهند.

۴) اتم‌های عناصر E, D با یکدیگر ترکیب کووالانسی با فرمول شیمیایی ED تشکیل می‌دهند.

۲۱۷- کدام مقایسه درست است؟

۱) انرژی دومین یونش: $Mg > Na$ ۲) شعاع یونی: $Fe^{2+} > Fe^{3+}$

۳) واکنش‌پذیری: $Mg > Ca$ ۴) الکترونگاتیوی: $Br > N$

۲۱۸- بار الکتریکی (q) در یون $[N \equiv N - N]^q$، برابر ..... است. پیوند یگانه $N - N$ در آن از نوع کووالانسی ..... است و در لایه ظرفیت اتم‌های آن ..... جفت الکترون ناپیوندی وجود دارد.

۱) ۱-، داتیو، ۴ ۲) ۱-، معمولی، ۴ ۳) ۱+، معمولی، ۳ ۴) ۱+، داتیو، ۳

۲۱۹- کدام مقایسه درباره اندازه زاویه پیوندی در مولکول‌های پیشنهاد شده درست است؟

۱) $CO_2 > CH_4 > SO_3 > NH_3$ ۲) $CO_2 > SO_3 > HCN > NH_3$

۳) $SiH_4 > CH_4 > NH_3 > H_2O$ ۴) $N_2O > SO_3 > NH_3 > H_2O$

۲۲۰- در کدام گزینه شکل هندسی هر دو مولکول، یکسان و هر دو ناقطبی‌اند؟

۱) N_2O , H_2O ۲) SO_3 , BH_3 ۳) PCl_3 , NH_3 ۴) CF_4 , SF_4

۲۲۱- نام هیدروکربنی با فرمول $(CH_3)_2C(C_2H_5)-CH_2-\underset{\displaystyle C_2H_5}{\overset{\displaystyle |}{CH}}-CH_3$ کدام است؟

۱) ۳، ۳، ۵- تری‌متیل هپتان ۲) ۲- اتیل-۴، ۴- دی‌متیل هگزان

۳) ۳، ۳- دی متیل- ۵- اتیل هگزان ۴) ۵، ۵، ۳- تری متیل هپتان

۲۲۲- اگر هر مترمکعب هوا دارای ۸۸ گرم گاز کربن دی‌اکسید باشد، ۳۱/۲ گرم سدیم پراکسید برای جذب گاز CO_2 موجود در چند لیتر از این نمونه هوا، مطابق واکنش زیر لازم است؟

$(C=12, O=16, Na=23 : g.mol^{-1})$

$$2Na_2O_{2(s)} + 2CO_{2(g)} \rightarrow 2Na_2CO_{3(s)} + O_{2(g)}$$

۱) ۱۵۰ ۲) ۲۰۰ ۳) ۲۵۰ ۴) ۳۰۰

۲۲۳- کربنات یک فلز دو ظرفیتی، دارای ۴۸ درصد اکسیژن است. جرم اتمی این فلز، کدام است؟ در صورتی که شمار پروتون‌ها و نوترون‌های هسته آن برابر باشند. خواص شیمیایی این عنصر با کدام عنصر مشابهت دارد؟

۱) $_{40}Zr$ ،۴۰ ۲) $_{38}Sr$ ،۲۴ ۳) $_{38}Sr$ ،۴۰ ۴) $_{24}Cr$ ،۲۴

۲۲۴- اگر بازده‌ی واکنش $NH_4NO_{3(s)} \rightarrow N_2O_{(g)} + 2H_2O_{(g)}$ برابر ۸۰ درصد باشد، از تجزیه ۵۰ گرم آمونیوم نیترات ۹۰ درصد خالص، چند لیتر گاز N_2O در شرایط STP آزاد می‌شود؟

$(H=1, N=14, O=16 : g.mol^{-1})$

۱) ۸/۹۶ ۲) ۹/۶۸ ۳) ۱۰/۰۸ ۴) ۱۲/۰۶

۲۲۵- واکنش: $POCl_3 + H_2O \rightarrow H_3PO_4 + HCl$ از کدام نوع و مجموع ضریب‌های مولی مواد در آن، پس از موازنه کدام است؟

۱) جابه‌جایی دوگانه- ۸ ۲) جابه‌جایی دوگانه- ۷

۳) ترکیبی- ۸ ۴) ترکیبی- ۷

۲۲۶- اگر ۲/۲ گرم گاز هیدروژن را با ۱/۲ مول گاز کلر در ظرفی مخلوط کرده و جرقه‌ای در آن مخلوط ایجاد کنیم تا به طور کامل واکنش دهند، واکنش دهنده اضافی کدام است. چند گرم از آن باقی می‌ماند و فرآورده واکنش، چند گرم وجود دارد؟ $(H = ۱, Cl = ۳۵/۵ : g.mol^{-۱})$

۱) کلر - ۷/۱ - ۸۰/۳

۲) کلر - ۳/۵۵ - ۴۰/۱۵

۳) هیدروژن - ۰/۲ - ۷۳

۴) هیدروژن - ۰/۱ - ۳۶/۵

۲۲۷- اگر ΔH° **واکنش:** $۲H_۲S_{(g)} + ۳O_{۲(g)} \rightarrow ۳SO_{۲(g)} + ۲H_۲O_{(l)}$ **برابر** $-۱۱۲۵kJ$ **و** ΔH° **تشکیل** $SO_{۲(g)}$ **و** $H_۲O_{(g)}$ **برحسب** $kJmol^{-۱}$**، به ترتیب برابر ۲۹۷- و ۲۴۲- باشد،** ΔH° **تشکیل** $H_۲S_{(g)}$ **چند** $kJmol^{-۱}$ **است؟ (** ΔH° **تبخیر** $H_۲O_{(l)}$ **برابر** $۴۴kJmol^{-۱}$ **است.)**

۱) -۵۰/۵ ۲) -۲۱/۲۵ ۳) -۲۵/۲۵ ۴) -۲۰/۵

۲۲۸- علامت‌های ΔS **و** ΔH **در فرآیند تبخیر آب، با علامت‌های** ΔS **و** ΔH **در مورد کدام واکنش شیمیایی یکسان است؟**

۱) $N_{۲(g)} + ۳H_{۲(g)} \rightarrow ۲NH_{۳(g)}$

۲) $۲SO_{۳(g)} \rightarrow ۲SO_{۲(g)} + O_{۲(g)}$

۳) $۲K_{(s)} + ۲H_۲O_{(l)} \rightarrow ۲KOH_{(aq)} + H_{۲(g)}$

۴) $C_۲H_۵OH_{(l)} + ۳O_{۲(g)} \rightarrow ۲CO_{۲(g)} + ۳H_۲O_{(g)}$

۲۲۹- با توجه به واکنش $CH_{۴(g)} + ۲O_{۲(g)} \rightarrow CO_{۲(g)} + ۲H_۲O_{(g)}$, $\Delta H^{\circ} = -۸۹۰kJ$**، مخلوطی شامل ۱۳/۴۴ لیتر گازهای اکسیژن و متان (در شرایط استاندارد) بر اثر جرقه، به طور کامل با هم واکنش دهند، به طوری که چیزی از آن‌ها باقی نماند، چند کیلوژول گرما تولید می‌شود؟**

۱) ۱۶۹ ۲) ۱۷۸ ۳) ۱۸۷ ۴) ۱۹۶

۲۳۰- در کدام واکنش که درون یک استوانه با پیستون متحرک انجام می‌گیرد، $\Delta E = \Delta H$ است؟

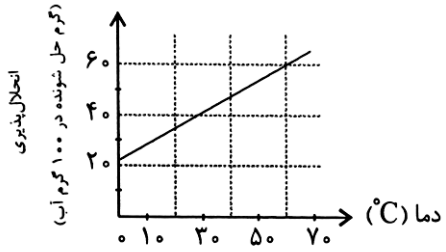
۱) $2SO_{2(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2SO_{3(g)}$

۲) $2NO_2Cl_{(g)} \rightarrow 2NO_{2(g)} + Cl_{2(g)}$

۳) $CO_{(g)} + H_2O_{(g)} \rightarrow CO_{2(g)} + H_{2(g)}$

۴) $2NO_{(g)} + 2H_{2(g)} \rightarrow N_{2(g)} + 2H_2O_{(g)}$

۲۳۱- بر اساس نمودار، بر اثر سرد کردن ۲۰ گرم از محلول سیر شده از یک ماده‌ی جامد در دمای $60^\circ C$ تا دمای $28^\circ C$، با تقریب چند گرم از ماده حل شده، از محلول جدا و ته‌نشین می‌شود؟



۱) ۲/۵ ۲) ۱/۲ ۳) ۲/۱ ۴) ۲/۹

۲۳۲- اگر هر میلی‌لیتر از یک نمونه محلول هیدروکلریک اسید شامل ۴۳۶/۶ میلی‌گرم از آن باشد، چند درصد جرمی آن را HCl تشکیل می‌دهد؟ در صورتی که چگالی آن $1/18 gmL^{-1}$ باشد؟ $(H = 1, Cl = 35/5 : g.mol^{-1})$

۱) ۳۶/۵ ۲) ۳۵ ۳) ۳۷ ۴) ۳۸/۵

۲۳۳- ۵۰ میلی‌لیتر محلول ۰/۵ مولار هیدروکلریک اسید را به ۲۰۰ میلی‌لیتر محلول ۰/۰۵ مولار باریم هیدروکسید اضافه می‌کنیم، پس از واکنش کامل، واکنش دهنده اضافی کدام است، مولاریته آن چند مول بر لیتر است؟

۱) هیدروکلریک اسید- ۰/۰۲ ۲) هیدروکلریک اسید- ۰/۱

۳) باریم هیدروکسید- ۰/۰۲ ۴) باریم هیدروکسید- ۰/۰۱

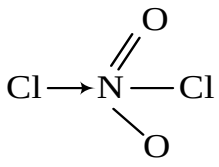
۲۳۴- اگر در واکنش: $8HNO_{3(aq)} + 3Cu_{(s)} \rightarrow 3Cu(NO_3)_{2(aq)} + 2NO_{(g)} + 4H_2O$ **پس از ۲۰ ثانیه، مقدار ۱۰/۰۸ گرم نیتریک اسید، مصرف شود، سرعت متوسط واکنش از نظر تشکیل مس (II) نیترات، برابر چند مول بر دقیقه است؟** $(H=1, N=14, O=16 : g.mol^{-1})$

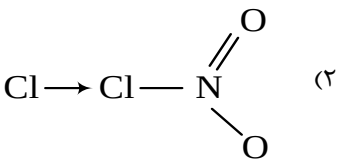
۱) ۰/۱۸ ۲) ۰/۴۸ ۳) ۱/۱۸ ۴) ۱/۴۸

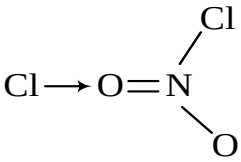
۲۳۵- اگر در واکنش تجزیه سدیم هیدروژن کربنات بر اثر، گرما در مدت ۵ ثانیه ۵/۵ گرم کربن دی‌اکسید تشکیل شود، سرعت تجزیه شدن این نمک برحسب $mol\,min^{-1}$ **کدام است؟** $(H=1, C=12 : g.mol^{-1})$

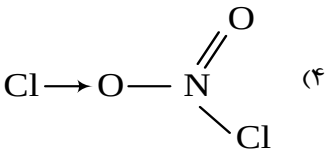
۱) ۲ ۲) ۲/۵ ۳) ۳ ۴) ۳/۵

۲۳۶- برخورد مناسب اتم کلر به مولکول NO_2Cl **که در صورت کافی بودن انرژی، به انجام واکنش:** $NO_2Cl(g) + Cl(g) \rightarrow NO_2(g) + Cl_2(g)$ **منجر می‌شود، از کدام راه باید انجام گیرد؟**

۱) 

۲) 

۳) 

۴) 

۲۳۷- ۱ مول گاز NO را در یک ظرف یک لیتری سربسته گرم می‌کنیم تا تعادل گازی: $2NO_{(g)} \rightleftarrows N_{2(g)} + O_{2(g)}$ **برقرار شود، اگر ثابت تعادل این واکنش در شرایط آزمایش برابر** $2/5 \times 10^{-1}$ **باشد، چند درصد این گاز در این شرایط تجزیه شده است؟**

۱) ٪۸۴ ۲) ٪۹۲ ۳) ٪۹۶ ۴) ٪۹۹

۲۳۸- در واکنش تعادلی: $2NO_{2(g)} \rightleftharpoons N_2O_{4(g)} \quad \Delta H^\circ$ **که در یک ظرف سربسته در دمای معین برقرار است، کدام تغییر موجب جابه‌جا شدن تعادل در جهت رفت، بزرگ‌تر شدن مقدار ثابت تعادل و کم رنگ‌تر شدن مخلوط گازهای در حالت تعادل می‌شود؟**

۱) افزایش دما ۲) افزایش فشار ۳) کاهش فشار ۴) کاهش دما

۲۳۹- در محفظه‌ای سه لیتری در دمای معین، مقداری NH_4HS **را تا حد برقرار شدن تعادل:** $NH_4HS_{(s)} \rightleftarrows NH_{3(g)} + H_2S_{(g)}$ **گرم می‌کنیم. اگر در حالت تعادل مقدار ۰/۲۱ مول آمونیاک موجود باشد ثابت تعادل در این دما بر حسب** mol^2L^{-2} **کدام است؟**

۱) $4/41\times10^{-2}$ ۲) $4/41\times10^{-3}$ ۳) $4/9\times10^{-2}$ ۴) $4/9\times10^{-3}$

۲۴۰- اگر درصد تفکیک یونی اسید ضعیف HA در محلولی از آن با $pH = 4$ **باشد، ۱۰۰ میلی‌لیتر از آن شامل چند مول از این اسید است؟**

۱) 2×10^{-4} ۲) 2×10^{-3} ۳) 5×10^{-4} ۴) 5×10^{-3}

۲۴۱- در کدام واکنش، آب نقش باز برونستد را دارد؟

۱) $H_2PO_{4(aq)}^- + H_2O_{(l)} \rightarrow HPO_{4(aq)}^{2-} + H_3O_{(aq)}^+$

۲) $2H_2O_{(l)} \rightarrow OH_{(aq)}^- + H_3O_{(aq)}^+$

۳) $H_2O_{(l)} + NH_{3(g)} \rightarrow NH_{4(aq)}^+ + OH_{(aq)}^-$

۴) $Ni_{(g)}^{2+} + 6H_2O_{(l)} \rightarrow Ni(H_2O)_{6(aq)}^{2+}$

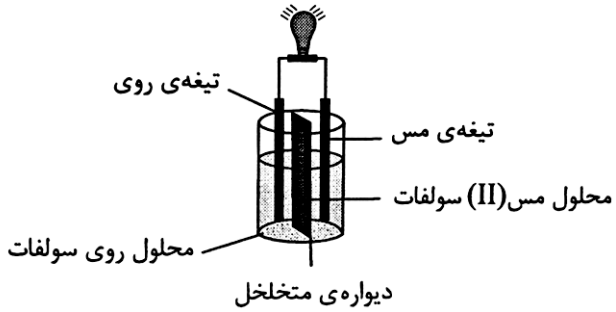
۲۴۲- اگر در یک محلول بافر شامل استیک اسید و سدیم استات، pH برابر ۴/۰۶ باشد، مولاریته نمک چند برابر مولاریته اسید آن در این محلول است؟ $(pK_a = 4/76)$

۱) ۰/۲ ۲) ۰/۸ ۳) ۰/۶ ۴) ۰/۵

۲۴۳- عدد اکسایش اتم X در مولکول H_2XO_3 و مولکول ..... یکسان است.

۱) XO_2 ۲) K_2XO_4 ۳) $Na_2X_2O_3$ ۴) XO_3

۲۴۴- با توجه به شکل زیر، می‌توان دریافت که طرحی از یک سلول ..... است و الکترود ..... در آن نقش ..... دارد و محل ..... است.



$E^\circ(Cu^{2+}_{(aq)} / Cu_{(s)} = +0/34$ (ولت) $E^\circ(zn^{2+}_{(aq)} / Zn_{(s)} = -0/76$ (ولت)

۱) گالوانی- مس- قطب منفی- کاهش ۲) گالوانی- روی- آند- اکسایش

۳) الکترولیتی- روی- قطب منفی- اکسایش ۴) الکترولیتی- مس- کاتد- کاهش

۲۴۵- فرآیند هال، برای ..... فلز ..... است و در این فرآیند از دو ترکیب این فلز با نام‌های ..... و ..... استفاده می‌شود.

۱) استخراج- آلومینیم- کریولیت- کلسیت

۲) پالایش الکتروشیمیایی- مس- مس (II) سولفات- مس (II) اکسید

۳) پالایش الکتروشیمیایی- مس- مس (II) سولفات- مس (II) کلرید

۴) استخراج- آلومینیوم- کریولیت- بوکسیت

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
۱-	■	□	□	□
۲-	□	□	■	□
۳-	□	□	□	■
۴-	□	■	□	□
۵-	□	□	■	□
۶-	■	□	□	□
۷-	□	□	■	□
۸-	■	□	□	□
۹-	■	□	□	□
۱۰-	□	□	□	■
۱۱-	□	□	■	□
۱۲-	□	□	■	□
۱۳-	□	■	□	□
۱۴-	■	□	□	□
۱۵-	□	□	□	■
۱۶-	□	■	□	□
۱۷-	□	■	□	□
۱۸-	□	■	□	□
۱۹-	■	□	□	□
۲۰-	□	□	□	■
۲۱-	□	■	□	□

	۱	۲	۳	۴
۲۲-	□	□	■	□
۲۳-	□	□	■	□
۲۴-	□	■	□	□
۲۵-	□	■	□	□
۲۶-	□	■	□	□
۲۷-	■	□	□	□
۲۸-	□	■	□	□
۲۹-	□	■	□	□
۳۰-	□	■	□	□
۳۱-	□	□	■	□
۳۲-	■	□	□	□
۳۳-	□	□	□	■
۳۴-	□	□	□	■
۳۵-	□	■	□	□
۳۶-	■	□	□	□
۳۷-	□	□	■	□
۳۸-	□	□	□	■
۳۹-	□	■	□	□
۴۰-	■	□	□	□
۴۱-	□	□	□	■
۴۲-	□	□	■	□

	۱	۲	۳	۴
۴۳-	□	■	□	□
۴۴-	□	□	■	□
۴۵-	□	□	■	□
۴۶-	■	□	□	□
۴۷-	□	□	■	□
۴۸-	■	□	□	□
۴۹-	□	□	□	■
۵۰-	□	□	■	□
۵۱-	□	□	■	□
۵۲-	□	□	□	■
۵۳-	□	□	■	□
۵۴-	□	□	□	■
۵۵-	□	□	■	□
۵۶-	□	□	■	□
۵۷-	□	□	□	■
۵۸-	□	□	■	□
۵۹-	□	□	■	□
۶۰-	□	■	□	□
۶۱-	□	■	□	□
۶۲-	□	□	■	□
۶۳-	□	□	□	■

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
-۶۴	■	□	□	□
-۶۵	□	□	□	■
-۶۶	□	■	□	□
-۶۷	□	□	■	□
-۶۸	□	□	■	□
-۶۹	□	□	□	■
-۷۰	□	□	□	■
-۷۱	□	■	□	□
-۷۲	□	□	■	□
-۷۳	□	□	■	□
-۷۴	□	□	□	■
-۷۵	□	■	□	□
-۷۶	□	■	□	□
-۷۷	□	□	■	□
-۷۸	■	□	□	□
-۷۹	■	□	□	□
-۸۰	□	□	□	■
-۸۱	□	□	■	□
-۸۲	□	□	■	□
-۸۳	■	□	□	□

	۱	۲	۳	۴
-۸۴	■	□	□	□
-۸۵	□	□	□	■
-۸۶	□	□	■	□
-۸۷	□	■	□	□
-۸۸	■	□	□	□
-۸۹	■	□	□	□
-۹۰	■	□	□	□
-۹۱	□	□	■	□
-۹۲	□	□	□	■
-۹۳	□	□	■	□
-۹۴	□	■	□	□
-۹۵	□	□	■	□
-۹۶	□	■	□	□
-۹۷	□	■	□	□
-۹۸	□	■	□	□
-۹۹	□	■	□	□
-۱۰۰	□	□	■	□
-۱۰۱	□	□	■	□
-۱۰۲	□	■	□	□
-۱۰۳	□	□	■	□

	۱	۲	۳	۴
-۱۰۴	■	□	□	□
-۱۰۵	□	□	■	□
-۱۰۶	■	□	□	□
-۱۰۷	□	□	□	■
-۱۰۸	□	■	□	□
-۱۰۹	□	□	□	■
-۱۱۰	■	□	□	□
-۱۱۱	□	□	□	■
-۱۱۲	□	■	□	□
-۱۱۳	□	□	■	□
-۱۱۴	□	□	■	□
-۱۱۵	■	□	□	□
-۱۱۶	□	□	□	■
-۱۱۷	□	□	□	■
-۱۱۸	□	■	□	□
-۱۱۹	□	■	□	□
-۱۲۰	■	□	□	□
-۱۲۱	■	□	□	□
-۱۲۲	□	□	□	■
-۱۲۳	□	□	□	■

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

	۱	۲	۳	۴
۱۲۴-	□	■	□	□
۱۲۵-	■	□	□	□
۱۲۶-	□	■	□	□
۱۲۷-	■	□	□	□
۱۲۸-	□	□	■	□
۱۲۹-	■	□	□	□
۱۳۰-	□	□	■	□
۱۳۱-	□	□	■	□
۱۳۲-	□	□	□	■
۱۳۳-	□	■	□	□
۱۳۴-	■	□	□	□
۱۳۵-	■	□	□	□
۱۳۶-	□	□	■	□
۱۳۷-	□	□	■	□
۱۳۸-	■	□	□	□
۱۳۹-	□	□	■	□
۱۴۰-	□	□	□	■
۱۴۱-	□	□	□	■
۱۴۲-	■	□	□	□
۱۴۳-	■	□	□	□

	۱	۲	۳	۴
۱۴۴-	□	□	□	■
۱۴۵-	□	□	□	■
۱۴۶-	□	□	■	□
۱۴۷-	□	□	□	■
۱۴۸-	□	□	■	□
۱۴۹-	□	□	■	□
۱۵۰-	□	□	□	■
۱۵۱-	□	□	■	□
۱۵۲-	□	□	■	□
۱۵۳-	□	□	□	■
۱۵۴-	□	□	□	■
۱۵۵-	□	■	□	□
۱۵۶-	□	□	□	■
۱۵۷-	□	■	□	□
۱۵۸-	□	□	■	□
۱۵۹-	□	□	□	■
۱۶۰-	□	■	□	□
۱۶۱-	□	□	□	■
۱۶۲-	□	□	□	■
۱۶۳-	■	□	□	□

	۱	۲	۳	۴
۱۶۴-	□	□	■	□
۱۶۵-	□	□	□	■
۱۶۶-	□	□	■	□
۱۶۷-	■	□	□	□
۱۶۸-	□	□	□	■
۱۶۹-	■	□	□	□
۱۷۰-	□	□	■	□
۱۷۱-	□	■	□	□
۱۷۲-	■	□	□	□
۱۷۳-	□	■	□	□
۱۷۴-	□	□	□	■
۱۷۵-	□	■	□	□
۱۷۶-	■	□	□	□
۱۷۷-	□	□	■	□
۱۷۸-	■	□	□	□
۱۷۹-	■	□	□	□
۱۸۰-	□	■	□	□
۱۸۱-	□	□	□	■
۱۸۲-	□	■	□	□
۱۸۳-	□	■	□	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
۱۸۴-	□	□	□	■
۱۸۵-	□	□	□	■
۱۸۶-	□	■	□	□
۱۸۷-	■	□	□	□
۱۸۸-	□	■	□	□
۱۸۹-	■	□	□	□
۱۹۰-	□	■	□	□
۱۹۱-	□	■	□	□
۱۹۲-	■	□	□	□
۱۹۳-	□	□	□	■
۱۹۴-	□	■	□	□
۱۹۵-	■	□	□	□
۱۹۶-	□	□	□	■
۱۹۷-	□	■	□	□
۱۹۸-	□	■	□	□
۱۹۹-	□	■	□	□
۲۰۰-	□	□	■	□
۲۰۱-	□	□	□	■
۲۰۲-	□	□	■	□
۲۰۳-	□	□	□	■
۲۰۴-	□	□	■	□

	۱	۲	۳	۴
۲۰۵-	□	■	□	□
۲۰۶-	□	■	□	□
۲۰۷-	□	□	■	□
۲۰۸-	■	□	□	□
۲۰۹-	□	■	□	□
۲۱۰-	■	□	□	□
۲۱۱-	□	■	□	□
۲۱۲-	■	□	□	□
۲۱۳-	□	□	□	■
۲۱۴-	□	■	□	□
۲۱۵-	□	□	□	■
۲۱۶-	□	■	□	□
۲۱۷-	□	□	■	□
۲۱۸-	□	□	□	■
۲۱۹-	■	□	□	□
۲۲۰-	□	□	■	□
۲۲۱-	□	□	□	■
۲۲۲-	□	□	■	□
۲۲۳-	□	■	□	□
۲۲۴-	□	■	□	□
۲۲۵-	□	□	□	■

	۱	۲	۳	۴
۲۲۶-	■	□	□	□
۲۲۷-	□	□	□	■
۲۲۸-	□	□	■	□
۲۲۹-	□	□	■	□
۲۳۰-	□	■	□	□
۲۳۱-	■	□	□	□
۲۳۲-	□	■	□	□
۲۳۳-	■	□	□	□
۲۳۴-	■	□	□	□
۲۳۵-	□	■	□	□
۲۳۶-	□	□	■	□
۲۳۷-	□	□	□	■
۲۳۸-	□	□	□	■
۲۳۹-	□	□	□	■
۲۴۰-	□	■	□	□
۲۴۱-	■	□	□	□
۲۴۲-	■	□	□	□
۲۴۳-	■	□	□	□
۲۴۴-	□	□	■	□
۲۴۵-	□	□	□	■

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

آزمون۶

زبان و ادبیات فارسی

۱- معنی چند واژه در کمانک مقابل آن نادرست است؟

(عنود: ستیزه‌کار)- (ضیعت: دارایی)- (طالع: بخت)- (رفع کردن: حل کردن)- (حرز: تعویذ)- (بَقل: سبزی)- (پتیاره: مهیب)- (خفایا: نهان‌خانه)- (کومه: آلونک)- (کِلّه: پشه‌بند)

۱) یک ۲) دو ۳) سه ۴) چهار

۲- معنی واژه‌های «عتاب، نهفت، هماورد، دوال، راهوار» به ترتیب کدام است؟

۱) خشم، پنهانی، نبرد، تسمه، تندرو ۲) عذاب، جایگاه، هم‌رزم، تسمه ، اسب

۳) ملامت، پوشیده، حریف، ترک‌بند، تیزرو ۴) غضب، پناهگاه، رقیب، چرم، خوش راه

۳- در همهٔ موارد به استثنای ..... معنی واژه‌ها تماماً درست است.

۱) زغن (موش‌گیر)، دهشت (حیرت)، دهش (انصاف)، سو (دید)

۲) درزه (بسته)، داشتن (پاییدن)، ترنّم (سرود)، تعلیمی (عصا)

۳) فسرده (منجمد)، قتیل (کشته شده)، هریوه (پرنده خوش‌آواز)، مجاور بودن (همراهی کردن)

۴) مُعَمَّر (سالخورده)، ملهی (آلات لهو)، قوّال (بازیگر نمایش دوره‌گردی)، مهین (بزرگ)

۴- در کدام گروه از واژه‌های داده شده غلط املایی وجود ندارد؟

۱) طعن‌آلود، اضغاص احلام، سیاق مطلب، لذّت غریب

۲) ینبوع و چشمه، معادل و هم تراز، بق کرده، صواب و مصلحت

۳) برخورد و تلاقی، مؤونت و مظاهرت، متصیّد و مرغزار، مسلوب الاراده

۴) غمزهٔ غمّازه، صُرّهٔ دینار، مار غاشیه، عزل و نصب

۵- در کدام عبارت غلط املایی وجود ندارد؟

۱) جد و جحدی عظیم داشت و فصاحتی و بلاغتی که کس نداشت و اغلب مشایخ او را ابا کردند.

۲) مراحل مضغ و بلع و هضم و تحلیل را پیموده گویی هرگز غازی قدم به عالم وجود ننهاده بود.

۳) ایشان حقوق مرا به طاعت و مناصحت بگذاردند و مواجب سیادت را به ادا رسانیدند.

۴) بوسهل مردی امامزاده و محتشم و فاضل بود اما شرارت و زعارتی در تبع وی مؤکد شده بود.

۶- نویسنده یا سرایندهٔ چند اثر درست معرفی نشده است؟

«جای خالی سلوچ (یحیی دولت آبادی)- چهار مقاله (نظامی عروضی سمرقندی)- آن جا که حق پیروز است (محمدرضا حکیمی)- تپه‌های برهانی (حمیدرضا طالقانی)- رستاخیز (لئون تواستوی)- تنفس صبح (طاهره صفّارزاده)- سفر سوختن (سلمان هراتی)- پیامبر (زین العابدین مراغه‌ای)»

۱) یک ۲) دو ۳) سه ۴) چهار

۷ـ نام نویسنده‌ها یا سراینده‌های «انتقام، آتش خاموش، بیعت با بیداری، دستچین، سراب» به ترتیب، کدام است؟

۱) مشفق کاظمی، سیمین دانشور، حمید سبزواری، معلم دامغانی، هوشنگ ابتهاج

۲) عباس خلیلی، سیمین دانشور، طاهره صفار زاده، موسوی گرمارودی، هوشنگ ابتهاج

۳) صنعتی‌زاده، بزرگ علوی، موسوی گرمارودی، طاهره صفارزاده، جعفر خامنه‌ای

۴) عباس خلیلی، مشفق کاظمی، حمید سبزواری، ابوالقاسم لاهوتی، شمس کسمایی

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۸- همهٔ گزینه‌ها به استثنای ..... صحیح است.

۱) مجموعه اشعار رهی معیری به نام «سایهٔ عمر» در زمان حیاتش به چاپ رسیده است.

۲) هسته به سلسله حوادث داستان وحدت هنری می‌بخشد و آن را از آشفتگی می‌رهاند.

۳) «عقل سرخ» شامل قصه‌هایی است، در توضیح و شرح مفاهیم اخلاقی، دینی و تاریخی.

۴) «فرار از مدرسه» و «غزالی نامه» شرح حال امام محمد غزالی است.

۹- آرایه‌های بیت «نرگس همی رکوع کند در میان باغ / زیرا که کرد فاخته بر سرو مؤذنی» در کدام بیت آمده است؟

۱) اسلوب معادله، تناسب، جان‌بخشی، جناس

۲) حسن تعلیل، تشخیص، استعاره، تناسب

۳) کنایه، ایهام، مراعات نظیر، حس‌آمیزی

۴) مجاز، جناس، آدم‌نمایی، استعاره

۱۰- آرایه‌های مقابل همهٔ ابیات به استثنای بیت ..... درست است.

۱) گفتم که بوی زلفت گمراه عالمم کرد / گفتا اگر بدانی هم اوت رهبر آید ← ایهام، تشخیص

۲) چرا به سر ننهد هدهد صبا افسر / که وصف شهر سبا را با سلیمان گفت ← تلمیح، تشبیه

۳) پیشانی عفو تو را پُر چین نسازد جرم ما / آیینه کی بر هم خورد از زشتی تمثال‌ها ← اسلوب معادله، استعاره

۴) دیدی که خون ناحق پروانه، شمع را / چندان امان نداد که شب را سحر کند ← مجاز، تناقض

۱۱- ترتیب قرار گرفتن آرایه‌های «جناس تام، مجاز ، تشبیه، ایهام، نغمهٔ حروف» کدام است؟

الف) بـه سـان پلنگـی کـه بر پشت گور نـشیند بـرانـگیـزد از گـور شـور

ب) شبـی یـاد دارم کـه چشمـم نخفت شنیـدم کـه پـروانـه بـا شمـع گفـت

ج) نه عجب که قلب دشمن شکنی به روز تو که قلب دوستان را به مفارقت شکستی

د) چـو عشقی کـه بنیاد آن بـر هواست چـنین فتنه انگیـز و فـرمـان رواسـت

ه) معـدن علم اسـت دل چـرا بنشاندی جـور و جـفا را در ایـن مبـارک مـعـدن

۱) الف، د، ج، ه، ب ۲) ج، ب، ه، د، الف

۳) ج، ب، د، ه، الف ۴) الف، ه، د، ج، ب

۱۲- در میان واژه‌های «سروستان، رودکی‌وار، مالامال، هماوازی، هیچ‌کاره، آینه بندان، نامه‌رسان، دستاورد، دست مایه، دستگاه، میان‌وند، سرتاپا، ابریشم» به ترتیب چند واژهٔ «ساده، مشتق، مرکب و مشتق- مرکب» وجود دارد ؟

۱) یک، سه، چهار، پنج ۲) دو، سه، چهار، چهار

۳) دو، چهار، سه، پنج ۴) یک، سه، پنج، چهار

۱۳- اجزای تشکیل دهندهٔ جملهٔ زیر با کدام جمله هماهنگ است؟

«این دقت و صراحت در بیان، تاریخ بیهقی را از دیگر آثار تاریخی و ادبی متمایز می‌سازد.»

۱) برخی شعر غنایی را حاصل آرامش نسبی پس از جنگ‌های پی در پی می‌دانند.

۲) جنایتکاران همه گونه جنایات را در این پهنهٔ موحش مرتکب می‌شوند.

۳) شاعر با بهره‌گیری از طنزی لطیف و اشاراتی روشن، به ترسیم فساد و تزویر اجتماع عصر خویش پرداخته است.

۴) این سکوت مرموز و هراس آمیز کویر در سایش بال‌های این پرندهٔ شاعر سخن می‌گوید.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۴- در میان گروه‌های اسمی «مطالعهٔ شعر نیما، دامنه‌دارترین اقسام شعر، گفت و شنود دو عارف، قصه‌های بسیار اصیل، زمان انتشار آن، ساقه‌های همین گون، سه اصله درخت تنومند، آخرین سپیدهٔ زندگی، سرنوشت ممتاز برگزیدگان، لباس آبی سیر» در چند گروه وابسته‌ی وابسته وجود دارد؟

۱) پنج ۲) شش ۳) هفت ۴) هشت

۱۵- در کدام بیت جابجایی ضمیر صورت پذیرفته است؟

۱) هر زمان مهری و پیوندی نباشد سودمند / هر زمان عهدی و پیمانی نیاید سازگار

۲) عاشقم، گر عاشقی شوریده بینی در گذر / بیدلم، گر بیدلی آشفته بینی در گذر

۳) ای نصیحت کن، ملامت چند و چند؟ از دست تو / صد گریبان پاره کردم دستم از دامن بدار

۴) اوحدی، از یار چه نالی بیش از این؟ / با تو می‌گفتم که این کارت نمی‌آید به کار

۱۶- کدام یک از ابیات زیر نظم یا سخن منظوم است؟

۱) به نام خداوند جان و خرد / کزین برتر اندیشه بر نگذرد

۲) دیشب به سیل اشک ره خواب می‌زدم / نقشی به یاد روی تو بر آب می‌زدم

۳) ز حال قلب جفا دیده‌ام مپرس مپرس / چو ابر از غم دلدار اشک ریزان شد

۴) در هر طرف ز خیل حوادث کمین گهی است / زان رو عنان گسسته دواند سوار عمر

۱۷- مفهوم همهٔ ابیات به استثنای ..... با یکدیگر قرابت دارد.

۱) حافظ افتادگی از دست مده زان که حسود / عرض و مال و دل و دین در سر مغروری کرد

۲) مبین در خود که خودبین را نظر نیست / خدابین شو که خود دیدن هنر نیست

۳) در این حضرت آنان گرفتند صدر / که خود را فروتر نهادند قدر

۴) کسی نیک بیند به هر دو سرای / که نیکی رساند به خلق خدای

۱۸- مفهوم بیت «حسنت به ازل نظر چو در کارم کرد / بنمود جمال و عاشق زارم کرد» در همه ابیات به استثنای ..... یافت می‌شود.

۱) پیش از آب و گل من در دل من مهر تو بود — با خود آوردم از آنجا نه به خود بر بستم

۲) نبود نقش دو عالم که رنگ الفت بود — زمانه طرح محبت نه این زمان انداخت

۳) در ازل پرتو عشقت ز تجلی دم زد — عشق پیدا شد و آتش به همه عالم زد

۴) من ملک بودم و فردوس برین جایم بود — آدم آورد در این دیر خراب آبادم

۱۹- مفهوم بیت «سرود عشق ز مرغان بوستان بشنو / جمال یار ز گل برگ سبز تابان شد» با کدام متناسب است؟

۱) برگ درختان سبز در نظر هوشیار — هر ورقش دفتری معرفت کردگار

۲) عقلم به کوی دوست هدایت نمی‌کند — ای عشق بر افروز چراغ هدایت

۳) هزار جهد بکردم که سرّ عشق بپوشم — نبود بر سر آتش میسّرم که نجوشم

۴) از روی دوست تا نکنی رو به آفتاب — کز آفتاب رو به دیوار می‌کنی

۲۰- مفهوم بیت «درون دلت شهربند است راز / نگر تا نبیند در شهر باز» با کدام بیت نامتناسب است؟

۱) سخن تا نگویی تویی شاه آن — چو گفتی شود شاه تو آن زمان

۲) دل است ای خردمند زندان راز — چو گفتی نیاید به زنجیر باز

۳) بدان کز زبان است مردم به رنج — چو رنجش نخواهی سخن را بسنج

۴) جان است و زبان دشمن جان است — گر جانت به کار است نگه دار زبان را

۲۱- معنی و مفهوم آیهٔ «و یُؤثِرونَ علی اَنْفُسِهِم وَ لَوْ کان بِهِمْ خَصاصَة» با کدام بیت متناسب است؟

۱) هـــر کـــه افـزون کشـد قـدم ز گـلیـم / افـکنـد خـــویـــش را بـه ورطـــهٔ بیـــم

۲) از که نالم که فغان از دل ریش است مرا / هر بلایی که بود از دل خویش است مرا

۳) کفـن بـــر خـــود تَنَد هـــم کـترم پیلـه / بـــرآرد آتـــش از خـــود هـــر چـنـاری

۴) بـه پـای خویش نیفکنده روشنی هـرگز / اگـر چـه کـار چـراغ است نور بخشیدن

۲۲- مفهوم عبارت «شمال و غرب و جنوب پریشان و آشفته‌اند. تاج‌ها در هم می‌شکنند و امپراطوری‌ها به خویش می‌لرزند.» با کدام بیت متناسب نیست؟

۱) کمند صیـد بهرامـی بیفکن جـام جـم بـــردار / که من پیمودم این صحرا نه بهرام است نه گورش

۲) جـمشیـد جـــز حـکایت جـام از جـهان نبـرد / زنـــهـــار دل مـبـنـد بـــــر اسبـاب دنیـــوی

۳) سر الب ارسلان دیدی ز رفعت رفته بر گردون / بـه مـرو آ تا کنون در گل تن الب ارسلان بینی

۴) کـســی ز قـیـــد خـــزان و بـــهـار شـــد آزاد / کـــه همچـو سـرو از ایـن بـاغ چیـد دامـن را

۲۳- تقابل عقل و عشق در کدام بیت دیده نمی‌شود؟

۱) عشق چـون آیـد بـرد هـوش دل فرزانه را / دزد دانـــا مـــی‌کشـد اول چـراغ خـانـه را

۲) عقل باری خسروی می کرد بر ملک وجود / باز چون فرهاد عاشق بر لب شیرین اوست

۳) مـــاجـــرای عقـــل پـرسیـدم ز عـــشـــق / چنـان شده اسـت که فرمان عامل معزول

۴) شـود آســان ز عـــشـــق کـــاری چـنـد / کـــه بـــود نـــزد عـــقـــل بـــس دشـــوار

۲۴- «اغتنام فرصت» از کدام بیت دریافت نمی‌شود؟

۱) غـم و شـادی جهـان را نبـود هیـچ ثـبـات هر زمان حال وی از شکل دگر خواهد شد

۲) این یک دو دم که فرصت دیدار ممکن است دریاب کـار مـا کـه نـه پیداست کـار عمر

۳) تـا کـی مـی صبوح و شکر خـواب بـامداد؟ هشیار گـرد هـان کته گذشت اختیار عمر

۴) ده روز مهر گـردون افسـانـه است و افسون نیکی بـه جـای یـاران فـرصت شمار یـارا

۲۵- مفهوم بیت «عشق را خواهی که تا پایان بری بس که بپسندید باید ناپسند» با همهٔ ابیات به استثنای ..... تناسب دارد.

۱) بـــه دریـــا مـــرو گـفـتـمـت زیـنـهـــار اگـــر مـــی‌روی تـــن بـــه طـــوفـان سپـار

۲) اهل کام و ناز را در کوی رندی راه نیست رهروی باید جهان سوزی نه خامی بی‌غمی

۳) وصال دوست طلب مـی‌کنی بلاکش باش کـه خـار و گُـل همه بـا یک دگر تواند بود

۴) هـر آدمـی کـه کشتهٔ شمشیر عشق شد گـو غم مخور که ملک ابـد خونبهای اوست

زبان عربی

■■ عَیِّن الأصَحَّ و الأدقَّ فی الأجوبة لِلتَّرجمة أو التّعریب أو المفهوم (۳۳- ۲۶)

۲۶- کانَ الاستاذُ یقولُ: مِن سَعادةِ الإنسانِ أنْ لایُعانیه أحدٌ یعیشُ مَعهُ:

۱) استاد می‌گفت: از سعادت انسان است که کسی را که با او زندگی می‌کند، رنج ندهد.

۲) استاد می‌گوید: خوشبخت کسی است که فردی که با او زندگی می‌کند، آزرده نشود.

۳) استاد گفته بود: از سعادت آدمی است که رنج ندهد او را کسی که با او به سر می‌برد.

۴) استاد می‌گفت: از خوشبختی انسان است که فردی که با او زندگی می‌کند، از او رنج نبرد.

۲۷- لَمْ تَکُن تَرَبَّتْ أوراقُ شَجرة الزَّیتونِ إلّا بعدَ شُروق الشَّمسِ علیها:

۱) برگ‌های درخت زیتون فقط پس از آنکه خورشید بر آن‌ها تابید، رشد کرده بودند.

۲) برگ‌های درخت زیتون رشد نمی‌کنند، مگر پس از تابش خورشید بر آنها.

۳) پس از تابیدن خورشید بود که برگ‌های درخت زیتون رشد می‌کردند.

۴) رشد برگ‌های درخت زیتون، پس از تابیدن نور خورشید ادامه یافت.

۲۸- کادَتْ الحوادثُ أن تُوقِعَنا إلی الهلاکةِ و لکنَّنا لَمْ نَهزمْ أمامَها:

۱) حادثه‌ها حیله کردند تا ما را به نابودی بیاندازند، اما ما در برابرشان تسلیم نشدیم.

۲) حادثه‌ها نزدیک بود ما را به نابودی افکنند، اما ما در برابرشان شکست نخوردیم.

۳) نزدیک است حوادث ما را به نیستی دراندازند، ولی ما در مقابل آن‌ها شکست نمی‌خوریم.

۴) حادثه‌ها ما را به زودی به هلاکت می‌اندازند، اما ما در برابر آن‌ها نمی‌هراسیم.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۹- هُناکَ فِی أیدی فتیات المؤمنینَ مَا یُؤدِّی إلی ما هو صالحٌ لِشَأنِ اُسْرَةِ المسلمینَ:

۱) آنجا به روی دستان جوانان مومنان است، آنچه منجر می‌شود به چیزی که برای جایگاه خانوادگی مسلمان شایسته است.

۲) در دستِ جوانان با ایمان موجود است، آنچه صلاح است برای مقام خانواده‌ی مسلمانان.

۳) آنچه منجر می‌شود به چیزی که برای جایگاه خانواده‌ی مسلمانان صلاح است در دستان جوانان اهل ایمان وجود دارد.

۴) در دستان جوانمردان ایمانی است، چیزی که شأن خانوادگی مسلمانان را صالح می‌گرداند.

۳۰- مَیِّز الخطأ:

۱) لَقَدْ عَلَّمْتَمی درساً لَنْ أبداً: مسلماً درسی را به من آموختی که هرگز آن را فراموش نمی‌کنم.

۲) والمرءُ بالجُبْنِ لایَنْجُو منَ القَدَرِ: و آدمی با ترس از تقدیر (الهی) نجات نمی‌یابد.

۳) فَلَنْ نزیدکُمْ الّا عذاباً: پس فقط عذاب را بر شما خواهیم افزود.

۴) اِعْمَلْ عملَ مَن یَرْجُو رَحْمة رَبّه: عمل کسی را انجام بده که به رحمت پروردگارش امید دارد.

۳۱- مَیّز غَیر المناسبِ للْمفهومِ:

۱) «مَتَی مَا تَلْقَ مَنْ تَهْوَی دَعِ الدُّنیا و أهْمِلْها»: مژده‌ی وصل تو کو کز سر جان برخیزم / طایر قدسم و از دام جهان برخیزم

۲) «خیرُ الکلامِ ماقَلّ و دَلّ»: کم گوی و گزیده گوی چون دُر / کز گفته‌ی تو جهان شود پُر

۳) «رُبَّ ضَمْآن بِصَفْوِ الماءِ غَصّ»: مهمان سراست خانه‌ی دنیا که اندرو / یک روز این بیاید و یک روز او رود

۴) «هلکَ مَنْ لیسَ لهُ حکیمٌ یُرشِدُهُ»: طی این مرحله بی همرهی خضر مکن / ظلمات است بترس از خطر گمراهی

۳۲- صدای بیداری انسان، دل‌های ستمگران جهان را پر از وحشت کرد:

۱) نداء إستیقاظ المرء، إمتلأ أفئدة جَبّاری العالم خوفاً.

۲) صَوتُ یَقَظَة الإنسان مَلَأ قلوب ظالمی العالمِ دَهْشةً.

۳) صَوتُ یَقَظَة الآدم اِمْتَلَأ قلوبَ الظّالمین فی العالم مِن الوحشةِ.

۴) مَلَأ قلوبَ ظالمی الدّنیا مِنَ الدّهشةِ بعدَ أن یَیْقظَ الإنسانُ.

۳۳- عَیِّنِ الخطأ:

۱) پیوسته اصرار می‌کرد که فراموشش نکنم: کانت تُلِحُّ دائماً أنْ لا أنْسَاها.

۲) موعظه‌ی مختصری که سود می‌بخشد، پرفایده‌تر است: مَوعظةٌ وَجیزةٌ تفیدُ أکثَرُ فائدةً.

۳) گاهی اموری رخ می‌دهد که انتظارش را نداریم: قد تَقعُ اُمورٌ لاتَنْتَظِرُها.

۴) ای کاش هر لحظه به دست آوردن ارزشی را بخواهیم: لَیْتَنا رُمنا إکتسابَ المَکْرُمَةِ کلَّ حینٍ.

■■ اقرأ النّصّ التّالی بِدقّةٍ ثُمَّ أجِب عَن الأسئلةِ (۴۰- ۳۴)

رَأی أبٌ حکیمٌ ولدَه و هو لا یجدُّ بالغاً؛ سألَهُ: الی أین تریدُ أن تصلَ یا ولدی! قالَ: أرَدْتُ أنْ أبلغ ما نلْتَ فی حیاتک فأتو صّل بِهذه الدّرجات المُتعالیة الّتی وصلَتها. تأمّل الأب لحظة حتّی یُجیبه وَ یُضیء باله، فأجابَهَ: «ما کُلُّ یَتَمَنَّی المرءُ یُدْرکهُ» وَلَمْ تکُنْ تَنالُ بالأهدافِ السَّامیة بهذا الجهدِ القلیلِ، ثُمَّ قالَ: أیُّها الولدُ! أنا أخترتُ مَنْزلة علماء السّلف الرفیعة کالعَلّلامه الحلّی و الشّیخ الطّوسی و المفید (رَحمهُم الله تعالی) و ما بَلَغْتُ مِنَ المقامِ و الرِّفعة. فأنت یا بُنیَّ! لاتُرید بهذا الجهد إلّا مِثله القلیل.

۳۴- مَیّز الصَّحیح بحَسَب النّصِّ:

۱) لیس الوصول الی الغایة الّسامیة إلّا هدفَ المُجِدّ.

۲) بالجدّ و المُثابرة یُحْصَل ماتریدُ لابالتّکاسُلِ.

۳) کثیراً ما یکتَسب الرّجل مایَتَمنَّی.

۴) ارادة الشیء یُوجِده، اِنْ کان ممکناً.

۳۵- میّز غیرَ المُناسب مفهوماً لهذا النِصَّ:

۱) لن تَبْلُغَ المجدَ حَتّی تَلْعَقَ الصَّبرا.

۲) فِی الجبن عارٌ و فی الإقدام مَکْرُمةٌ.

۳) مَا أبعدَ الخیرَ عَلی أهل الکَسَلِ.

۴) هلک مَنْ لیس لَهُ حکیمٌ یُرْشدهُ.

۳۶- مَا هو التَّشکیلُ الصَّحیحُ للعبارةِ التّالیةِ؟

«تأمّل الأب لحظةً حتّی یُجیبه و یُضیء باله.»

۱) تَأمَّل- الأبُ- یُضیءَ- بالَ

۲) الأبَ- لحظةٌ- یُجیبَ- یُضیءَ

۳) الأبُ- لحظةً- یُجیبُ- بالَ

۴) تَأمَّلْ- لحظةً- یُضیءُ- بالَ

۳۷- عَیّن التّشکیلَ الصَّحیحَ: «لاتُرید بهذا الجهد القلیل إلّا مثله القلیل.»

۱) تُریدُ- القلیلِ- مثلُ- القلیلُ

۲) الجهدِ- القلیلِ- مثلَ- القلیلَ

۳) الجهدِ- القلیلِ- مثلَ- القلیلِ

۴) تُریدَ- الجهْدَ- مثلُ- القلیلُ

■■ عَیَّن الأصحَّ فِی الإعرابِ وَ التَّحلیلِ الصَّرفی: (۴۰-۳۸)

۳۸- «أبلغ»:

۱) فعل- مضارع- مجرد ثلاثی- معرب- لازم- صحیح / فعل مضارع منصوب و فاعله «أنا» المستتر

۲) فعل- ماضٍ- مزیدٌ ثلاثی مِن باب إفعال- مبنی- متعدٍّ / فعل و فاعله «هو» المستتر

۳) فعل- مضارع- مجردٌ ثلاثی- متعدٍّ- معرب / مضارعٌ منصوب و فاعله «أنا» المستتر

۴) فعل- مضارع- مزیدٌ ثلاثی مِن باب افعال- مبنیٌّ للمعلوم- صحیح / فعل و فاعل الجملةُ فعلیّة

۳۹- «تنال»:

۱) فعلٌ مضارعٌ- معتلُّ العين- معرب- لازم- مبنيٌّ للمعلوم / فعل و فاعله «هی» المستتر

۲) فعل مضارعٌ- صحيح- متعدٍّ- معرب- للمخاطب / فعل و الجملة فعلية، خبر و مرفوع محلاً

۳) فعل- مُجردٌ ثلاثی- مبنيٌّ للمعلوم- متعدٍّ- معرب / فعل و فاعله «أنت» المستتر، خبر و منصوب محلاً

۴) فعل مضارع- معرب- للمخاطب- مبنيٌّ للمجهول- لازم / فعل و الجملة فعلية، خبر و منصوب محلاً

۴۰- «منزلة»:

۱) اسمٌ- مفردٌ- مؤنث- مشتق و اسم مكان- منصرف- معرفة / مفعولٌبه و منصوب

۲) اسمٌ- مؤنث- نكرة- جامد- صحيح الآخر- معرب / مفعولٌفيه و منصوب

۳) اسمٌ- مفرد- مؤنث- مشتق و اسم مكان- منصرف- نكرة / مفعولٌبه و منصوب

۴) اسمٌ- مفرد- معرب- مشتق و اسم مكان- الممنوع من الصّرف- معرفة / مفعولٌبه و منصوب

۴۱- عَيّن العددَ صفةً:

۱) تَرَنَّم بعدَ خمسِ سَاعَاتٍ، آيةَ المُصْحَفِ الأُولَى.

۲) أدْرَكَ شِعرَه واحدهم وَشَجَّعَهُ بالتَّنشيدِ.

۳) إنَّ أحْسَنَ التّمارين فی هذا الموضوعِ عَاشِرها.

۴) لَقِيتُ الأطبّاءَ فی قاعةِ إداره السَّلامةِ، إثنانِ مِنْهُم حَاذِقانِ جدّاً.

۴۲- عَیّن الصَّحیح فی المبنیِّ للمجهولِ:

۱) فَتَّشتُ آثارَ الثّقافة فی البلاد: آثارُ الثّقافة فی البلاد.

۲) باع الفلّاح المحاصیلَ سریعاً: بیعَت المَحاصلُ سریعاً.

۳) أُطعِمُ فی الحفلة أباک الفقیر: أُطعِمَ فی الحفلة أبوک الفقیرُ.

۴- هُم جَعَلُوا القرآنَ حَکَمَهم: جُعِلَ القرآنُ حَکَمُهُمْ.

۴۳- مَیّز «اللّام» ناصبةً:

۱) أُحبُّ العلماء لِتعاونهم علی رفع الجهل.

۲) لِیُنقِذ الإنسانَ مِن الضَّلالةِ أرسَلَ رسولاً.

۳) نُزّل القرآنُ بأمثالٍ مختلفة فَلْیَشْمُل جمیع الفِئاتِ.

۴) أُمّی مریضة و مَرَضُها مُسریةٌ لِنَبْتَعِد مِنها.

۴۴- مَیّز «مَن» فی موضعِ النَّصب:

۱) لَیْسَ فی الجَنَّةِ مَنْ یُشبه شمّاماً.

۲) مَاشَرِبَ الماء مَنَ النّهر اِلّا مَن لَه الإیمان.

۳) فَعَلی دارِ مَنْ وقَفَت فأنا عندَه.

۴) اللهُ یُعْطی الجَنّةَ مَن تُؤدّی الأمانةَ.

۴۵- عَیّن مَافیه أفعال مُعتلّه مِن نوعٍ واحدٍ:

۱) استعرتُ سیّارة أخی الجدیدة لأصِل الحفلةَ.

۲) لِتَدْعُ فی عُمرکَ مَنْ لایَنْساک مَدَی الحیاة.

۳) لِیَتُبْ کُلّ من یَعْصِی الله فی حیاتِه.

۴) یا أعداءَ النَّبیّ! قِفُوا و ذُوقُوا عذاب النّارِ.

۴۶- أیٌّ عبارة مَاجاءَ فیها المفعول فیه:

۱) اِغْتنِم أیّام صِحّتک و شبابک.

۲) صباح یوم الإمتحان زُرْتُه فی الصَّفِّ.

۳) أثبتَ غالیلهٌ دَورانَ آخِر عُمره.

۴) هذه الأعمالُ تَسُرُّ أبانا دائماً.

۴۷- عَیّن العبارة الّتی تُبَیِّنُ حالة المفعول:

۱) نَری فی الطبیعة آیاتِ الله مسرورینَ بها.

۲) رأیت فی ساحةِ المدرسةِ المُصَفّقینَ بینَ التلامیذ یَتَحَدَّثونَ.

۳) ماسَمِحت الأُمّهات لِأولادهنَّ مُشاهَدة التلفزیون مبتسمات.

۴) اِنقظت أیّام العُطلة و هی لاتعودُ مرَّة اُخری.

۴۸- عَیّن التّمییزَ:

۱) لاتفخَر بین الناس کثیراً فَیَحْکُمَ علیک بالجهل أکثر العقلاء.

۲) الشُّکر علی نِعَمِ اللهِ تعالی فی حیاتنا خیرٌ و ازدادَ لنا رزقاً.

۳) اِنْ تَرَ فی أعمالک خیراً فَادْعُ أبویک کلَّ حالٍ.

۴) و بعد نزول الأمطار فاض ماء النّهر عادةً.

۴۹- عَیّن المستثنی مختلفاً فی الاعراب:

۱) تُسْتَجاب الدّعوات بینَ الناس الّا دُعاء الحسودِ.

۲) لایُشاهَد فی الجَّنةِ بِقَدرهِ إلّا الشّماس.

۳) قَدْ طالعتُ الکتب فی هذا الموضوع الّا ما عندک.

۴) ما اِطَّلَعوا علی أسرار الحربِ الّا الذّین سَمِعوها.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۵۰- ایُّ عبارةٍ لیس فیها اُسلوبُ النّداء؟

۱) ربِّ؛ مَتی غِبْتَ حتّی أبْحَث عنک.

۲) عبادی؛ راقَبْناکم مَدی الحیاة فَارقَبُوا.

۳) أیّتها الأرض؛ لاتَنْسی الّذین اُسْتُشْهِدوُا.

۴) اُمّی العزیزة، لاتأکُلُ طعاماً دونَنا أبداً.

فرهنگ و معارف اسلامی

۵۱- «عدم شناخت جایگاه خود در جهان و زیان‌کاری، معلول قرارگیری در گروه مذکور در آیه‌ی شریفه‌ی ..... و عدم اندیشه‌ورزی است و وجود عامل معنی‌بخش به اجزا و فعالیت‌های مجموعه‌های کوچک و بزرگ جهان از عبارت ..... مفهوم می‌گردد.

۱) «إنّ فِی خلْق السّمَاوات والأرض واختلاف اللّیل والنّهار...»- «صنع الله الّذی أتقن کلّ شیء»

۲) « إنّ فِی خلْق السّمَاوات والأرض واختلاف اللّیل والنّهار...»- «ربّنا ما خلقت هذا باطلاً»

۳) «خلق الله السّماوات والأرض بالحقّ انّ فی ذلک...»- «صنع الله الّذی أتقن کلّ شیء»

۴) «خلق الله السّماوات والأرض بالحقّ انّ فی ذلک...»- «ربّنا ما خلقت هذا باطلاً»

۵۲- بیت «دشمنی داری چنین در سر خویش/ مانع عقل است و خصم جان و کیش» با آیه‌ی شریفه‌ی ..... متناسب است و سخن امام علی (ع): «خدا رحمت کند کسی را که بداند از کجا آمده ، در کجا قرار دارد و به کجا می‌رود.» با جمله‌ی ..... هم مفهموم است.

۱) «ولقد خلقنا الإنسان و نعلم ما توسوس به ....»- «کرامت بخشی خداوند به انسان به گونه‌ای است که او را برتر از جمیع مخلوقات قرار می‌دهد و او از لوازم بهره‌مندی از آن ها برخوردار است.»

۲) «انّه لکم عدوٌ انّما یأمرکم بالسّوء و الفحشاء و ...»- «کرامت بخشی خداوند به انسان به گونه‌ای است که او را برتر از جمیع مخلوقات قرار می‌دهد و او از لوازم بهره‌مندی از آن ها برخوردار است.»

۳) «ولقد خلقنا الإنسان و نعلم ما توسوس به ....»- «ارزش هر کس به درک و فهم وی از حقیقت هستی و جایگاه خود در نظام آفرینش بستگی دارد.»

۴) «انّه لکم عدوٌ انّما یأمرکم بالسّوء و الفحشاء و ...»- «ارزش هر کس به درک و فهم وی از حقیقت هستی و جایگاه خود در نظام آفرینش بستگی دارد.»

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۵۳- بنابر آیات شریفه‌ی «انّ الّذین لا یرجون لقاءنا و رضوا بالحیاه الدّنیا و اطمانّوا بها ...»، زندگی دنیا، اگر بدون توجه به آخرت باشد، نتیجه‌ای جز ..... نخواهد داشت و زیان‌کارترین مردم طبق آیات شریفه‌ی «قل هل ننبّئکم بالاخسرین اعمالاً الّذین ضلّ سعیهم ...» درباره‌ی خود چنین فکر می‌کنند: .....

۱) «أولئک مأواهم النّار بما کانوا یکسبون»- «ان هی الّا حیاتنا الدّنیا نموت و نحیا ما نحن بمبعوثین»

۲) «فلانقیمُ لهم یوم القیامه وزناً »- «ان هی الّا حیاتنا الدّنیا نموت و نحیا ما نحن بمبعوثین»

۳) «فلانقیمُ لهم یوم القیامه وزناً »- «هم یحسبون انّهم یحسنون صنعاً»

۴) «أولئک مأواهم النّار بما کانوا یکسبون»- «هم یحسبون انّهم یحسنون صنعاً»

۵۴- «بنابر آیه‌ی شریفه‌ی «فامّا من اوتی کتابه بیمینه فیقول ...»، واکنش کسانی که نامه عمل آن‌ها به دست راستشان داده می‌شود ..... است و آیات «و ألقَت ما فیها و تخلّت» و «و اذا البحار سُجِّرَت» مربوط به وقایعی در مراحل ..... و ..... قیامت هستند.

۱) دعوت دیگران برای خواندن نامه‌ی اعمال خود به سبب نیک دیدن آن- اول- دوم

۲) سپاسگزاری از خداوند و ستایش وی به سبب ارج نهی بر تلاش‌هایشان- دوم- دوم

۳) سپاسگزاری از خداوند و ستایش وی به سبب ارج نهی بر تلاش‌هایشان- دوم- اول

۴) دعوت دیگران برای خواندن نامه‌ی اعمال خود به سبب نیک دیدن آن- اول- اول

۵۵- مطابق آیه‌ی شریفه‌ی «حتّی اذا جاء احدهم الموت قال ربّ ارجعون ...» واکنش خداوند تبارک و تعالی به درخواست افراد بدکار مبنی بر بازگشت به دنیا، به منظور انجام صالحات ترک شده، مشتمل بر ..... می‌باشد و بنا بر سخن امام کاظم (ع) میزان بازدید مؤمن فوت شده از خانواده‌اش به ..... بستگی دارد.

۱) بیان پرسش تأکیدی مبنی بر حضور روشنی‌بخشان طریق هدایت یعنی رسولان در دنیا- مقدار فضیلت‌های آن فرد

۲) سخن بی‌مایه خواندن حرف آنان و قائل بودن به فاصله میان گفتار و کردار آن‌ها- مقدار فضیلت‌های آن فرد

۳) بیان پرسش تأکیدی مبنی بر حضور روشنی‌بخشان طریق هدایت یعنی رسولان در دنیا- مراتب تقوای بازماندگان و خانواده‌ی آن فرد

۴) سخن بی‌مایه خواندن حرف آنان و قائل بودن به فاصله میان گفتار و کردار آن‌ها- مراتب تقوای بازماندگان و خانواده‌ی آن فرد

۵۶- محل تحقق عبارت «سلامٌ علیکم طبتم»، «ولکن حَقَّت کلمة العذاب علی الکافرینَ» و «الم یأتکم رسلٌ منکم» به ترتیب عوالم ..... ، ..... و ..... می‌باشد.

۱) برزخ- رستاخیز- رستاخیز

۲) رستاخیز- برزخ- برزخ

۳) برزخ- برزخ- برزخ

۴) رستاخیز- رستاخیز- رستاخیز

۵۷- بنابر سخن علی (ع) انس بیشتر گرفتن خداوند با بندگان به تبع ..... تحقق می‌یابد و مسبب آرامش پس از وحشت ناشی از تنهایی در متوکلان، ..... است.

۱) بیش‌تر عشق ورزیدن به وی از سوی بندگان- تقوای الهی

۲) افزایش ایمان و باور به سوی از سوی بندگان- یاد خداوند

۳) بیش‌تر عشق ورزیدن به وی از سوی بندگان- یاد خداوند

۴) افزایش ایمان و باور به وی از سوی بندگان- تقوای الهی

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۵۸- «سخن گفتن حضرت عیسی (ع) از معاد و بازگشت به سوی خداوند در گهواره» و «واکنش مردم به حضرت مریم (س) به هنگام بازگشت به قوم خود به همراه حضرت عیسای تازه متولد شده» مواردی است که به ترتیب در آیات شریفه‌ی ..... و ..... آمده است.

۱) «و السّلام علی یوم ولدتُّ و یوم اموت ...»- «... ما جزاء من اراد باهلک سوءاً الّا ان یسجن او عذاب الیم»

۲) «و السّلام علی یوم ولدتُّ و یوم اموت ...»- «یا اخت هارون ما کان ابوک امراً سوءٍ و ما کانت امّک بغیاً»

۳) «و جعلنی مبارکاً این ما کنت و اوضانی بالصّلاه و الزّکاه ...»- «فأتت به قومها تحمله قالوا یا مریم لقد جئت شیئاً فریّاً»

۴) «و جعلنی مبارکاً این ما کنت و اوضانی بالصّلاه و الزّکاه ...»- «... اعرض عن هذا و استغفری لذنبک انّک کنت من الخاطئین»

۵۹- «بنابر سخن امام باقر (ع)، با عمل به فریضه‌ی امر به معروف و نهی از منکر، ..... و در آیه‌ی شریفه‌ی «و اعتصموا بحبل الله جمیعاً و لا تفرّقوا و اذکرا نعمة الله علیکم ...» هدف نهایی خداوند از بیان کردن نعمت‌ها و نشانه‌های الهی نظیر ایجاد الفت در میان اقوام متفرق، ..... عنوان شده است.

۱) حقوق افراد تأمین می‌شود- ایجاد زمینه‌های پرهیزگاری و تقوا در دل برادران دینی

۲) دعاها مورد اجابت قرار می‌گیرند- امکان برخورداری مردم از هدایت الهی

۳) آبادانی در سایه‌ی آن رخ می‌دهد- ایجاد زمینه‌های پرهیزگاری و تقوا در دل برادران دینی

۴) کارها رو به‌راه می‌گردد- امکان برخورداری مردم از هدایت الهی

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۶۰- مفهوم به دست آمده از آیه‌ی شریفه‌ی ..... ناظر بر این معناست که ارسال انبیای الهی راه عذر و بهانه را از مردمان سلب می‌کند و تشخیص هدف درست و گزینش و حرکت به سوی آن بیانگر ..... است.

۱) «رسلاً مبشّرین و منذرین لئلاّ یکون للنّاس علی الله حجّه بعد الرّسل ...»- وجود حجت آشکار برای انسان

۲) «انّا انزلنا علیک الکتاب للنّاس بالحقّ فمن اهتدی فلنفسه و من ضلّ فانّما یضلّ علیها ...»- حرکت اختیاری انسان

۳) «انّا انزلنا علیک الکتاب للنّاس بالحقّ فمن اهتدی فلنفسه و من ضلّ فانّما یضلّ علیها ...»- وجود حجت آشکار برای انسان

۴) «رسلاً مبشّرین و منذرین لئلاّ یکون للنّاس علی الله حجّه بعد الرّسل ...»- حرکت اختیاری انسان

۶۱- عصمت پیامبران در ..... و ..... به گونه‌ای است که به ترتیب مانع از سلب امکان هدایت از آنان می شود.

۱) دریافت و ابلاغ وحی- اجرای فرمان‌های الهی ۲) تعلیم و تبیین دین- دریافت و ابلاغ وحی

۳) تعلیم و تبیین دین- اجرای فرمان‌های الهی ۴) دریافت و ابلاغ وحی- تعلیم و تبیین دین

۶۲- «وظیفه‌ی مسلمانان در بناسازی جامعه براساس عدالت به تأسی از پیامبران الهی» و «سلطه‌ناپذیری» پیام‌هایی است که به ترتیب از آیات شریفه‌ی ..... و ..... به دست می‌آید.

۱) «لقد منّ الله علی المؤمنین اذ بعث فیهم رسولاً من انفسهم ...»- «قل اطِیعُوا الله و الرّسول فان تولّوا ...»

۲) «لقد ارسلنا بالبیّنات و انزلنا معهم الکتاب و المیزان ...»- «... و لن یجعل الله الکافرین علی المؤمنین سبیلاً»

۳) «لقد منّ الله علی المؤمنین اذ بعث فیهم رسولاً من انفسهم ...»- «... و لن یجعل الله الکافرین علی المؤمنین سبیلاً»

۴) «لقد ارسلنا بالبیّنات و انزلنا معهم الکتاب و المیزان ...»- «قل اطِیعُوا الله و الرّسول فان تولّوا ...»

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۶۳- عبارت «علی مَعَ القرءان وَ القُرأنُ مع علی» با حدیث ..... تناسب دارد و هشدار قرآن کریم در آیه‌ی ۵۰ سوره‌ی مائده: «آیا به دنبال حکم جاهلیت هستند؟ و چه کسی بهتر از خدا حکم می‌کند برای مردمی که یقین دارند؟، در اشاره به ..... .

۱) «من کنت مولاء فهذا علی مولاء»- تفکر جاهلی است که مطابق آن فضائلی چون صداقت و کرامت نفس ارزش بود که رئیس قوم دارای آن صفات باشد.

۲) «انّی تارک فیکم الثّقلین کتاب الله و عترتی ...»- تفکر جاهلی است که مطابق آن فضائلی چون صداقت و کرامت نفس ارزش بود که رئیس قوم دارای آن صفات باشد.

۳) «انّی تارک فیکم الثّقلین کتاب الله و عترتی ...»- میل جاهلی است است که مطابق آن افراد میان فرمان پیامبر و فرمان بزرگان قوم تفاوت قائل نبودند.

۴) «من کنت مولاء فهذا علی مولاء»- میل جاهلی است است که مطابق آن افراد میان فرمان پیامبر و فرمان بزرگان قوم تفاوت قائل نبودند.

۶۴- گریان بودن هر دو گروه دین‌داران و دنیا دوستان به ترتیب بر دین و نابسامانی دنیای خود بنابر سخن امام علی (ع)، معلول ..... و مطابق آیه‌ی شریفه‌ی «افلم یسیروا فی الارض فینظروا کیف کان عاقبه ...»، بیان تاریخ گذشتگان، از جمله تاریخ اسلام برای گروه ..... عبرت‌آموز است.

۱) سستی مسلمانان در دفاع از حق و به تبع آن حاکمیت ستمگرانه‌ای بنی‌امیه است- متفکران

۲) سستی مسلمانان در دفاع از حق و به تبع آن حاکمیت ستمگرانه‌ای بنی‌امیه است- صالحان

۳) رقم خوردن شرایط به گونه‌ای است که مردم خود را راهنمای قرآن می‌دانند و بالعکس- متفکران

۴) رقم خوردن شرایط به گونه‌ای است که مردم خود را راهنمای قرآن می‌دانند و بالعکس- صالحان

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۶۵- مطابق سخن امام علی (ع) خالی ماندن زمین از حجت، معلول ..... است و آنچه برای ظهور لازم است، ..... می‌باشد.

۱) ستمگری انسان‌ها و زیاده‌روی‌شان در گناه- رسیدن پیام عدالت خواهی اسلام به اقصی نقاط جهان

۲) ستمگری انسان‌ها و زیاده‌روی‌شان در گناه- احساس نیاز جهانی به کمک الهی

۳) انجام گناه زایل‌کننده‌ی لیاقت بهره‌مندی از آن- ناامیدی از همه‌ی مکتب‌های غیر الهی

۴) انجام گناه زایل‌کننده‌ی لیاقت بهره‌مندی از آن- آمادگی لازم پیروان و یاران امام برای همکاری با ایشان

۶۶- بنابر سخن امیرمؤمنان علی (ع)، عامل ارزشمندسازی حق در میان جامعه، ..... و مسبب دوستی و الفت میان مردم و حاکمان و ارجمندی دین آن‌ها، ..... می‌باشد.

۱) انجام وظیفه‌ی مردم نسبت به حاکم و ادای حق مردم از سوی حاکمان- ترجیح منافع جامعه و نظام اسلامی بر منافع فردی از سوی مردم و نگاه برابر رهبر به آحاد جامعه

۲) اصلاح‌پذیری مردم به صلاح حاکمان و به نیکویی گراییدن حاکمان به پایداری مردم- ترجیح منافع جامعه و نظام اسلامی بر منافع فردی از سوی مردم و نگاه برابر رهبر به آحاد جامعه

۳) انجام وظیفه‌ی مردم نسبت به حاکم و ادای حق مردم از سوی حاکمان- حقوق واجب شده از جانب خداوند به هر یک از آن‌ها نسبت به دیگری

۴) اصلاح‌پذیری مردم به صلاح حاکمان و به نیکویی گراییدن حاکمان به پایداری مردم- حقوق واجب شده از جانب خداوند به هر یک از آن‌ها نسبت به دیگری

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۶۷- بهتر حرکت کردن به سوی عزت و دوری گزیدن از ذلت، معلول ..... و ننشستن گرد ذلت بر چهره و کسب عزت، معلول ..... است و از آیه‌ی شریفه‌ی .....، همانندی کیفر بدی‌ها و زشتی‌ها با خود آن‌ها برداشت می‌شود.

۱) شناخت ریشه‌ها- ایستادگی در برابر تمایلات نامشروع- «... و لایرهق وجوههم قترٌ و لاذلّه اولئک اصحاب ...»

۲) روی گردانی از کلیه‌ی تمایلات دانی- روی آوری به نیکی‌ها و دوری گزینی از گناهان- «و الّذین کسبوا السّیئات جزاء ...»

۳) شناخت ریشه‌ها- روی‌آوری به نیکی‌ها و دوری گزینی از گناهان- «و الّذین کسبوا السّیئات جزاء ...»

۴) روی گردانی از کلیه‌ی تمایلات دانی- ایستادگی در برابر تمایلات نامشروع- «... و لایرهق وجوههم قترٌ و لاذلّه اولئک اصحاب ...»

۶۸- تعبیر قرآنی به معنای هدیه و پیشکش که به عنوان «مَهر» شناخته می‌شود، ..... نام دارد و آیه‌ی شریفه‌ی «و قضی ربّک الّا تعبدوا الّا ایّاه و بالوالدین احساناً امّا یبلغنّ عندک الکبر احدهما او کلاهما ...» بیانگر ..... می‌باشد.

۱) «صداق»- لزوم پرهیز از راندن والدین از پیش خود و کریمانه سخن گفتن با آنان از سوی فرزندان

۲) «نحله»- بخشیده شدن گناهان فرزندان به سبب نیکی و احترام نسبت به والدین به هنگام پیری

۳) «نحله»- لزوم پرهیز از بیان سخنان ناخوشایند از سوی فرزند به والدین مسن

۴) «نحله»- اهمیت بالای موضوع نیکی به والدین به حدی که بلافاصله پس از توحید آمده است.

۶۹- عامل مرتفع کننده‌ی نیاز هر موجود به غیر برای موجود بودن، ..... است و حدیث شریف «ما رأیت شیئا الّا و رأیت الله قبله و بعده و معه» با آیه‌ی شریفه‌ی ..... ارتباط مفهومی دارد.

۱) تساوی ذات و حقیقت با موجود بودن و عدم راه داشتن نیستی در آن موجود- «ان یشأ یذهبکم و یأت بخلق جدید»

۲) حضور همیشگی و عدم جدایی‌پذیری هستی توأم با عدم اتکای وجود به خود- «الله نور السّماوات و الأرض»

۳) حضور همیشگی و عدم جدایی‌پذیری هستی توأم با عدم اتکای وجود به خود- «ان یشأ یذهبکم و یأت بخلق جدید»

۴) تساوی ذات و حقیقت با موجود بودن و عدم راه داشتن نیستی در آن موجود- «الله نور السّماوات و الأرض»

۷۰- بنابر آیه‌ی شریفه‌ی «و لقد بعثنا فی کلّ اُمة رسولاً أن اعبدوا الله ...» ..... لازمه‌ی توحید است، زیرا ..... و بنابر سخن پیامبر (ص)، پرمحتواترین عبارت منقول از انبیا ..... است.

۱) اطاعت از نبی گرامی (ص) و جانشینان بزرگوار وی- حکم و فرمان الهی از طریق آنان به مردم می‌رسد- «لا اله الاّ الله»

۲) اجتناب از اطاعت شیطان رانده شده- مسبب ایجاد تفرقه و تضاد در جامعه و مانع رشد و تعالی است- «لا اله الاّ الله»

۳) اطاعت از نبی گرامی (ص) و جانشینان بزرگوار وی- حکم و فرمان الهی از طریق آنان به مردم می‌رسد- «الحمد لله ربّ العالمین»

۴) اجتناب از اطاعت شیطان رانده شده- مسبب ایجاد تفرقه و تضاد در جامعه و مانع رشد و تعالی است- «الحمد لله ربّ العالمین»

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۷۱- «تقویت حضور خدا در زندگی انسان»، «پرورش انسان و خالص ساختن وجود او» و «افزایش انگیزه‌ی انسان برای عبودیت و بندگی» هر یک به کدام یک از برنامه‌ریزی‌ها جهت رسیدن به اخلاص مربوط است؟

۱) تقویت روحیه‌ی حق‌پذیری- افزایش معرفت به خداوند- عمل صالح

۲) راز و نیاز با خداوند- تقویت روحیه‌ی حق‌پذیری- عمل صالح

۳) نماز- عمل صالح- افزایش معرفت به خداوند

۴) تقویت روحیه‌ی حق‌پذیری- عمل صالح- افزایش معرفت به خداوند

۷۲- «حاکمیت اراده و خواست الهی در برپایی جهان و برچیدن موجودات» و «عدم خروج موجودات از قانون‌مندی حاکم بر رفتار آن‌ها» پیام‌هایی است که به ترتیب از آیات شریفه‌ی ..... و ..... بدست می‌آیند.

۱) «خلق الله السّماوات و الأرض بالحقّ انّ فی ذلک ...»- «الله الّذی سخّر لکم البحر لتجری الفلک فیه بامره ...»

۲) «خلق الله السّماوات و الأرض بالحقّ انّ فی ذلک ...»- «لا الشّمس ینبغی لها ان تدرک القمر و لااللّیل سابق النّهار ...»

۳) «هو الّذی یحیی و یمیت فاذا قضی امرا فانّما یقول ...»- «الله الّذی سخّر لکم البحر لتجری الفلک فیه بامره ...»

۴) «هو الّذی یحیی و یمیت فاذا قضی امرا فانّما یقول ...»- «لا الشّمس ینبغی لها ان تدرک القمر و لااللّیل سابق النّهار ...»

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۷۳- سنت الهی که به موجب آن خداوند برای هر دو گروه حق‌پذیر مؤمن و حق‌ناپذیر کافر امکانات و لوازم رسیدن به خواسته‌ها و هدف‌هایشان را فراهم می‌کند در آیه‌ی شریفه‌ی ..... آمده است و نادرستی جمله‌ی «اگر خداوند از قبل سرنوشت و آینده مرا می‌داند تلاش و اراده من دیگر نمی‌تواند نقشی در آینده‌ام داشته باشد.» به سبب برداشت نادرست است.

۱) «... هؤلاء من عطاء ربّک و ما کان عطاء ربّک محظوراً»- علم الهی

۲) «... هؤلاء من عطاء ربّک و ما کان عطاء ربّک محظوراً»- رحمت الهی

۳) «و لا یحسبنّ الّذین کفروا انّما نملی لهم خیر لانفسهم ...»- علم الهی

۴) «و لا یحسبنّ الّذین کفروا انّما نملی لهم خیر لانفسهم ...»- رحمت الهی

۷۴- تعبیر قرآنی «فَأُولئِک یُبَدِّلُ الله سَیِّئاتِهِمْ حَسَناتٍ» پس از یادآوری چه چیزی به کار رفته است و نتیجه‌ی چیست؟

۱) عذاب خوارکننده و سخت گناه‌کاران- توبه و ایمان و انجام کار نیک که باعث تخلیه از گناهان می‌شود.

۲) لطف و آمرزش الهی که مشمول توّابین می‌شود- توبه و ایمان و انجام کار نیک که باعث تخلیه از گناهان می‌شود.

۳) عذاب خوارکننده و سخت گناهکاران- ایمان و بازگشت به سوی خدا و اصلاح وضع گذشته که موجب برخورداری از توبه‌ی خدا می‌شود.

۴) لطف و آمرزش الهی که مشمول توّابین می‌شود- ایمان و بازگشت به سوی خدا و اصلاح وضع گذشته که موجب برخورداری از توبه‌ی خدا می‌شود.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۷۵- کلید گذر از عصر جاهلیت به عصر اسلام که نیازمند ..... است، اعتقاد یافتن مردم به آیه‌ی شریفه‌ی ..... و مصداق آن واقع شدن است و واکنش رسول خدا (ص) به کناره‌گیری از مردم و رهبانیت منفعلانه، ..... بود.

۱) تغییر در نگرش انسان‌ها- «قل انّما حرّم ربّی الفواحش ما ظهر منها و ما بطن ...»- بازمانده خواندن عاملان آن از سعادت جاوید

۲) تحول بنیادین در شیوه‌ی زندگی فردی و اجتماعی مردم- « قل انّما حرّم ربّی الفواحش ما ظهر منها و ما بطن ...»- نکوهش و از خود ندانستن عاملان آن

۳) تغییر در نگرش انسان‌ها- «من ءامن بالله و الیوم الاخر و عمل صالحاً ...»- نکوهش و از خود ندانستن عاملان آن

۴) تحول بنیادین در شیوه‌ی زندگی فردی و اجتماعی مردم- «من ءامن بالله و الیوم الاخر و عمل صالحاً ...»- بازمانده خواندن عاملان آن از سعادت جاوید

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

زبان انگلیسی

PART A: Grammar and Vocabulary

76- Nobody dared to ask our professor why ---------- the final exam the previous day.

1) he will cancel
2) he was cancelled
3) he had cancelled
4) did he cancel

77- ---------- knowledge can be acquired from books, skills must be learned through practice.

1) Since 2) Whereas 3) As 4) When

78- Which sentence is grammatically wrong?

1) The car making lots of pollution put our health in danger.

2) It was such a bad weather that we decided to stay inside.

3) He felt frightened as he walked alone in the park at night.

4) My parents never let me do whatever I like.

79- "Do you know why he was absent from school?"

"Not really. He ---------- sick."

1) may have been
2) must be
3) would be
4) should have been

80- A good teacher is the one who ---------- as many students as possible in the teaching process.

1) attaches 2) performs 3) locates 4) involves

81- It is not wise to accept his ideas without carrying out more ----------.

1) experiments 2) scenes 3) features 4) choices

82- The ---------- of toxic subastances into the environment should be forbidden by government officials.

1) release 2) amount 3) function 4) damage

83- I think your father has some of the early ---------- of heart disease.

1) devices 2) capacities 3) signs 4) links

84- Many experts think that this old building was ---------- built in Safavids period.

1) exactly 2) probably 3) recently 4) firmly

85- Please turn your music down; it's very ----------.

1) flexible 2) irrelevant 3) nervous 4) distracting

86- The organization cannot ---------- unless we make some major changes.

1) forecast 2) devote 3) survive 4) stick

87- I think he ---------- a lot when his only daughter left him.

1) suffered 2) magnified 3) promoted 4) permitted

Cloze text:

Life can be very difficult if you don't know how to relax. Having time for leisure is important for us to stay ---(88)---. There are various activities we can do to give ourselves ---(89)--- and take our minds away from work even just for a short time.

Hobbies are done to relax our body and mind. Reading books is a (n) ---(90)--- way to have leisure.

With books, you are able to explore and learn new thing. Playing musical ---(91)--- and singing are activities you can also do if you are looking ---(92)--- relaxation. Travelling, jogging, playing or watching sports, watching movies or TV, swimming and taking a walk are just few activities that you can do in your leisure time.

88-	1) conscious	2) facial	3) social	4) healthy
89-	1) assignment	2) enjoyment	3) employment	4) movement
90-	1) actual	2) active	3) common	4) mental
91-	1) instruments	2) patterns	3) results	4) samples
92-	1) after	2) up	3) for	4) at

Reading Comprehensions:

Passage 1

Doctors treat many kind of disease with medicines. They can kill most diseases caused by bacteria with drugs called antibiotics. They also give drugs to lower high blood pressure.

Doctors cannot really cure diseases caused by viruses. Your body can fight off cold and flu. But it cannot fight off AIDS, polio, and some other diseases caused by viruses. Doctors have drugs that can slow the AIDS virus. They can vaccinate you against some diseases caused by viruses. Vaccination help your body flight off disease. There are vaccines against chicken pox, flu, measles, polio, and some other virises.

Some diseases are treated by surgery. Doctors use surgery to take out diseased organs or tumors. There are some diseases doctors cannot yet cure. Researchers in laboratories are looking for ways to help people with these diseases.

Doctors usually say that it is best to keep from getting diseases. Getting plenty of sleep and exercise and eating the right foods can help keep you healthy.

93- It is understood from the passage that ----------.

1) all diseases could be treated by surgery.

2) vsccines are used for treatment.

3) some diseases cannot be cured by any means yet.

4) surgery is a good choice for curing AIDS.

94- Antibiotics are drugs used to cure diseases caused by ----------.

1) viruses 2) bacteria 3) polio 4) chicken pox

95- All of the following are the ways to help keep us healthy EXCEPT ----------.

1) surgery 2) good sleep 3) exercise 4) proper food

96- The underlined word <u>it</u> in paragraph 2 refers to ----------.

1) cold 2) flue 3) virus 4) body

<u>Passage 2</u>

In the United States, you probably shoouldn't ask the question "How much money do you earn?" many people think that their salary is private infotmation. However, you can find out the typical salary for different jobs on the Internet.

What are the best-paying jobs? In the United States, doctors, dentists, and pilots get the highest salaries. Why is that? Maybe it's because it takes many years of study to enter the professions. Which jobs pay the lowest salaries? All of the lowest-paying jobs are connected to food. Cooks in fast food restaurants and waiters get the lowest salaries in the United States.

Of course, your salary is not just the money you earn very week or month. In many jobs, you get a salary and benefits. Benefits are the extra things your employer gives you. Common benefits are health insurance and paid vacations. Benefits equal about 25% of an employmee's salary. For example, a person with a salary of $40.000 plus benefits is really earning about $50.000. that's a lot of extra money.

97- According to the passage, ----------.

1) cooks in fast food restaurants earns much money.

2) benefits are extra things your employee gives you.

3) question about salaries is not good to ask in all places.

4) jobs needing many years of study usually well paid.

98- In the United States, all of the people may get the hightes salaries EXCEPT ----------.

1) waiters 2) pilots 3) dentists 4) doctors

99- The whole passage is focused on ----------.

1) health insurance 2) common benefits

3) typical salaries for different jobs 4) not asking private question

100- Based on the passage, a person with a salary of $20.000, may get $ --------- as his benefits.

1) 50.000 2) 5000 3) 40000 4) 2500

ریاضیات

۱۰۱- اگر $x=-۲$ یکی از جواب‌های معادله‌ی $\sqrt{-۲x}=x+a$ باشد، جواب دیگر آن کدام است؟

۱) -۸ ۲) ۸ ۳) ۲ ۴) جواب دیگری ندارد.

۱۰۲- کدام‌یک از توابع زیر یک‌به‌یک نیست؟

۱) $y=x\sqrt{x^۲}$ ۲) $y=x+[x]$ ۳) $y=\frac{۲x-۱}{۳x-۵}$ ۴) $y=x+|x|$

۱۰۳- اگر $A=\begin{bmatrix} ۳ & ۱ \\ -۵ & -۳ \end{bmatrix}$ باشد، دترمینان ماتریس $A^۴$ کدام است؟

۱) $(-۴)^۳$ ۲) $(۱۶)^۲$ ۳) $۲^۵$ ۴) $۲^۴$

۱۰۴- جواب کلی معادله‌ی مثلثاتی $\sin x\cos(\frac{\pi}{۲}-x)-۳\tan x\sin(\frac{\pi}{۲}+x)+۲=۰$ کدام است؟

۱) $۲k\pi+\frac{\pi}{۲}$ ۲) $k\pi+\frac{\pi}{۲}$ ۳) $۲k\pi-\frac{\pi}{۲}$ ۴) $۲k\pi-\pi+\frac{\pi}{۲}$

۱۰۵- در اکثر ماشین حساب‌ها روش تعیین اعداد تصادفی (Random) به این ترتیب است که دکمه‌ی inv یا shift را فشار داده و سپس دکمه‌ی Ran# را می‌زنید. عددی نامنفی و کوچک‌تر از یک ظاهر می‌شود که آن را یک عدد تصادفی گویند. اگر عدد تصادفی ۰/۰۲۵ و اندازه‌ی جامعه ۱۰۰ باشد، عدد مربوط به عضو نمونه کدام است؟

۱) ۰/۲۵ ۲) ۲ ۳) ۲/۵ ۴) ۳

۱۰۶- کارنامه‌ی دروس اختصاصی یکی از پذیرفته شدگان رشته‌ی داروسازی دانشگاه تهران به شرح زیر است. میانگین دروس اختصاصی این شخص کدام است؟

درصد / درس	درصد	ضرایب درس
زمین‌شناسی	۴۵	۱
ریاضی	۷۵	۳
زیست‌شناسی	۷۰	۴
فیزیک	۵۵	۲
شیمی	۸۰	۴

۱) ۶۰ ۲) ۶۵ ۳) ۷۰ ۴) ۷۵

۱۰۷- توابع $f(x)=\frac{۱}{x-۲}$ **و** $g(x)=\sqrt{x+۲}$ **مفروض‌اند. دامنه‌ی gof برابر کدام است؟**

۱) $[۲,+\infty)-\{۱\}$ ۲) $\mathbb{R}-(\frac{۳}{۲},۲]$ ۳) $\mathbb{R}-\{۱,۲\}$ ۴) $\mathbb{R}-[-۲,۱]$

۱۰۸- اگر $f(x)=\begin{cases}۲a+x^۲ & ; \quad x\geq ۲\\ x^۳-x & ; \quad x<۲\end{cases}$ **و** $\lim\limits_{x\to ۲^+}f(x)-\lim\limits_{x\to ۲^-}f(x)=۶$ **، مقدار a کدام است؟**

۱) ۱ ۲) ۴ ۳) ۶ ۴) ۸

۱۰۹- تابع با ضابطه‌ی $f(x)=\begin{cases}\frac{x^۲-۲\sqrt{x}}{۲x-۱} & ; \quad x\neq ۱\\ a & ; \quad x=۱\end{cases}$ **به ازای کدام مقدار a پیوسته است؟**

۱) $\frac{۱}{۲}$ ۲) $\frac{-۱}{۲}$ ۳) ۱ ۴) -۱

۱۱۰- اگر تابع رشد باکتری E.coli به فرم $P(t)=۳\times۱۰^{۳}+۱۰۰t^{۲}$ برحسب زمان (ساعت) باشد، آهنگ متوسط افزایش جمعیت این باکتری بعد از ۲ ساعت از شروع زمان کشت کدام است؟

۱) ۱۵۰ ۲) ۲۰۰ ۳) ۲۲۵ ۴) ۲۵۰

۱۱۱- عرض از مبداء خط قائم بر منحنی به معادله $y=\sqrt{x^{۴}+۳x^{۳}}$ در نقطه‌ی $x=۱$ واقع بر آن کدام است؟

۱) $\frac{-۵}{۴}$ ۲) $\frac{۲۲}{۱۳}$ ۳) $\frac{۳۰}{۱۳}$ ۴) $\frac{-۳۰}{۱۳}$

۱۱۲- نقاط اکسترمم نسبی تابع با ضابطه‌ی $f(x)=\cos^{۲}x-\cos x$ روی بازه‌ی $\left[\frac{\pi}{۲},\frac{۵\pi}{۲}\right]$ چگونه‌اند؟

۱) یک نقطه‌ی ماکسیمم- یک نقطه مینیمم ۲) یک نقطه‌ی ماکسیمم- دو نقطه‌ی مینیمم

۳) دو نقطه‌ی ماکسیمم- یک نقطه‌ی مینیمم ۴) دو نقطه‌ی ماکسیمم- دو نقطه‌ی مینیمم

۱۱۳- احتمال آن‌که حسن دیر به مدرسه برسد ۰/۸ است، احتمال آنکه در یک هفته دو روز دیر برسد چقدر است؟

۱) ۰/۱۰۲۴ ۲) ۰/۰۱۰۲۴ ۳) ۰/۱۵۳۶ ۴) ۰/۰۱۵۳۶

۱۱۴- پدر زهرا دارای ۴ فرزند است. اگر یکی از فرزندان دختر باشد با کدام احتمال این پدر حداقل دو فرزند دختر دارد؟

۱) $\frac{۱۰}{۱۶}$ ۲) $\frac{۱۱}{۱۶}$ ۳) $\frac{۱۱}{۱۵}$ ۴) $\frac{۱۰}{۱۵}$

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۱۵- کدام‌یک از دستگاه‌های زیر فاقد جواب است؟

۱) $\begin{cases} x_۱ + x_۲ = ۲ \\ ۲x_۱ - x_۲ = ۳ \\ ۲x_۱ + ۲x_۲ = ۴ \end{cases}$

۲) $\begin{cases} x_۱ - x_۲ + x_۳ = ۲ \\ ۲x_۱ + x_۲ - x_۳ = ۱ \end{cases}$

۳) $\begin{cases} x_۱ - ۲x_۲ = ۴ \\ ۲x_۱ - ۴x_۲ = ۸ \end{cases}$

۴) $\begin{cases} ۲x_۱ - x_۲ = ۳ \\ ۴x_۱ - ۲x_۲ = ۵ \end{cases}$

۱۱۶- اگر α و β ریشه‌های معادله‌ی $x^۲ - ۴x + ۱ = ۰$ باشند، معادله درجه دوم جدیدی که ریشه‌های آن $\frac{\alpha}{\beta}$ و $\frac{\beta}{\alpha}$ باشند کدام است؟

۱) $x^۲ - ۱۰x + ۳ = ۰$

۲) $x^۲ - ۱۴x + ۳ = ۰$

۳) $x^۲ - ۱۴x + ۱ = ۰$

۴) $x^۲ + ۱۰x - ۳ = ۰$

۱۱۷- بزرگ‌ترین کران پایین و کوچک‌ترین کران بالای دنباله‌ی $\{\frac{۱ + ۲^n}{۳ + ۲^{n-۱}}\}$ به ترتیب کدام است؟

۱) $۴, \frac{۳}{۴}$

۲) $۲, \frac{۳}{۴}$

۳) ۲,۱

۴) دنباله کراندار نیست.

۱۱۸- اگر لگاریتم $۲\sqrt[۳]{۰/۲۵}$ در مبنای ۸ برابر A باشد، آنگاه لگاریتم عدد $(\frac{۱}{A} + ۷)$ در پایه‌ی ۸ کدام است؟

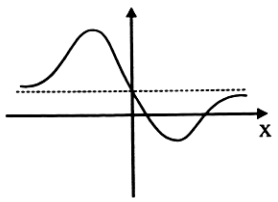
۱) -۳

۲) $\frac{۱}{۳}$

۳) $\frac{۲}{۳}$

۴) $\frac{۴}{۳}$

۱۱۹- هرگاه نمودار تابع $y = f(x)$ به صورت مقابل باشد، تابع $\frac{۱}{f}$ چند مجانب دارد؟



۱) ۲

۲) ۳

۳) ۴

۴) ۵

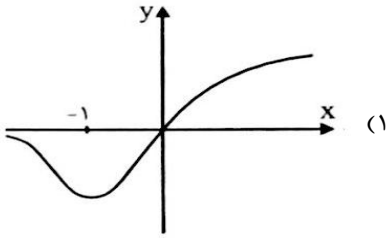
۱۲۰- در تابع با ضابطه $f(x)=\left|\cos\frac{۳\pi}{x}\right|[\frac{x}{۲}]$ **،** $\lim_{h\to ۰}\frac{f(۲+h^۲)-f(۲)}{h^۲}$ **کدام است؟**

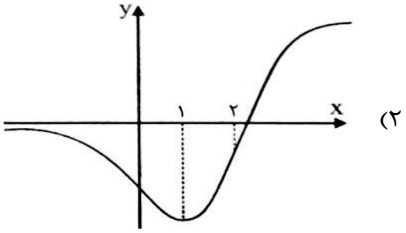
۱) صفر ۲) $\frac{-۳\pi}{۴}$ ۳) $\frac{۳\pi}{۴}$ ۴) $\frac{۳\pi}{۸}$

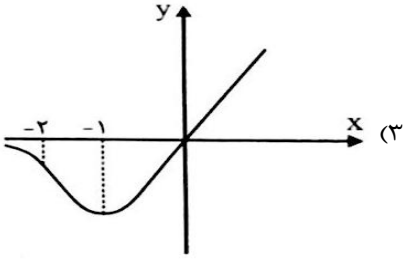
۱۲۱- طول نقطه (نقاط) عطف تابع $y=(x^۲-۷x+۱۴)e^x$ **کدام است؟**

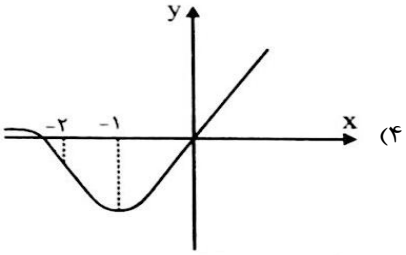
۱) $\{۱,۲\}$ ۲) $\{۰,۲\}$ ۳) $\{۲\}$ ۴) $\{۱\}$

۱۲۲- نمودار تابع $y=xe^x$ **کدام‌یک می‌تواند باشد؟**

۱)


۲)


۳)


۴)


۱۲۳- معادله‌ی دایره‌ای که مرکز آن $O(۱,۱)$ **بوده و بر خط** $۴x-۳y=۵$ **مماس باشد، کدام است؟**

۱) $(x-۱)^۲+(y-۱)^۲=۵$ ۲) $(x-۱)^۲+(y-۱)^۲=\frac{۱۶}{۲۵}$

۳) $(x-۱)^۲+(y-۱)^۲=\frac{۲۵}{۹}$ ۴) $(x-۱)^۲+(y-۱)^۲=\frac{۱۶}{۹}$

۱۲۴- فاصله کانونی در بیضی به معادله‌ی $x^۲+۴y^۲-۸x=۰$ **کدام است؟**

۱) $۴\sqrt{۳}$ ۲) $۲\sqrt{۳}$ ۳) ۴ ۴) ۲

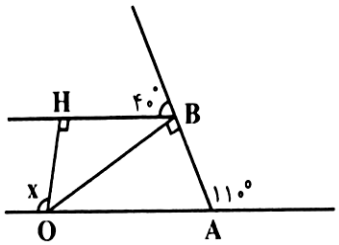
۱۲۵- اگر $G(x)=\int_{۲}^{x}\frac{\sin\frac{\pi}{۳x}}{\sqrt{۱+t^{۳}}}$ **باشد، آنگاه مشتق راست** $y=۳xG(x)$ **در** $x=۲$ **کدام است؟**

۱) $\sqrt{۳}$ ۲) $۳+\sqrt{۳}$ ۳) $\frac{۱}{۶}$ ۴) ۱

۱۲۶- مساحت ناحیه‌ی بین منحنی $y=x^{۲}$ **و** $y=\sqrt{x}$ **کدام است؟**

۱) $\frac{۵}{۱۲}$ ۲) $\frac{۱}{۱۲}$ ۳) $\frac{۱}{۲}$ ۴) $\frac{۲}{۳}$

۱۲۷- در شکل مقابل $\hat{A}=۱۱۰^{\circ}$ **و** $\hat{B}=۴۰^{\circ}$ **است. زاویه‌ی x چند درجه است؟**

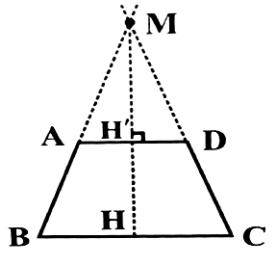


۱) ۱۱۸° ۲) ۱۲۰° ۳) ۱۲۲° ۴) ۱۲۵°

۱۲۸- در مستطیلی که طول آن ۱/۵ برابر عرض آن می‌باشد، وسط دو ضلع غیرموازی را به هم وصل می‌کنیم. مساحت قسمت کوچک‌تر چه کسری از شکل مقابل است؟

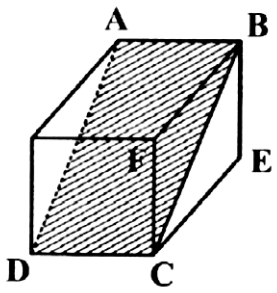
۱) $\frac{۱}{۶}$ ۲) $\frac{۱}{۷}$ ۳) $\frac{۱}{۸}$ ۴) $\frac{۱}{۱۰}$

۱۲۹- در ذوزنقه‌ای به طول قاعده‌های ۶ و ۹ امتداد دو ساق در نقطه‌ی M متقاطع‌اند. اگر فاصله‌ی M از قاعده کوچک ۴ باشد، ارتفاع ذوزنقه را به دست آورید.



۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۶

۱۳۰- در مکعب مقابل مساحت چهارضلعی ABCD، $۹\sqrt{۲}$ است. حجم هرم با رأس F و قاعده‌ی مثلث DEC چقدر است؟



۱) ۶ ۲) $۶\sqrt{۲}$ ۳) $\frac{۹}{۲}$ ۴) $۹\sqrt{۲}$

زیست شناسی

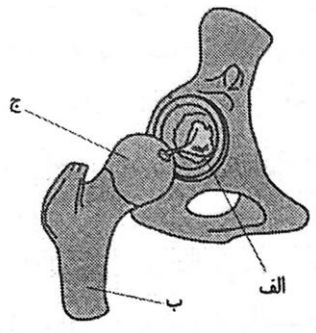
۱۳۱- چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«سلول ..... می‌تواند بیش از یک تاژک داشته باشد.»

الف- پروکاریوتی ب- جانوری ج- گیاهی د- آغازی

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۳۲- کدام در مورد شکل زیر نادرست است؟



۱) بافت «الف» از رشته‌های به هم فشرده و کش‌سان ساخته شده است.

۲) در ماده‌ی بین سلولی بافت‌های «الف» و «ب» پروتئین ساختاری وجود دارد.

۳) ماده‌ی زمینه‌ای بافت «ج»، دارای قابلیت انعطاف و رشته‌های کش‌سان فراوان است.

۴) بافت «ب» سخت‌ترین نوع بافت بدن است و در ماده‌ی بین سلولی آن کلسیم وجود دارد.

۱۳۳- در کدام گروه از آغازیان، زندگی همگی انگل هستند؟

۱) جلبک‌های سبز ۲) هاگداران

۳) روزن‌داران ۴) تاژک‌داران جانور مانند

۱۳۴- در کرم خاکی برخلاف ..... .

۱) ملخ، قلب لوله‌ای شکل وجود دارد.

۲) دلقک ماهی، خون خروجی از قلب تیره است.

۳) بیستون بتولاریا، مویرگ در تنفس نقش ندارد.

۴) خرچنگ دراز، خون ورودی به قلب تیره می‌باشد.

۱۳۵- کدام درباره‌ی چشم انسان به درستی بیان نشده است؟

۱) در فضای پشت عنبیه، زلالیه وجود ندارد.

۲) سلول‌های موجود در ماهیچه‌ی مژکی، دوکی شکل هستند.

۳) گشاد شدن مردمک توسط اعصاب سمپاتیک صورت می‌گیرد.

۴) نقطه‌ی کور دارای رگ خونی، عصب بینایی و فاقد سلول‌های مخروطی است.

۱۳۶- افزایش ترشح بیش از حد هورمون از غدد ..... می‌تواند سبب خیز شود و کاهش ترشح هورمون از غدد ..... می‌تواند سبب اختلال در تشکیل ترومبین گردد.

۱) فوقِ کلیه- پانکراس

۲) فوقِ کلیه- پاراتیروئید

۳) پاراتیروئید- پانکراس

۴) پاراتیروئید- فوقِ کلیه

۱۳۷- ماستوسیت‌ها برخلاف ..... .

۱) نوتروفیل‌ها توانایی دیاپدز دارند.

۲) ماکروفاژها، درون خون وجود دارند.

۳) بازوفیل‌ها، توانایی ترشح هیستامین دارند.

۴) پلاسموسیت‌ها، گیرنده‌ی آنتی‌ژنی دارند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۳۸- کدام درباره‌ی آزمایش یان ویلموت در تولید گوسفند دالی نادرست است؟

۱) دالی بعد از ۵ ماه از مادر جانشینی متولد شد.

۲) تقسیمات سلول تخم در رحم جانشینی آغاز شد.

۳) بخشی از ژنوم دالی، حاوی اطلاعات ژنتیکی تخمک مورد نظر بود.

۴) چرخه‌ی سلولی سلول تمایز یافته‌ی هسته‌دار، در محیط کشت ویژه‌ای متوقف شد.

۱۳۹- کدام گزینه نادرست است؟

۱) بافت حاوی مواد غذایی در بازدانگان بعد از لقاح تشکیل می‌شود.

۲) تعداد لپه‌های رویان در بازدانگان و نهان‌دانگان می‌تواند یکسان باشد.

۳) برای تشکیل رویان لوبیا، سلول تخم سیتوکینز نامساوی انجام می‌دهد.

۴) درون کیسه‌ی رویانی ۷ سلول وجود دارد.

۱۴۰- اگر یک سلول زاینده‌ی گربه که در زمان همانندسازی سانتریول‌ها، هسته‌ای حاوی ۱۲۰ رشته‌ی پلی‌نوکلئوتیدی DNA در ساختار کروموزوم‌هایش باشد، می‌توان گفت ..... .

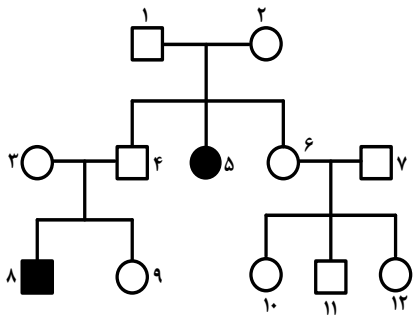
۱) تخمک نابالغ، ۱۵ کروماتید دارد.

۲) در پروفاز I، ۳۰ تتراد تشکیل می‌دهد.

۳) دومین گویچه‌ی قطبی، ۱۵ سانترومر دارد.

۴) سلول در اواخر آنافار میوز I، ۱۵ سانترومر دارد.

۱۴۱- کدام در مورد شجرنامه‌ی مقابل نادرست است؟



۱) احتمال هوموزیگوس بودن فرد ۶، $\frac{۱}{۴}$ است.

۲) احتمال ناقل بودن فرد شماره‌ی ۳، ۱۰۰٪ است.

۳) احتمال هوموزیگوس بودن فرد شماره‌ی ۴، صفر است.

۴) احتمال ناقل بودن فرد شماره‌ی ۹، $\frac{۲}{۳}$ است.

۱۴۲- کدام توانایی تثبیت نیتروژن را ندارند؟

۱) ریزوبیوم ۲) نیتروزوموناس ۳) گلسنگ ۴) آنابنا

۱۴۳- کدام در مورد لقاح و نمو در انسان نادرست است؟

۱) در انتهای هفته‌ی هفتم بعد از لقاح، ضربان قلب آغاز می شود.

۲) سونوگرافی می‌تواند حاملگی را در هفته‌ی چهارم بعد از لقاح تشخیص دهد.

۳) در انتهای هفته‌ی سوم بعد از لقاح رگ‌های خونی و روده شروع به نمو می‌کنند.

۴) اتصال پلاستوسیست به جداره‌ی رحم حدود ۲۰ روز بعد از شروع چرخه‌ی جنسی است.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۴۴ – کدام عبارت در مورد ساختار ماهیچه‌ی خیاطه‌ی انسان نادرست است؟

۱) در نوار روشنِ تارچه، رشته‌های ضخیم وجود ندارد.

۲) سارکومر می‌تواند حد فاصل بین دو منفذ سارکولم باشد.

۳) در صفحه‌ی هنسنِ سارکومر، رشته‌های نازک وجود ندارد.

۴) در هر تارچه ممکن است چندین هسته وجود داشته باشد.

۱۴۵- برای یک صفت وابسته به جنس دو اللی اگر رابطه‌ی الل‌ها از نوع ..... باشد، در ..... تعداد انواع ژنوتیپ با انواع فنوتیپ برابر نخواهد بود.

۱) غالب و مغلوبی- مرغ ۲) غالبیت ناقص- زنبور عسل نر

۳) غالبیت ناقص- ملخ نر ۴) غالب و مغلوبی- خروس

۱۴۶- باکتری که در محیط کشت الکساندر فلمینگ وجود داشت، ..... .

۱) توانایی ترشح اندوتوکسین دارد.

۲) شکل کروی و اجتماع رشته‌ای دارد.

۳) در قوطی کنسرو می‌تواند آندوسپور تولید کند.

۴) شایع‌ترین نوع مسمومیت غذایی را باعث می‌شود.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۴۷- کدام عبارت به درستی بیان نشده است؟

۱) تولیدمثل بیشتر بازیدیومیست‌ها برخلاف تولیدمثل بیش‌تر زیگومیست‌ها، به طریقه‌ی جنسی است.

۲) تولیدمثل غیرجنسی بیش‌تر آسکومیست‌های تک سلولی همانند تولیدمثل غیرجنسی هیدر، از طریق جوانه زدن است.

۳) هاگ‌های جنسی نوروسپوراکراسا همانند هاگ‌های جنسی آمانیتا موسکاریا، حاصل مستقیمِ تقسیمِ میتوز هستند.

۴) جانداران تولیدکننده‌ی پنی‌سیلین همانند جانداری که در تخمیر سس سویا به کار می‌رود، تولیدمثل جنسی ندارد.

۱۴۸- در انسان ساختار بافت پوششیِ ..... از نوع ..... نمی‌باشد.

۱) ترشح‌کننده‌ی پپسینوژن- استوانه‌ای یک لایه

۲) ترشح کننده‌ی سورفاکتانت- سنگ‌فرشی یک لایه

۳) گلومرول- مکعبی یک لایه

۴) پیلور- استوانه‌ای یک لایه

۱۴۹- کدام عبارت درباره‌ی عوامل بیماری‌زای جانداران درست است؟

۱) ویروس موزاییک تنباکو مانند ویروئید، در ساختارش حاوی پروتئین است.

۲) سیاهک همانند عامل بیماری گال، در ساختارش دارای DNAی حلقوی است.

۳) کپسید ویروس هرپس تناسلی همانند آدنوویروس، توسط پوشش احاطه شده است.

۴) ویروس آبله مرغان برخلاف ویروس آنفلوآنزا، از طریق آندوسیتوز وارد سلول میزبان می‌شود.

۱۵۰- چند مورد از جانداران ذکر شده، جمله‌ی زیر را به درستی تکمیل می‌کنند؟

«در گروه ..... امکان مشاهده‌ی واکوئل ضربان‌دار وجود دارد.»

الف- اوگلناها ب- پارامسی‌ها ج- تاژکداران چرخان د- آمیب

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۵۱- عامل بیماری مالاریا در بدنِ ..... تولید می‌کند.

۱) پشه، زیگوت ۲) پشه، گامتوسیت

۳) انسان، در اریتروسیت گامت ۴) انسان، در سلول جگر اسپوروزوئیت

۱۵۲- چنان‌چه به فردی مهارکننده‌ی هورمون انسولین تزریق شود، ..... افزایش می‌یابد.

۱) حجم ادرارش ۲) گلیکوژن کبدش

۳) گلیکوژن ماهیچه‌هایش ۴) گلوکز درون سلول ها

۱۵۳- در طی سیتوکینزِ سلول پیکری .....، کمربندی از رشته‌های پروتئینی در میانه‌ی سلول ایجاد می‌شود.

۱) کلستریدیوم ۲) سرخش ۳) ملخ ۴) آسپرژیلوس

۱۵۴- کدام عبارت‌ها می‌توانند جمله‌ی زیر را به درستی تکمیل نمایند؟

«در جاندار مورد مطالعه‌ی گوس، ..... جاندار مورد مطالعه‌ی ژاکوب و مونو .....»

الف) همانند- RNA پلی‌مراز به تنهایی نمی‌تواند راه انداز را شناسایی کند.

ب) برخلاف- RNA پلی‌مراز به تنهایی نمی‌تواند راه انداز را شناسایی کند.

ج) همانند- کوتاه شدن مولکول RNAی اولیه، درون هسته روی می‌دهد.

د) برخلاف- کوتاه شدن مولکول RNAی اولیه، درون هسته روی می‌دهد.

۱) الف و ج ۲) الف و د ۳) ب و ج ۴) ب و د

۱۵۵- در مبارزه با عامل کدام بیماری، سلول‌های آلوده اینترفرون توشرح می‌کنند؟

۱) توکسوپلاسموز ۲) سل ۳) اُریون ۴) برفک دهان

۱۵۶- گیاهان دارای گامتوفیت مستقل از اسپوروفیت، همگی ..... هستند.

۱) فاقد آوند و ساقه ۲) دارای گل ۳) فاقد گل و دانه ۴) دارای مخروط

۱۵۷- ..... و ..... جاندارانی پرسلولی‌اند، که می‌توانند گوارش درون سلولی داشته باشند.

۱) آمیب و اسفنج ۲) آمیب و اوگلنا ۳) هیدر و اسفنج ۴) هیدر و اوگلنا

۱۵۸- در گروه کیسه‌تنان امکان مشاهده‌ی ..... وجود ندارد.

۱) تولیدمثل جنسی ۲) دستگاه گردش خون

۳) رابطه‌ی هم‌سفرگی ۴) رابطه‌ی صیادی

۱۵۹- کاردیا در ..... کبد و پانکراس در ..... معده قرار دارد.

۱) جلوی- جلوی ۲) جلوی- عقبِ ۳) عقبِ- عقبِ ۴) عقبِ- جلوی

۱۶۰- به طور معمول، پیوند بین دی‌اکسیدکربن و هموگلوبین بیش‌تر در کدام شکسته می‌شود؟

۱) مویرگ‌های کیسه‌های هوایی ۲) سرخرگ آئورت

۳) سیاهرگ ششی ۴) مویرگ‌های عضله

۱۶۱- هوای مرده در دستگاه تنفسی انسان هوایی است که ..... .

۱) پس از حداکثر بازدم، از درون ششها خارج نمی‌شود.

۲) گازهای تنفسی آن با خون مبادله نمی‌شود.

۳) دو سوم هوای جاری را شامل می‌شود.

۴) با بازدم معمولی از ششها خارج می‌شود.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۶۲- فعالیت آنزیم تجزیه کننده‌ی ATP در کدام قسمت نفرون کم‌تر از سایر قسمت‌هاست؟

۱) لوله‌ی خمیده‌ی نازک ۲) بخش نازک هنله

۳) بخش ضخیم هنله ۴) لوله‌ی خمیده دور

۱۶۳- ماده‌ی عمده‌ی دفعی مواد زاید نیتروژن‌دار کدام جانور با بقیه متفاوت است؟

۱) برگ متحرک ۲) اکوئوس ۳) کنه ۴) چرخ ریسک

۱۶۴- پروانه‌ی مونارک ..... کرم‌خاکی طناب عصبی ..... دارد.

۱) همانند- شکمی ۲) همانند- پشتی

۳) برخلاف- شکمی ۴) برخلاف- پشتی

۱۶۵- در انعکاس زردپی زیر زانو، کانال‌های دریچه‌دار سدیمی کدام نورون باز نمی‌شود؟

۱) نورون حسی ۲) نورون رابط

۳) نورون حرکتی عقب‌ران ۴) نورون حرکتی جلوران

۱۶۶- با مصرف گلوکز در سلول ماهیچه‌ی توأم انسان، محل انجام کدام واکنش، با سایرین متفاوت می‌باشد؟

۱) تولید پیرووات ۲) تولید لاکتات ۳) تولید CO_2 ۴) تولید ADP

۱۶۷- به ترتیب هم‌زمان با تولید NADPH و ATP میزان H^+ درون فضای تیلاکوئید ..... و ..... می‌یابد.

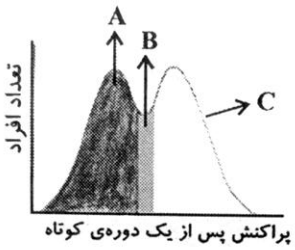
۱) افزایش- افزایش ۲) افزایش- کاهش ۳) کاهش- افزایش ۴) کاهش- کاهش

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۶۸- رابطه‌ی زیستی بین قارچ با جلبک در ساختار گلسنگ با رابطه‌ی ..... متفاوت است.

۱) ریزوبیوم با ریشه‌ی سویا
۲) قارچ با ریشه‌ی گیاه آوندی
۳) پرنده‌ی شهدخوار و گل شهددار
۴) شته با گیاه

۱۶۹- چنان‌چه نمودار مفروض زیر مربوط به انتخاب گسلنده باشد، کم‌ترین احتمال حذف زاده‌ها در رقابت، مربوط به کدام آمیزش است؟



۱) فردی از گروه A با فرد دیگری از گروه A
۲) فردی از گروه B با فرد دیگری از گروه B
۳) فردی از گروه B با فردی از گروه C
۴) فردی از گروه A با فردی از گروه C

۱۷۰- در گیاه شبدر، اگر ژن خود ناسازگاری با ۵ نوع الل کنترل شود، چند نوع دانه‌ی گرده روی کلاله‌ی CD، لوله‌ی گرده می‌سازد؟

۱) ۳
۲) ۵
۳) ۶
۴) ۹

۱۷۱- هنگام سیستول بطن‌ها کدام دریچه فشار بیش‌تری را تحمل می‌کند؟

۱) میترال
۲) سه لختی
۳) سینی آئورتی
۴) سینی ششی

۱۷۲- ..... چهار اندام حرکتی دارند.

۱) بیش‌تر خزندگان
۲) بعضی از دوزیستان
۳) همه‌ی پرندگان
۴) بیش‌تر پستانداران

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۷۳- در گیاه سه ساله، چوبِ ..... و آبکشِ ..... به کامبیوم چوب پنبه‌ساز نزدیک‌تر است.

۱) سال سوم- سال اول ۲) سال سوم- سال سوم

۳) سال اول- سال اول ۴) سال اول- سال سوم

۱۷۴- کدام عبارت نادرست است؟

۱) هورمونی که سبب رشد انگور نازا می‌شود، محرک جوانه‌زنی است.

۲) هورمونی که سبب چیرگی رأسی می‌شود، توسط اغلب بافت‌های گیاهی تولید می‌شود.

۳) هورمونی که در واکنش به زخم‌های مکانیکی افزایش می‌یابد، ترکیب آلی گازی شکل است.

۴) هورمونی که تعادل آب را در گیاهان تحت تنش خشکی تنظیم می‌کند، از جوانه‌زنی جلوگیری می‌کند.

با توجه به مسئله‌ی زیر، طبق قانون احتمالات به دو سؤال ۱۷۵ و ۱۷۶ پاسخ دهید:

با فرض این‌که در ملخ‌ها، رنگ بال صفت وابسته به جنس و طول شاخک صفت اتوزومی است و با توجه به طرح آمیزشی زیر:

نر بال قرمز تیره و شاخک بلند × ماده‌ی بال سفید و شاخک کوتاه: والدین

نسل نر بال سفید و شاخک بلند × $\frac{۱}{۲}$ ماده‌ی بال قرمز روشن و ساخک بلند $\frac{۱}{۲}$: نسل اول

۱۷۵- چه نسبتی از افراد $F_۲$، ماده‌ی بال قرمز روشن و شاخک کوتاه خواهند شد؟

۱) $\frac{۱}{۱۶}$ ۲) $\frac{۱}{۸}$ ۳) $\frac{۳}{۸}$ ۴) $\frac{۳}{۱۶}$

۱۷۶- چه نسبتی از افراد $F_۲$، فنوتیپ افراد $F_۱$ را بدون توجه به جنسیت نشان نمی‌دهند؟

۱) $\frac{۳}{۸}$ ۲) $\frac{۳}{۱۶}$ ۳) $\frac{۷}{۱۶}$ ۴) $\frac{۹}{۱۶}$

۱۷۷- کدام موارد دارای سلول‌های درون‌ریز می‌باشند؟

۱) پروستات و وزیکول‌های سمینال

۲) وزیکول سمینال و جسم زرد تخمدان

۳) سلول‌های موجود در بینابین لوله‌های اسپرم‌ساز بیضه و پروستات

۴) سلول‌های موجود در بینابین لوله‌های اسپرم‌ساز بیضه و جسم زرد تخمدان

۱۷۸- کدام جمله درست است؟ احتمالاً اولین .....

۱) سلول‌های اتوتروف، واجد اندامک فتوسنتزی بوده‌اند.

۲) جانداران تک‌سلولی، هتروتروف و بی‌هوازی بوده‌اند.

۳) جانورانی که از دریا به خشکی آمدند، گلسنگ‌ها بوده‌اند.

۴) مهره‌داران خشکی‌زی از تحول دوزیستان ایجاد شدند.

۱۷۹- با وجود ستاره‌ی دریایی در اکوسیستم، تنوع زیستی ..... می‌یابد و رقابت بین صدف‌های باریک و صدف‌های پهن که شکار آن هستند ..... می‌یابد.

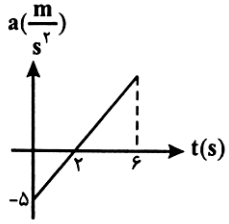
۱) کاهش- افزایش ۲) افزایش- کاهش ۳) کاهش- کاهش ۴) افزایش- افزایش

۱۸۰- در چرخه‌ی زندگی کدام جاندار، سلول‌های هاپلوئید نمی‌توانند از سلول‌های پیکر سلولی دیپلوئید تولید شوند؟

۱) کلپ ۲) اسپیروژیر ۳) کاهوی دریایی ۴) براسیکا اولراسه

فیزیک

۱۸۱- در نمودار شتاب زمان مقابل که مربوط به متحرکی است که روی خط راست در حال حرکت است اگر سرعت اولیه $۱۰\frac{m}{s}$ باشد، بعد از ۶ ثانیه، جسم به چه سرعتی خواهد رسید؟



۱) ۲۵ ۲) ۱۵ ۳) ۵ ۴) صفر

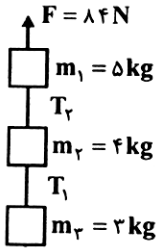
۱۸۲- معادله مکان- زمان یک متحرک روی خط راست در SI به صورت $x = t^۳ - ۶t^۲ + ۹t + ۳$ است. در فاصله‌ی زمانی که جهت حرکت متحرک ۲ بار تغییر می‌کند، متحرک چه مسافتی را بر حسب متر طی می‌کند؟

۱) صفر ۲) ۴ ۳) ۳ ۴) ۷

۱۸۳- در کدام حالت زیر، بردار برآیند دو بردار الزاماً بر بردار تفاضل همان دو بردار عمود است؟

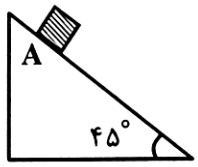
۱) دو بردار، هم‌اندازه باشند.
۲) دو بردار، مساوی باشند.
۳) دو بردار، عمود بر هم باشند.
۴) زاویهٔ بین دو بردار، ۱۲۰° باشد.

۱۸۴- در شکل مقابل اگر از جرم نخ‌ها صرف‌نظر گردد اختلاف کشش نخ‌ها چند نیوتن خواهد بود؟



۱) ۲۸ ۲) صفر ۳) ۳۲ ۴) ۱۲

۱۸۵- در شکل مقابل جسمی به جرم m از نقطه‌ی A روی سطح شیب‌دار بدون اصطکاک رها شده و ۵ ثانیه بعد به پایین سطح می‌رسد. اگر همان سطح شیب‌دار، دارای اصطکاک باشد و جسمی به جرم $۳m$ از همان نقطه‌ی A رو به پایین رها شود ۱۰ ثانیه بعد به پایین سطح خواهد رسید. ضریب اصطکاک سطح شیب‌دار در حالت دوم کدام است؟ $(g = ۱۰\frac{N}{kg})$

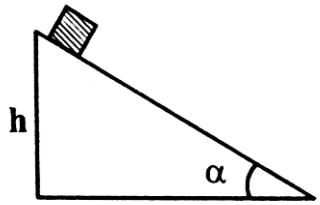


۱) $\frac{۱}{۴}$ ۲) $\frac{۱}{۲}$ ۳) $\frac{۳}{۴}$ ۴) $\frac{\sqrt{۲}}{۲}$

۱۸۶- ماهواره‌ای به جرم m در فاصله‌ی $۲R_e$ (شعاع زمین) از سطح زمین در حال گردش و دوره‌ی حرکت آن T است. ماهواره‌ی دیگری به جرم $۴m$ در فاصله‌ی $۸R_e$ از سطح زمین در حال گردش و دوره‌ی حرکت آن T' است. نسبت $\frac{T'}{T}$ کدام است؟

۱) ۸ ۲) $۳\sqrt{۳}$ ۳) ۴ ۴) ۳

۱۸۷- در شکل مقابل جسم با سرعت ثابت روی سطح شیب‌دار رو به پایین می‌لغزد. اندازه‌ی کار نیروی عکس‌العمل تکیه‌گاه (R) در رسیدن جسم از بالا به پایین سطح شیب‌دار کدام است؟

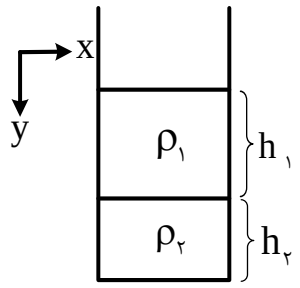


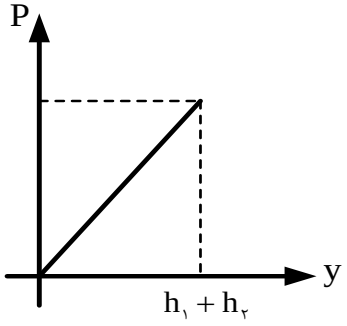
۱) صفر ۲) $-mgh$ ۳) $mgh\sin\alpha$ ۴) $mgh\cos\alpha$

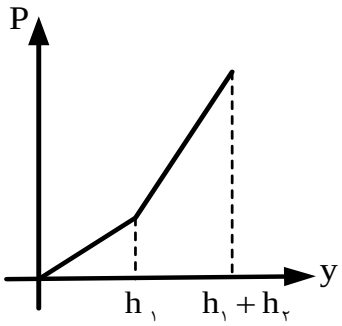
۱۸۸- اگر برای ساختن مکعب مستطیلی که ابعاد قاعده‌اش $a\times b$ و ارتفاعش h است به m کیلوگرم از ماده‌ای به چگالی ρ نیاز داشته باشیم، برای ساختن مکعب مستطیلی به ابعاد $۳a\times ۴b$ و ارتفاع $\frac{h}{۲}$ از ماده‌ای به چگالی $\frac{\rho}{۲}$ چه جرمی نیاز داریم؟

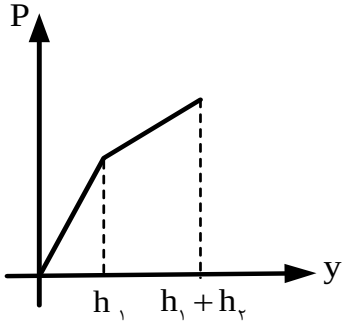
۱) $۲m$ ۲) $۳m$ ۳) $\frac{m}{۲}$ ۴) $۹m$

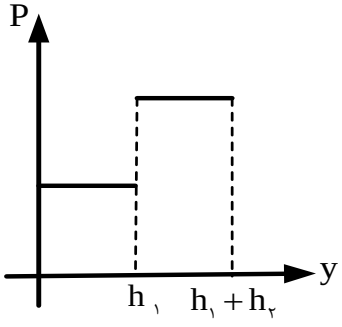
۱۸۹- در ظرف مقابل، دو مایع مخلوط نشدنی به چگالی‌های $\rho_۱,\rho_۲$ روی هم قرار دارند. کدام نمودار، تغییرات فشار پیمانه‌ای را بر حسب عمق درست نشان می‌دهد؟



۱)


۲)


۳)


۴)


۱۹۰- چشمه نور گسترده‌ای در فاصله $۲d$ از یک پرده قرار دارد و از جسمی کدر که در وسط فاصلهٔ پرده و چشمه نور قرار دارد سایه و نیمسایه‌ای روی پرده تشکیل شده است. در کدام حالت زیرپهنای نیم‌سایه ۳ برابر خواهد شد؟

۱) پرده، به اندازه $\frac{d}{۲}$ به جسم کدر نزدیک می‌شود.

۲) با ثابت ماندن فواصل، ابعاد جسم کدر ۳ برابر شود.

۳) جسم کدر به اندازهٔ $\frac{d}{۲}$ به چشمه نور نزدیک شود.

۴) با ثابت ماندن فواصل، ابعاد چشمه نور گسترده $\frac{۱}{۳}$ شود.

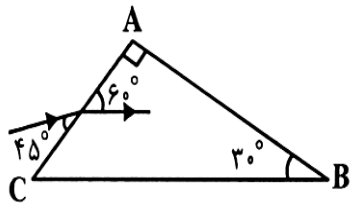
۱۹۱- یک آینه‌ی کروی از یک جسم حقیقی، تصویری مستقیم تشکیل داده است. اگر طول جسم، دو برابر طول تصویر باشد، فاصله‌ی جسم و آینه را چقدر (بر حسب فاصلهٔ کانونی f) تغییر دهیم تا طول تصویر با جسم برابر گردد؟

۱) $\frac{f}{۲}$ ۲) f ۳) $\frac{f}{۳}$ ۴) $۲f$

۱۹۲- در یک عدسی همگرا جسم در وسط فاصله‌ی کانونی قرار دارد و تصویری به بزرگ‌نمایی $M_۱$ تشکیل شده است. اگر جسم به اندازه‌ی فاصله کانونی از عدسی دور شود بزرگ‌نمایی به $M_۲$ تغییر می‌یابد. نسبت $\frac{M_۲}{M_۱}$ کدام است؟

۱) ۲ ۲) $\frac{۱}{۲}$ ۳) ۱ ۴) ۳

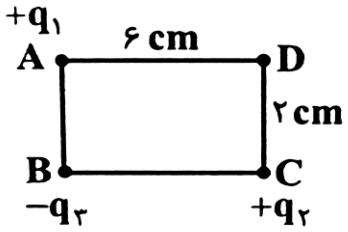
۱۹۳- در شکل مقابل پرتو نوری از هوا به یک منشور شفاف برخورد می‌کند. پرتو نور از کدام وجه منشور خارج خواهد شد؟



۱) از وجه AB با زاویه ۳۰° ۲) از وجه AB با زاویه ۴۵°

۳) از وجه BC با زاویه ۳۰° ۴) از وجه BC با زاویه ۴۵°

۱۹۴- سه بار نقطه‌ای مطابق شکل روی مستطیلی به ابعاد ۲ و ۶ سانتی‌متر قرار گرفته‌اند. اگر میدان الکتریکی برآیند در رأس D صفر باشد، نسبت $\frac{q_۱}{q_۲}$ چقدر است؟

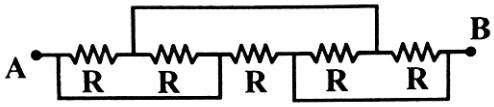


۱) ۱ ۲) ۳ ۳) ۹ ۴) ۲۷

۱۹۵- فضای خالی بین صفحات خازنی به ظرفیت C و فاصله‌ی صفحات d را با تیغه‌ای فلزی به ضخامت $\frac{d}{۳}$ و عایقی به ضریب $k=۶$ و ضخامت $\frac{۲d}{۳}$ کاملاً پر کرده‌ایم. ظرفیت خازن چند برابر می‌شود؟

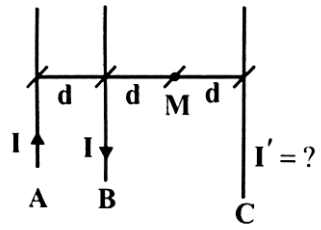
۱) ۳ ۲) ۹ ۳) ۶ ۴) $\frac{۱}{۳}$

۱۹۶- در مدار مقابل مقاومت معادل بین نقاط A، B برحسب R کدام است؟



۱) R ۲) $\frac{R}{۲}$ ۳) ۲R ۴) صفر

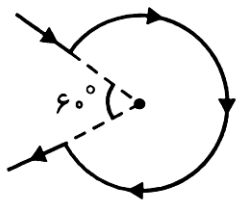
۱۹۷- سه سیم مستقیم و موازی A، B، C در یک صفحه واقعند و مطابق شکل جریان‌هایی از آن‌ها عبور می‌کند. شدت جریان و جهت جریان در سیم C چگونه باشد تا میدان مغناطیسی برآیند ناشی از هر سه سیم در نقطه‌ی M صفر باشد؟



۱) ۲I رو به بالا ۲) ۲I رو به پایین

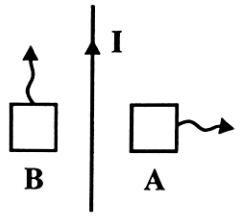
۳) $\frac{I}{۲}$ رو به بالا ۴) $\frac{I}{۲}$ رو به پایین

۱۹۸- مطابق شکل از حلقه‌ای به شعاع π سانتی‌متر جریان ۶ آمپر می‌گذرد. میدان مغناطیسی در مرکز حلقه چند گاوس است؟ $(\mu_{\circ} = ۴\pi \times ۱۰^{-۷} \frac{T.m}{A})$



۱) $۱۰^{-۴}$ ۲) ۱۰۰ ۳) ۰/۱ ۴) ۱

۱۹۹- در شکل مقابل با حرکت قاب‌های A، B به سمت راست و بالا (به موازات سیم حامل جریان ثابت I) چه جریانی در قاب‌ها القا می‌گردد؟



۱) جریان در قاب A ساعتگرد و در B پاد ساعتگرد است.

۲) جریان در قاب A پاد ساعتگرد و در B ساعتگرد است.

۳) جریان در قاب A ساعتگرد و در B صفر است.

۴) جریان در قاب A پاد ساعتگرد و در B صفر است.

۲۰۰- از سیملوله A به طول ℓ و تعداد حلقه‌های N جریان I می‌گذرد. از سیملوله B به طول ۳ℓ و تعداد حلقه‌های ۶ برابر ولی سطح مقطع مساوی با سیملوله A جریان $\frac{I}{۲}$ عبور می‌کند. نسبت انرژی ذخیره شده در سیملوله A به B کدام است؟

۱) ۳ ۲) $\frac{۱}{۳}$ ۳) $\frac{۱}{۹}$ ۴) ۹

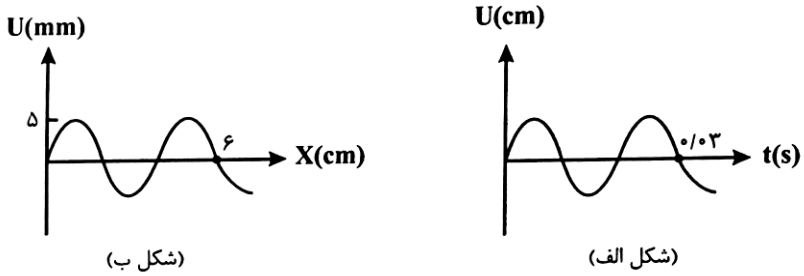
۲۰۱- نوسانگری به جرم ۱۰۰ گرم در حال نوسان ساده است. اگر شتاب در دو انتهای مسیر نوسان $۸\frac{m}{s^۲}$ و سرعت نوسانگر در مرکز نوسان $۴۰\frac{cm}{s}$ باشد، حداکثر انرژی جنبشی نوسانگر چند میلی ژول است؟

۱) ۸ ۲) ۱۶ ۳) ۴ ۴) ۰/۰۸

۲۰۲- آونگی ساده در سطح زمین با دوره‌ی T در حال نوسان است. آونگ را چند برابر شعاع زمین (R_e) از سطح زمین دور کنیم تا دوره‌ی نوساناتش چهار برابر شود؟

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۹

۲۰۳- در شکل‌های زیر نمودارهای مکان- زمان یک نقطه از محیط انتشار موج و نیز نقش موج در لحظه‌ی خاص رسم شده است. اگر راستای انتشار موج در جهت مثبت محور x باشد تابع موج در SI کدام گزینه می‌تواند باشد؟



(شکل ب) (شکل الف)

۱) $u = ۵\times۱۰^{-۳}Sin(۱۰۰\pi t - ۵۰ x)$ ۲) $u = ۵\times۱۰^{-۳}Sin۵۰\pi(۲t - x)$

۳) $u = ۵\times۱۰^{-۳}Sin۱۰۰\pi(t - ۲ x)$ ۴) $u = ۵\times۱۰^{-۳}Sin۵۰\pi(۲t + x)$

۲۰۴- در یک طناب، موج ایستاده‌ی عرضی ایجاد شده است. کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟

۱) نقاط دو طرف هر گره در فاز مقابلند. ۲) بسامد تمام نقاط طناب با هم برابرند.

۳) دامنه‌ی هر نقطه، ثابت و بی‌تغییر است. ۴) تمام نقاط طناب با یکدیگر همفازند.

۲۰۵- دمای هوای داخل یک لوله‌ی صوتی را ۴۴٪ (برحسب کلوین) افزایش می‌دهیم. بسامد صوت لوله و طول موج حاصل به ترتیب چند درصد افزایش خواهند یافت؟

۱) ۴۴٪، ۲۰٪ ۲) ۴۴٪ و صفر ۳) ۲۰٪، ۲۰٪ ۴) ۲۰٪ و صفر

۲۰۶- اگر شدت صوتی ۲۵۰۰ برابر شود تراز شدت صوت آن چگونه تغییر خواهد کرد؟

$(\text{Log}۵ \simeq ۰/۷)$

۱) ۳۴ بل افزایش می‌یابد.
۲) ۳۴ دسی‌بل افزایش می‌یابد.
۳) ۳۴ برابر می‌شود.
۴) ۳/۴ برابر می‌شود.

۲۰۷- خورشید چشمه‌ی تولید کدام یکی از امواج الکترومغناطیس زیر نمی‌باشد؟

۱) نور مرئی
۲) پرتو فروسرخ
۳) امواج رادیویی
۴) پرتو فرابنفش

۲۰۸- در حال حاضر m گرم از ماده‌ای پرتوزا به نیم عمر ۲۰ دقیقه در اختیار داریم. اگر جرم ماده پرتوزا در یک ساعت قبل m' و جرم همین ماده یک ساعت بعد m'' باشد، نسبت $\frac{m'}{m''}$ کدام است؟

۱) ۱۶
۲) ۶۴
۳) ۸
۴) ۳۲

۲۰۹- در اتم هیدروژن کوتاه‌ترین طول موج تابشی در ناحیه‌ی فروسرخ چند نانومتر است؟

$\left(R_H = ۰/۰۱(nm)^{-۱}\right)$

۱) ۳۰۰
۲) ۱۰۰
۳) ۹۰۰
۴) ۱۳۸

۲۱۰- در پدیده‌ی فتوالکتریک مقدار ولتاژ قطع وابسته به کدام مورد نمی‌باشد؟

۱) بسامد پرتو نور فرودی
۲) شدت و انرژی پرتو فرودی
۳) جنس الکترودهای فلزی
۴) تمام موارد

شیمی

۲۱۱- از میان چهار جمله زیر چند عبارت درست است؟

الف) جرم اتمی به صورت نسبی اندازه‌گیری می‌شود و یکایی ندارد اما دانشمندان برای آسانی کار amu را معرفی کردند.

ب) در پدیده‌ی فلوئورسانس، نور مرئی جذب شده و نوری با طول موج کوتاه‌تر منتشر می‌شود.

ج) در تصویر کتاب، برقکافت قلع (II) کلرید توسط فارادی نشان داده شده است.

د) جرم نوترون به اندازه‌ی $۴\times۱۰^{-۴}amu$ از پروتون بیشتر است.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۲۱۲- در لایه‌ی ظرفیت عنصری در تناوب چهارم تعداد الکترون‌هایی با $l=۲$ با تعداد الکترون‌هایی $l=۰$ برابر است. کدام گزینه درست است؟

۱) اولین جهش بزرگ انرژی بین $IE_۳$ و $IE_۴$ دیده می‌شود.

۲) با آب سرد به شدت واکنش می‌دهد.

۳) ده اوربیتال آن از الکترون پر شده است.

۴) در لایه ظرفیت آن شش الکترون با اعداد کوانتومی $n=۳$ و $l=۱$ وجود دارد.

۲۱۳- کدام مورد نادرست است؟

۱) فعالیت شیمیایی: $Li < Na < K < Rb$

۲) انرژی نخستین یونش: $_۹F >_۸ O >_۶ C >_۳ Li$

۳) شعاع یونی: $_{۱۳}Al^{۳+} <_{۱۱} Na^{+} <_۹ F^{-} <_۸ O^{۲-}$

۴) الکترونگاتیوی: $_۹F >_{۱۷} Cl >_۷ N >_{۱۵} P >_{۱۶} S$

۲۱۴- با توجه به اطلاعات زیر کدام گزینه درست است؟

الف) در سومین یونش عنصر A اولین جهش بزرگ انرژی وجود دارد.

ب) سه جهش بزرگ انرژی در عنصر B دیده می‌شود.

ج) فرمول کلرید عنصر نافلز B به صورت BCl_3 است.

۱) عنصر A نافلز و در گروه VIA قرار دارد.

۲) فرمول ترکیب A و B به صورت A_2B_3 است.

۳) عدد اتمی عنصر B برابر ۳۳ است.

۴) نخستین انرژی یونش A از عنصر بعدی در جدول تناوبی کمتر است.

۲۱۵- کدام گزینه نادرست است؟

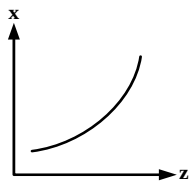
۱) یکی از موارد بی‌نظمی در جدول مندلیف جای خالی یک عنصر میان کلسیم و تیتانیم بود.

۲) در هر دوره جدول تناوبی بیشترین انرژی نخستین یونش و الکترونگاتیوی مربوط به گاز نجیب است.

۳) $_{12}Mg$ چگالتر و دیرذوب‌تر از $_{11}Na$ است.

۴) قدرت اکسندگی هالوژن‌ها از بالا به پایین کاهش می‌یابد.

۲۱۶- با توجه به نمودار روبه‌رو، x می‌تواند روند کلی تغییر کدام خاصیت عنصرها در جدول تناوبی، نسبت به عدد اتمی (z) آن‌ها باشد؟



۱) دمای ذوب فلزهای قلیایی خاکی

۲) واکنش‌پذیری هالوژن‌ها

۳) انرژی نخستین یونش عنصرهای دوره سوم

۴) واکنش‌پذیری فلزات قلیایی خاکی

۲۱۷- کدام ترکیب درست نامگذاری نشده است؟

۱) $Fe(HS)_{۳(s)}$: آهن (III) هیدروژن سولفید
۲) $CaH_{۲(s)}$: کلسیم هیدرید
۳) $HBr_{(aq)}$: هیدروژن برمید
۴) $NaHSO_{۳(s)}$: سدیم هیدروژن سولفیت

۲۱۸- در ساختار لوویس کدام گزینه رزونانس وجود ندارد؟

۱) یون کربنات
۲) یون فسفات
۳) نفتالن
۴) تولوئن

۲۱۹- در آنیون .....، ..... جفت الکترون ناپیوندی وجود دارد و شکل هندسی آن ..... است.

۱) $ClO_۳^-$، ده- هرمی
۲) $NO_۲^-$، ۶- خطی
۳) $SiO_۳^{۲-}$، یازده- مسطح مثلثی
۴) $SO_۳^{۲-}$، ده، مسطح مثلثی

۲۲۰- کدام گزینه مقایسه نقطه‌ی جوش را درست نشان می‌دهد؟

۱) $NH_۳ > AsH_۳$
۲) $HF > H_۲O$
۳) $Cl_۲ > I_۲$
۴) $NaCl > MgO$

۲۲۱- نام ترکیب $(CH_۳)_۳C(CH_۲)_۲C(=CH_۲)-CH_۳$ کدام است؟

۱) ۲ و ۵ و ۵- تری متیل ۲- هگزن
۲) ۲ و ۵ و ۵- تری متیل ۱- هگزن
۳) ۲ و ۲ و ۵- تری متیل ۵- هگزن
۴) ۲ و ۲ و ۵- تری متیل ۱- هگزن

۲۲۲- فرآورده کدام واکنش با توجه به حالت فیزیک درست است؟ (معادله‌ها موازنه نیستند.)

۱) $C(s) + H_2O(g) \rightarrow CO_2(g) + H_2(g)$

۲) $CaCO_3(s) + HCl(aq) \rightarrow CaCl_2(aq) + H_2CO_3$

۳) $Al(s) + Fe_2O_3(s) \rightarrow Al_2O_3(s) + Fe(l)$

۴) $P_4(s) + O_2(g) \rightarrow P_4O_{10}(g)$

۲۲۳- به محلولی که حاوی ۱۲/۷ گرم آهن (II) کلرید است، ۱۲ گرم سدیم هیدروکسید اضافه می‌کنیم. ۴/۵ گرم رسوب حاصل می‌شود. بازده درصدی واکنش کدام است؟

$Fe = ۵۶\ g.mol^{-۱}$ ، $O = ۱۶\ g.mol^{-۱}$

$Na = ۲۳\ g.mol^{-۱}$ ، $H = ۱\ g.mol^{-۱}$ ، $Cl = ۳۵/۵\ g.mol^{-۱}$

۱) ۲۵ ۲) ۵۰ ۳) ۸۰ ۴) ۹۰

۲۲۴- کدام گزینه نادرست است؟

۱) از واکنش ۱۰ لیتر نیتروژن با ۳۰ لیتر هیدروژن، ۲۰ لیتر آمونیاک تولید می‌شود.

۲) راه مناسب بهسوزی موتور، تنظیم علمی نسبت هوا به سوخت است.

۳) از واکنش $Fe_2O_3(s) + Na(s) \rightarrow$ برای افزایش دما تا بیش از صد درجه سانتیگراد استفاده می‌شود.

۴) یکی از فرآورده‌های تهیه‌ی متیل سالیسیلات از متانول و سالیسیلیک اسید، آب است.

۲۲۵- با توجه به واکنش و اطلاعات جدول کدام گزینه نادرست است؟

$$C_۲H_{۲(g)} + H_{۲(g)} \rightarrow C_۲H_{۴(g)} (C = ۱۲, H = ۱ \frac{g}{mol})$$

ترکیب	ΔH° تشکیل $(kJ.mol^{-۱})$
$C_۲H_{۲(g)}$	۲۲۷
$C_۲H_{۴(g)}$	۵۲

۱) ΔG در دماهای پایین‌تر منفی است.

۲) $W > ۰$ و $\Delta S < ۰$ است.

۳) مجموع انرژی پیوند فرآورده‌ها بیشتر از واکنش‌دهنده‌ها است.

۴) از واکنش ۱۳ گرم $C_۲H_۲$ به مقدار $۷۸/۵KJ$ گرما آزاد می‌شود.

۲۲۶- آنتالپی استاندارد سوختن کدام ترکیب کمتر است؟

۱) $CH_۴$ ۲) $C_۲H_۶$ ۳) $C_۲H_۶O$ ۴) $C_۲H_۴$

۲۲۷- در کدام گزینه، به ترتیب از راست به چپ، کدام ماده بیش‌ترین ظرفیت گرمایی مولی و بیشترین ظرفیت گرمایی ویژه را دارد؟

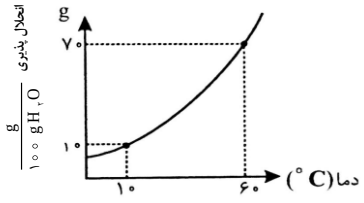
۱) اتیلن گلیکول- مس ۲) C (گرافیت، s)، مس

۳) اتیلن گلیکول- گاز هیدروژن ۴) C (گرافیت، s)، گاز هیدروژن

۲۲۸- آنتالپی استاندارد تشکیل کدام گونه زیرمنفی است؟

۱) $O(g)$ ۲) $C(s)$ ۳) $Br_۲(l)$ ۴) $H_۲O(l)$

۲۲۹- با توجه به نمودار انحلال‌پذیری نمک X، اگر ۶۸۰g محلول سیر شده را از $60^\circ C$ به $10^\circ C$ سرد کنیم، چند گرم محلول باقی می‌ماند؟



۱) ۴۴۰ ۲) ۲۲۰ ۳) ۱۲۰ ۴) ۲۴۰

۲۳۰- کدام گزینه نادرست است؟

۱) فشار بخار محلول یک مولال متانول بیش‌تر از محلول یک مولال سدیم فسفات است.

۲) سدیم دودسیل بنزن سولفونات دارای فرمول $C_{12}H_{25}SO_3Na$ می‌باشد.

۳) از هگزان به عنوان رقیق کننده در رنگ‌های پوششی استفاده می‌شود.

۴) نام دیگر ویتامین A، رتینول و نام دیگر ویتامینC، آسکوربیک اسید است.

۲۳۱- ۰/۱ مول $NaNO_3$ را در ۲۰۰g آب حل می‌کنیم، محلول ..... مولال است و ..... گرم جرم دارد. $(Na=23, N=14, O=16)$

۱) $20/5-5\times10^{-4}$ ۲) $217-5\times10^{-4}$

۳) $20/5-0/5$ ۴) $217-0/5$

۲۳۲- کلوئیدها ..... فاز و اندازه ذره‌ها ..... نانومتر و از کاغذ صافی عبور ..... .

۱) دو- (۱۰-۱)- نمی‌کنند. ۲) دو- (۱۰۰-۱)- می‌کنند.

۳) یک- (۱۰-۱)- نمی‌کنند. ۴) یک- (۱۰۰-۱)- می‌کنند.

۲۳۳- انرژی فعال‌سازی رفت و برگشت واکنشی به ترتیب ۱۰۰ و ۵۰ کیلوژول است. با استفاده از کاتالیزگر سرعت واکنش را افزایش می‌دهیم. کدام گزینه نادرست است؟

۱) سطح انرژی مواد اولیه و محصولات را تغییر نمی‌دهد.

۲) ΔH واکنش تغییری نمی‌کند.

۳) انرژی فعال‌سازی رفت و برگشت می‌تواند ۵۰ و ۲۵ باشد.

۴) بازده درصدی واکنش تغییری نمی‌کند.

۲۳۴- ۱۰۰ گرم کلسیم را با مقدار کافی سولفوریک اسید واکنش می‌دهیم. پس از مدت زمان X ثانیه ۲۲/۴ لیتر گاز H_2 در شرایط STP تولید می‌شود. اگر سرعت مصرف کلسیم ۲ مول بر دقیقه باشد X کدام است و چند گرم کلسیم در پایان این زمان باقی مانده است؟ $(Ca = 40 \frac{g}{mol})$

۱) ۳۰- ۴۰ ۲) ۳۰-۶۰ ۳) ۶۰-۴۰ ۴) ۶۰-۶۰

۲۳۵- با توجه به نمودار مقابل کدام گزینه نادرست است؟

۱) مرحله دوم کنترل‌کننده سرعت واکنش است.

۲) واکنش دو مرحله‌ای است.

۳) واکنش، حداکثر یک ذره حد واسط دارد.

۴) پیچیده فعال مرحله اول به دلیل سرعت بیشتر پایدارتر است.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۳۶- در تعادل $2SO_2(g)+O_2(g)\rightleftharpoons 2SO_3(g)$ **با افزایش فشار، خارج قسمت واکنش ..... می‌شود و تعادل در جهت ..... جابجا می‌شود.**

۱) بزرگ‌تر از k- رفت ۲) کوچک‌تر از k- رفت

۳) بزرگ‌تر از k- برگشت ۴) کوچک‌تر از k- برگشت

۲۳۷- در تعادل $CoO(s)+CO(g)\rightleftharpoons Co(s)+CO_2(g)$**، ۲ مول کبالت (II) اکسید و ۲ مول کربن مونواکسید وارد ظرف یک لیتری می‌کنیم. اگر واکنش ۹۰٪ پیشرفت کند، ثابت تعادل کدام است؟**

۱) ۸۱ ۲) ۱۸ ۳) ۹ ۴) ۴/۵

۲۳۸- در واکنش تعادلی $A_{(g)}+B_{(g)}\rightarrow C_{(g)}$**، در دمای** $300\ k$**،** $k=0/8$**، است. چند مول گاز B به ۰/۱ مول گاز A در ظرف یک لیتری در همین دما اضافه کنیم تا ۶۰٪ ماده‌ی A مصرف شود؟**

۱) ۱/۸۷۵ ۲) ۱/۹۳۵ ۳) ۰/۷۴۵ ۴) ۰/۰۶۲۵

۲۳۹- ۰/۳۱ گرم سدیم اکسید را در مقداری آب حل کرده و حجم محلول را به ۲۵۰ میلی‌لیتر می‌رسانیم. pH محلول حاصل کدام است؟ $(Na=23, O=16, H=1\ g.mol^{-1})$

۱) ۱۲/۳ ۲) ۱۲/۶ ۳) ۱۱/۴ ۴) ۱۱/۷

۲۴۰- کدام گزینه نادرست است؟

۱) یون آمید باز مزدج آمونیاک است.

۲) در محلول آبی H_2SO_4، یون $H_4O_2^+$ یافت می‌شود.

۳) قدرت بازی PO_4^{3-} از HPO_4^{2-} بیشتر است.

۴) C_2H_5ONa در الکل نامحلول و در آب محلول است.

۲۴۱- با مولاریته‌ی برابر محلول کدامیک pH بزرگتری دارد؟

۱) CH_3-CH_2COOH ۲) $CH_2ClCOOH$

۳) CH_3NH_2 ۴) $(C_2H_5)_2NH$

۲۴۲- تغییر عدد اکسایش کربن عامل کربونیل ۲- متیل پنتانال به کربن عامل کربوکسیل در ۲- متیل پنتانوئیک اسید کدام است؟

۱) ۲ درجه کاهش ۲) ۲ درجه اکسایش ۳) ۱ درجه کاهش ۴) ۱ درجه اکسایش

۲۴۳- در سلول الکتروشیمیایی استاندارد روی- مس کدام گزینه نادرست است؟

$Cu^{2+}+2e^- \rightarrow Cu \quad E^\circ = 0/34$

$Zn^{2+}+2e^- \rightarrow Zn \quad E^\circ = -0/76$

۱) در نیم‌سلول روی، اکسایش انجام می‌شود.

۲) سلول E° برابر ۱/۱ ولت است.

۳) جهت حرکت آنیون‌ها از نیم‌سلول روی به سمت مس است.

۴) با افزایش غلظت نیم‌سلول مس اختلاف پتانسیل بیشتر می‌شود.

۲۴۴- در مورد برقکافت محلول $CuSO_4$ کدام گزینه نادرست است؟

۱) pH محلول پس از مدت زمان طولانی کاهش می‌یابد.

۲) جرم محلول باقیمانده پس از مدت زمان طولانی کاهش می‌یابد.

۳) در کاتد فلز مس و در آند گاز O_2 تولید می‌شود.

۴) اگر لیتموس به اطراف آند اضافه شود اطراف آند آبی می‌شود.

۲۴۵- کدام گزینه درست است؟

۱) برای تصفیه‌ی هوای فضاپیما، $LiOH$ مناسب‌تر از Li_2O_2 است.

۲) در استخراج آلومینیوم به روش هال از محلول کربولیت در آب به عنوان الکترولیت استفاده می‌شود.

۳) در آبکاری با نقره جنس آند Ag و الکترولیت، محلول حاوی یون Ag^+ است.

۴) از آبکافت اغلب اسیدها در محیط قلیایی صابون تهیه می‌شود.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
۱-	□	■	□	□
۲-	□	□	□	■
۳-	□	□	■	□
۴-	□	□	□	■
۵-	□	■	□	□
۶-	□	□	□	■
۷-	□	■	□	□
۸-	□	□	■	□
۹-	□	■	□	□
۱۰-	□	□	□	■
۱۱-	□	■	□	□
۱۲-	□	■	□	□
۱۳-	■	□	□	□
۱۴-	□	■	□	□
۱۵-	□	■	□	□
۱۶-	■	□	□	□
۱۷-	□	□	□	■
۱۸-	□	□	□	■
۱۹-	■	□	□	□
۲۰-	□	■	□	□
۲۱-	□	□	□	■

	۱	۲	۳	۴
۲۲-	□	□	□	■
۲۳-	□	■	□	□
۲۴-	■	□	□	□
۲۵-	□	□	□	■
۲۶-	□	□	□	■
۲۷-	■	□	□	□
۲۸-	□	■	□	□
۲۹-	□	□	■	□
۳۰-	□	□	□	■
۳۱-	□	□	■	□
۳۲-	□	■	□	□
۳۳-	□	□	□	■
۳۴-	□	■	□	□
۳۵-	□	■	□	□
۳۶-	■	□	□	□
۳۷-	□	■	□	□
۳۸-	□	□	■	□
۳۹-	□	□	■	□
۴۰-	■	□	□	□
۴۱-	■	□	□	□
۴۲-	□	■	□	□

	۱	۲	۳	۴
۴۳-	□	■	□	□
۴۴-	□	□	□	■
۴۵-	□	■	□	□
۴۶-	■	□	□	□
۴۷-	□	■	□	□
۴۸-	□	■	□	□
۴۹-	□	■	□	□
۵۰-	□	□	□	■
۵۱-	□	■	□	□
۵۲-	□	□	■	□
۵۳-	□	□	□	■
۵۴-	□	□	□	■
۵۵-	□	■	□	□
۵۶-	□	□	□	■
۵۷-	□	□	■	□
۵۸-	□	■	□	□
۵۹-	□	□	□	■
۶۰-	□	□	□	■
۶۱-	□	■	□	□
۶۲-	□	■	□	□
۶۳-	□	□	■	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
-۶۴	■	□	□	□
-۶۵	□	■	□	□
-۶۶	□	■	□	□
-۶۷	□	■	□	□
-۶۸	■	□	□	□
-۶۹	■	□	□	□
-۷۰	■	□	□	□
-۷۱	□	■	□	□
-۷۲	■	□	□	□
-۷۳	■	□	□	□
-۷۴	■	□	□	□
-۷۵	□	■	□	□
-۷۶	□	■	□	□
-۷۷	□	□	■	□
-۷۸	□	□	■	□
-۷۹	■	□	□	□
-۸۰	■	□	□	□
-۸۱	■	□	□	□
-۸۲	■	□	□	□
-۸۳	□	■	□	□
-۸۴	□	□	■	□
-۸۵	■	□	□	□
-۸۶	□	■	□	□
-۸۷	□	□	□	■
-۸۸	■	□	□	□
-۸۹	□	□	■	□
-۹۰	□	■	□	□
-۹۱	□	□	□	■
-۹۲	□	■	□	□
-۹۳	□	■	□	□
-۹۴	□	□	■	□
-۹۵	□	□	□	■
-۹۶	■	□	□	□
-۹۷	■	□	□	□
-۹۸	□	■	□	□
-۹۹	□	■	□	□
-۱۰۰	□	□	■	□
-۱۰۱	■	□	□	□
-۱۰۲	■	□	□	□
-۱۰۳	□	□	■	□
-۱۰۴	□	□	□	■
-۱۰۵	■	□	□	□
-۱۰۶	□	■	□	□
-۱۰۷	□	□	■	□
-۱۰۸	□	□	■	□
-۱۰۹	■	□	□	□
-۱۱۰	□	□	■	□
-۱۱۱	□	■	□	□
-۱۱۲	■	□	□	□
-۱۱۳	■	□	□	□
-۱۱۴	□	■	□	□
-۱۱۵	■	□	□	□
-۱۱۶	□	■	□	□
-۱۱۷	□	□	■	□
-۱۱۸	■	□	□	□
-۱۱۹	□	□	■	□
-۱۲۰	□	■	□	□
-۱۲۱	□	□	□	■
-۱۲۲	□	■	□	□
-۱۲۳	□	□	■	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
۱۲۴-	■	□	□	□
۱۲۵-	□	□	□	■
۱۲۶-	■	□	□	□
۱۲۷-	□	■	□	□
۱۲۸-	□	□	■	□
۱۲۹-	■	□	□	□
۱۳۰-	□	■	□	□
۱۳۱-	□	□	□	■
۱۳۲-	□	□	□	■
۱۳۳-	□	■	□	□
۱۳۴-	□	□	□	■
۱۳۵-	■	□	□	□
۱۳۶-	□	■	□	□
۱۳۷-	□	□	□	■
۱۳۸-	□	□	■	□
۱۳۹-	■	□	□	□
۱۴۰-	□	■	□	□
۱۴۱-	■	□	□	□
۱۴۲-	□	□	■	□
۱۴۳-	■	□	□	□
۱۴۴-	□	□	□	■
۱۴۵-	□	□	□	■
۱۴۶-	□	□	□	■
۱۴۷-	□	□	■	□
۱۴۸-	□	■	□	□
۱۴۹-	□	□	■	□
۱۵۰-	□	□	□	■
۱۵۱-	■	□	□	□
۱۵۲-	■	□	□	□
۱۵۳-	□	■	□	□
۱۵۴-	□	□	□	■
۱۵۵-	□	■	□	□
۱۵۶-	□	■	□	□
۱۵۷-	□	■	□	□
۱۵۸-	□	□	■	□
۱۵۹-	□	■	□	□
۱۶۰-	□	□	□	■
۱۶۱-	□	□	■	□
۱۶۲-	□	□	■	□
۱۶۳-	□	□	■	□
۱۶۴-	■	□	□	□
۱۶۵-	□	■	□	□
۱۶۶-	□	■	□	□
۱۶۷-	□	□	■	□
۱۶۸-	■	□	□	□
۱۶۹-	■	□	□	□
۱۷۰-	■	□	□	□
۱۷۱-	■	□	□	□
۱۷۲-	□	■	□	□
۱۷۳-	■	□	□	□
۱۷۴-	■	□	□	□
۱۷۵-	■	□	□	□
۱۷۶-	□	■	□	□
۱۷۷-	■	□	□	□
۱۷۸-	□	□	■	□
۱۷۹-	□	□	■	□
۱۸۰-	□	□	■	□
۱۸۱-	■	□	□	□
۱۸۲-	□	□	■	□
۱۸۳-	■	□	□	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
۱۸۴-	■	□	□	□
۱۸۵-	□	□	■	□
۱۸۶-	□	■	□	□
۱۸۷-	□	■	□	□
۱۸۸-	□	■	□	□
۱۸۹-	□	■	□	□
۱۹۰-	□	□	■	□
۱۹۱-	□	■	□	□
۱۹۲-	□	□	■	□
۱۹۳-	□	□	□	■
۱۹۴-	□	□	□	■
۱۹۵-	□	■	□	□
۱۹۶-	□	■	□	□
۱۹۷-	□	□	□	■
۱۹۸-	□	□	□	■
۱۹۹-	□	□	■	□
۲۰۰-	□	□	■	□
۲۰۱-	■	□	□	□
۲۰۲-	□	□	■	□
۲۰۳-	□	□	■	□
۲۰۴-	■	□	□	□

	۱	۲	۳	۴
۲۰۵-	□	□	□	■
۲۰۶-	□	□	■	□
۲۰۷-	□	□	■	□
۲۰۸-	□	□	■	□
۲۰۹-	□	□	■	□
۲۱۰-	□	□	■	□
۲۱۱-	□	□	■	□
۲۱۲-	□	□	■	□
۲۱۳-	□	□	□	■
۲۱۴-	□	□	■	□
۲۱۵-	□	□	■	□
۲۱۶-	□	□	□	■
۲۱۷-	□	□	■	□
۲۱۸-	□	□	■	□
۲۱۹-	■	□	□	□
۲۲۰-	■	□	□	□
۲۲۱-	□	□	■	□
۲۲۲-	□	□	■	□
۲۲۳-	□	□	■	□
۲۲۴-	□	□	■	□
۲۲۵-	■	□	□	□

	۱	۲	۳	۴
۲۲۶-	■	□	□	□
۲۲۷-	□	□	■	□
۲۲۸-	□	□	□	■
۲۲۹-	■	□	□	□
۲۳۰-	□	■	□	□
۲۳۱-	□	□	■	□
۲۳۲-	□	■	□	□
۲۳۳-	□	□	■	□
۲۳۴-	□	■	□	□
۲۳۵-	□	□	□	■
۲۳۶-	□	■	□	□
۲۳۷-	□	□	■	□
۲۳۸-	□	□	■	□
۲۳۹-	□	□	■	□
۲۴۰-	□	□	■	□
۲۴۱-	■	□	□	□
۲۴۲-	□	□	■	□
۲۴۳-	□	■	□	□
۲۴۴-	■	□	□	□
۲۴۵-	□	■	□	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

آزمون ۷

زبان و ادبیات فارسی

۱- معنی واژگان «قُمری، آوند، بلاغت و بِرّ و بَر» به ترتیب، در کدام گزینه درست نوشته شده است؟

۱) یاکریم- معلق- چیره زبانی- خیره خیره
۲) جغد- چین و شکن- بلیغ شدن- با دقت
۳) جغد- حوض کوچک- رسایی- سریع
۴) یاکریم- آویزان- زبان آوری – سریع

۲- معنی چند واژه در کمانک مقابل آن درست شده است؟

مطاع (اطلاعت شده)، تتمّه (پایان یافته)، رقیب (نگهبان)، نسق (پناهگاه)، محمل (بیهوده)، زعارت (بدخلقی)، تضریب (فتنه انگیزی)، توقیع (فرمان) ، بادافره (کیفر)، ایدر(اکنون).

۱) ۹ ۲) ۷ ۳) ۶ ۴) ۵

۳- معنی یکی از واژه‌ها در کدام گزینه نادرست است؟

۱) طالع- صلوات- سفاهت (برآینده، درودها، کم عقلی)

۲) واعظ- میعاد- هرّا (اندرزگو، جای وعده، آگاه باش)

۳) مکیدت- منحوس- وجنه (خدعه، بداختر، رخسار)

۴) استیصال- صورت شد- عامل (ناجاری، روشن شد، والی)

۴- در کدام گزینه غلط املایی می‌یابید؟

۱) بی‌مهری و غضب شاه را سبب، یا مناعت و عزت نفس خاقانی بود یا سعایت بدگویان.

۲) عقل داند که عذار سبید شب را بر گیسوی شب سیاه چه مزیت است.

۳) فرضیه قدیم این بود که استسقا به سبب افراط در شرب آب عارض می شود.

۴) از این اندیشه ناصواب در گذر و همت بر اکتساب صواب مقصور گردان.

۵- در متن زیر چند غلط املایی وجود دارد؟

«او عقل و عادل و عاقبت اندیش و نیکوکار بود و همواره به اخلاق مرضیه و حسن عقیدت آراسته، در سفر و حذر، از ادای فرایض پنجگانه غفلت نمی‌ورزید و پیوسته روزه‌دار بود. در هیچ جنگ شکسته و مقلوب نشد و ظفر و نصرت می‌یافت»

۱) دو ۲) یک ۳) چهار ۴) سه

۶- کدام گویندگان به ترتیب متعلق به قرن‌های دهم، هشتم و چهارم هستند؟

۱) جمال الدین عبدالرزاق اصفهانی- عطار- شهید بلخی

۲) کمال الدین عبدالرزاق کاشانی- عبید زاکانی- شهید بلخی

۳) عرفی شیرازی- عبید زاکانی- کمال الدین عبدالرزاق

۴) عرفی شیرازی- شهید بلخی- عطار

۷- نام خالق چند اثر در کمانک مقابل مقابل آن نادرست نوشته شده است؟

قصص العلما (ابواسحاق نیشابوری)، بدایع الوقایع (محمود واصفی)، بهشت گمشده (میلتون)، شرح زندگانی من (طه حسین)، روزها (دکتر اسلامی ندوشن)، اخبار رستم (آزاد سرو سیستانی)، رموز حمزه (ابوالموید بلخی)، المیزان (علامه طباطبایی)، الحیاة (دکتر غلامحسین یوسفی)، سمک عیار (فرامرز بن خداداد).

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵

۸- کدام گزینه درست است؟

۱) داریوش مهرجویی داستان گاو غلامحسین ساعدی را در قالب فیلم نامه نوشت.

۲) سرود رگبار و سرود سپیده نام دو مجموعه شعر حسین ممتحنی است.

۳) نقد فنی بررسی آثار از نظرگاه کاربرد زبان و قواعد آن است

۴) تاریخ مسعودی، تاریخ دورهٔ صفاریان، سامانیان و دورهٔ غزنویان پیش از مسعود است

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۹- عبارت «اندیشه و تخیل دور پرواز و پهناور مولوی» چند صامت دارد؟

۱) ۲۶ ۲) ۲۴ ۳) ۲۵ ۴) ۲۷

۱۰- عبارت «عشق جان مایهٔ شعر و ادب فارسی است. عشق سرانجام مسِ وجود عاشق را طلا و او را شایسته حضور در بارگاه محبوب می‌سازد» به ترتیب، چند واژه و چند تکواژ دارد؟

۱) ۲۹ -۳۶ ۲) ۳۰ -۳۶ ۳) ۳۱ -۳۸ ۴) ۲۹ -۳۶

۱۱- تعداد جملهٔ دوجزئی در کدام گزینه بیشتر است؟

۱) مِی هست و درم هست و تب لاله رخان هست غـم نیست و گـر هست نصیب دل اعـداست

۲) هـر کجا جـامـی است بـی مِـی هست نیست هر چه هست آن هست بی وی هست نیست

۳) هنری نیست اگـر هست هنر بـی هنری است خردی نیست و گر هست هنر محتجب است

۴) بادی کـه نیست از سـر کـوی تـو، نیست باد ور هست و نیست همدم بوی تـو، نیست باد

۱۲- در جملات زیر به ترتیب، چند واژهٔ مشتق، مرکب و مشتق- مرکب دیده می‌شود؟

«در دورهٔ بیداری یعنی از اوان مشروطیت در ایران روشنفکران و متفکران سعی می‌کنند نقد اجتماعی را چند در شعر و چه در نثر رواج دهند. شعر را در خدمت اجتماع و سیاست می‌دانند و از آن برای بیدار کردن مردم استفاده می‌کنند. به طوری که امروز، اغلب، شعر و داستان و نمایشنامه را از دیدگاه نقد اجتماعی مورد بررسی قرار می‌دهند و آن را از معتبرترین انواع نقد به شمار می‌آورند.»

۱) شش- دو- دو ۲) شش- دو- یک ۳) هفت- سه- دو ۴) هفت- یک- دو

۱۳- در تمام گزینه ها به جز گزینهٔ ..... جابه‌جایی به شیوه بلاغی صورت گرفت است.

۱) دی‌پیر می فروش کـه ذکرش بـه خیر بـاد گفتـا شـراب نـوش و غـم دل ببر ز یـاد

۲) شراب و عیش نهان چیست؟ کار بـی بنیاد زدیـم بـر صـف رندان هـر چـه بادا بـاد

۳) زیـر شمشیر غمش رقص کنان بـایـد رفت کان که شد کشته او نیک سرانجام افتاد

۴) کسی که حسن و خط دوست در نظر دارد محقق است کـه او حـاصـل بـصـر دارد

۱۴- در همهٔ ادبیات به جز بیت گزینهٔ ..... اسلوب معادله دیده می‌شود.

۱) نیست از زخـم زبـان پـروا دل بـی تاب را مانع از گردش نگردد خار و خس گرداب را

۲) تیغ را نتوان بـرآوردن ز زخم مـا بـــه زور از زمین تشنه بـیـرون شـد نـبـاشد آب را

۳) می کند فکر متین کج بحث را کوته زبان از کـجـی زور نهنـگ آرد بـــرون قـلاب را

۴) دل منه بر اختر دولت که در هر صبحدم مشرق دیـگـر بـود خورشید عـالـم تاب را

۱۵- کدام گزینه در بردارنده آرایه‌های ادبی بیت زیر است؟

«گرنه از خاک درب باد صبا می‌آید صبحدم مشک فشان پس ز کجا می‌آید»

۱) جناس- استعاره- تشبیه ۲) تضاد- حسن تعلیل- تشخیص

۳) حس آمیزی- استعاره-کنایه ۴) حس آمیزی- استعاره- ایهام

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۶- آرایه های نوشته شده در برابر کدام بیت صحیح نیست؟

۱) سرش مدام ز شور شراب عشق خراب
چو مست دایم از آن گرد شور و شر می گشت ← ایهام تناسب، تناسب

۲) جنون از بس قیامت ریخت بر آینه هوشم
ز شور دل گران چون حلقه زنجیر شد گوشم ← استعاره، تلمیح

۳) در بارگاه عشق مبر زهد خشک را
پای ملخ به بزم سلیمان روا مدار ← حس‌آمیزی، اسلوب معادله

۴) دوش افتاد به دنبال من آن سان که همی
شب تیره شهاب از پس شیطان گذرد ← تشبیه، تلمیح

۱۷- مفهوم «غم» در کدام گزینه متفاوت است؟

۱) خلق عالم گر شوند اغیار و خصم — نیست غم گر یار باشد یار ما

۲) ای بی وفا رسم وفا از غم نیاموزی چرا؟ — غم با همه بیگانگی هر شب به ما سر می‌زند

۳) آسوده دلی داشتم و بی خیر از عشق — ناگاه درآمد غم تو بی خبرم کرد

۴) نیست جانش محرم اسرار عشق — هر که را در جان غم جانانه نیست

۱۸- مفهوم کلی رباعی زیر در کدام گزینه آمده است؟

«هر سبزه ه بر کنار جویی رسته است — گویی ز لب فرشته خویی رسته است
پا بر سر سبزه تا به خواری ننهی — کان سبزه ز خاک لاله رویی رسته است»

۱) سبزه‌ها و گل‌ها نماد عاشقان هستند.

۲) احترام به طبیعت و سعی در حفظ آن

۳) حتمی بودن مرگ جسمی انسان‌ها

۴) توصیه به تواضع در برابر هم نوعان

۱۹- مفهوم بیت «دی در گذار بود و نظر سوی کا نکرد / بی‌چاره دل هیچ ندید از گذار عمر» در کدام گزینه دیده می‌شود؟

۱) در خم زلف تو از اهل جنون شد دل من / و اندر آن سلسله عمری است که خون شد دل من

۲) سوخت سودای تو سرمایه عمرم ای دوست / می نپرسی که در این واقعه چون شد دل من

۳) در ازل با سر زلف تو چه پیوندی داشت / که گرفتار بدین سحر و فسون شد دل من

۴) زلف بر چهره نمودی تو پریشان و نگون / که سیه روز از آن بخت نگون شد دل من

۲۰- اگر ابیات زیر را براساس مفاهیم «راز داری عاشق، غفلت در شکرگزاری و ناتوانی انسان در شکرگزاری» مرتب کنیم، کدام گزینه صحیح است؟

الف) بنده همان به که ز تقصیر خویش / عذر به درگاه خدای آورد

ب) ابر و باد و مه و خورشید و فلک در کارند / تا تو نانی به کف آری و به غفلت نخوری

ج) این مدعیان در طلبش بی خبرانند / کان را که خبر شد خبری باز نیامد

۱) ج- ب- الف ۲) ج- الف- ب ۳) الف- ب- ج ۴) الف- ج- ب

۲۱- مفهوم کدام گزینه متفاوت است؟

۱) رشتهٔ جان من سوخته بگسیخته باد / گر ز عشق سر زلفت ندهم جان همه شب

۲) او چه داند که چیست حالت عشق / که بر او عشق تیر غم نزده است

۳) هر خیره سری چاشنی درد نداند / از مانده عشق چه قسمت مگسی را

۴) کسانی که روزی نگشتند اسیر / چه دانند حال گرفتار عشق

۲۲- بیت «دریاب کنون که نعمتت هست به دست / کاین دولت و ملک می‌رود دست به دست» با کدام بیت ارتباط مفهومی دقیق‌تری دارد؟

۱) تو سبک بار قوی حال کجا دریابی / که ضعیفان غمت بارکشان ستمند

۲) دریاب دست من که به پیری رسی جوان / آخر به پیش پای تو گم شد جوانی‌ام

۳) دائم گل این بستان شاداب نمی‌ماند / دریاب ضعیفان را در وقت توانایی

۴) به هر کس روز نعمت عهد بستی / فراموشش مکن در تنگدستی

۲۳- در کدام گزینه «واو» همراهی وجود ندارد؟

۱) ترسیدم و پشت بر وطن کردم / گفتم من و طالع نگو نسارم

۲) ماییم و موج سودا شب تا به روز تنها / خواهی بیا ببخشا خواهی برو جفا کن

۳) گر داد من شکسته دادا دادا / ورنه من و عشق هر چه بادا بادا

۴) مغرور مشو به خود که اصل من و تو / گردی و شراری و نسیمی و نمی است

۲۴- مفهوم «مگیر» در کدام گزینه متفاوت است؟

۱) هر چه گویم من ای دبیر امروز / نه به هوشم ز من مگیر امروز

۲) دچار هر که شدی جز سراغ بار مگیر / سپند بر سر آتش سو و قرار مگیر

۳) ز چین زلف تو اگر اوحدی حدیثی گفت / بر او مگیر که آشفته بود و سودایی

۴) هر چند ما بدیم تو ما را بدان مگیر / شاهانه ماجرای گناه گدا بگو

۲۵- بیت «اشکم ولی به پای عزیزان چکیده‌ام / خارم ولی به سایه گل آرمیده‌ام» با کدام گزینه قرابت مفهومی دارد؟

۱) زمانه وار اگر می‌پسندی‌ام کر ولال / به سنگ فرش تو این خون تازه باد حلال

۲) مجال شکوه ندارم ولی ملالی نیست / که دوست جان کلام من است در همه حال

۳) خوشا هر آنچه که تو باغ باغ می خواهی / بگو رسیده بیفتم به دامنت یا کال

۴) اگر چه نیستم آری بلورِ بار فَتَن / مرا ولی مشکن گاه قیمتی است سفال

زبان عربی

■■ عَین الأصحَّ و الأدقّ فی الجواب أو للترجمه أو التعریب او المفهوم (۳۳-۲۶)

۲۶- سیکمّل زمیلی در وسه هذا الشهر حتی یحضر فی امتحاناتِ نهایه السنه:

۱) در این ماه دوستم درسهایش کامل می‌شود تا اینکه برای امتحانات آخر سال آماده شود.

۲) درس‌های همکلاسی‌ام در این ماه پایان خواهد یافت و برای امتحانات آخر سال آماده شود

۳) دوستم درسهایش را به اتمام می‌رساند برای اینکه در امتحانات آخر سال آماده می‌شود.

۴) همکلاسی‌ام در این ماه درسهایش را کامل خواهد کرد تا در امتحانات پایان سال حاضر شود.

۲۷- ان یحضر الانسان فی المحافل السیئه فی عیشهُ، یصب بالذّنوب الکثیره:

۱) حضور انسان در مهمانی‌های بد در زندگی او او را به گناهان زیاد دچار می‌کند.

۲) اگر انسان در مهمانی‌های بد در زندگی حاضر شود به گناهان بسیار دچار می‌شود.

۳) انسان چنان‌چه در مهمانی‌های بد در زندگیش حاضر می‌شود، به گناهان دچار می‌شود.

۴) اگر انسان در مهمانی‌های بد در زندگیش حاضر شود به گناهان زیاد دچار می‌شود.

۲۸- یُوکّد فی مقالات المسلمین بسیل الوصول إلی الاهداف السامیه فی الحیاه:

۱) مقاله‌های مسلمانان به راه‌های رسیدن به هدف‌های بلند مرتبه در زندگی به ما تأکید می‌کند.

۲) مقالات مسلمان‌ها به راه رسیدن به هدف‌های بلند مرتبه در زندگیمان تأکید می‌کند.

۳) در مقاله‌های مسلمان‌ها به راه رسیدن به اهداف بلند مرتبه در زندگی تأکید می‌شود.

۴) در مقالات مسلمانان به راه های رسیدن به هدف بلند مرتبه در زندگی تأکید شده است.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۹- عین الصحیح:

۱) أنا و اُمی کُنَا راقبنا فی الطفل الصغیر: من و مادرم از کودک کوچک مراقبت می‌کردیم.

۲) من طرق الباب کثیرا یوشک أن یُفت له: هر کس دری را زیاد بکوبد برایش باز می‌شود.

۳) لا تفرحی بخیر الدنیا و لاتحزنی بشّرها: به خیر دنیا شاد مشو و به بدی غمگین مباش.

۴) فقالت فی نفسها قلقه: مذا أفعل الآن؟ لذا با اضطراب به خود گفت: حال چه می توانم بکنم.

۳۰- عین الخطا:

۱) أختی، لایسبقک فی اداء الواجب غیرک: خواهرم، دیگری در انجام وظیفه بر تو پیشی نگیرد.

۲) عَلَمَ بأنّ غیر زمیله لا یعرفه أحد: او دانست که غیر از همکلاسی‌اش کسی او را نشناخت.

۳) قد تحمَّلت صعوبه الحیاه سئوات عدیده: سختی زندگی را در سال‌های بسیاری تحمل کرده‌ام.

۴) نحن نقرا القرآن و تفکر فیه لکی نفهم حقاقه: ما قرآن را می‌خوانیم و در آن تفکر می‌کنیم تا حقایق آن را درک کنیم.

۳۱- «قَصَّرَ الامالَ فی الدنیا تَقُر فدلیل العقل تقصیرُ الامل»

۱) القناعه کنز لا ینفد ۲) أشرف الغنی ترکَ المنی

۳) قصر الامل دلیل العقل ۴) الانسان یعیش بالامل

۳۲- «آن‌ها به یاد می‌آورند که چگونه روزهای امتحان را در کتابخانه تشنه و گرسنه می‌گذراندند» عین الخطاء:

۱) هم یذکروا کیف کانوا یقضیون أیام الامتحان فی المکتبه عطشی و جوعی

۲) هما یذکران کیف کانا یقضیان ایام الامتحان فی المکتبه عطشانین و جانعین

۳) هما یذکران کیف کانا یقضیان ایام الامتحان فی المکتبه عطشانتین و جانعتین

۴) هن یذکران کیف کن یقضین ایام الامتحان فی المتبه عطشانات و جائعات

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۳۳- هشت کشاورز به وسیله ۵ ماشین برای هفتمین بار برای دیدن مزارعشان به سوی روستا رفتند

۱) کان یذهب ثمانی فلاحین مع خمسه سیارات لرویه مزارعهم سابع مرات ألی القریه

۲) کان ثمانی فلاحین قد ذهبوا مع خمسه سیارات لرویه المزارع سبع مرات إلی القریه

۳) ثمانی فلاحین ذهبوا مع خمس سیارات لرویه مزارعهم المره السابعه الی القریه

۴) ثمانی فلاحین ذهبوا مع سیارات الخمسه لرویه مزارعهم للمره السابعه الی القریه

■■ إقرا النص التالی بدقّه ثَم أجب عن الاسئله (۳۴-۴۲) بما مناسب النص

«النصیحه سهله و المشکل قبولها. لأنّها فی مذاق متبع الهوی مّره و المعاصی محبوبه فی قبله. ینبغی أن یکون قول و فعل المرء موافقاً للشرع و العمل بلا اقتداء الشرع ضلاله و اعلم أنّ اللسان المطلق و القلب المملوء بالغفلهٔ و الشهوهٔ علامهٔ الشقاوهٔ و لو قرأت العلم مأته سنهٔ و جمعت ألف کتاب لاتکون مستعدا لرحمهٔ الله الا بالعمل الحسن»

۳۴- لماذا یکون قبول النصیحه صعباً؟

۱) لنها فی مذاق الانسان حلوهٔ

۲) لأنها لا توافق العقل

۳) لأن المعاصی محبوبه فی قلب الشخص المذاب

۴) لأن متبع الهوای لا یعرف قیمتها

۳۵- حسب هذا النص ما هی علامهٔ الشقاوهٔ؟

۱) قول و فعل الشخص

۲) اللسان الکذوب

۳) عدم قبول النصیحه

۴) القلب الغافل

۳۶- عین الخطاء:

۱) مُتّبع الهوی لا یقبل التصیحه بسهولة

۲) یحب أن یکون کلام و عمل الشخص مویدًا من جانب الشرع

۳) لو جمعت الف کتاب و ربما تکون مستعدا لرحمة الله

۴) العمل و العلم توأمان و کلا هما بدون الاخر ضلالة

۳۷- علی حسب النص ماذا مرة و ماذا محبوبه للمُتّبع علی حسب الترتیب؟

۱) ضلالة- المعاصی ۲) النصیحة- المعاصی

۳) الشرع- ضلالة ۴) غفلة- ضلالة

■■ عَیِّن الصحیح فی التشکیل : (۳۹- ۳۸)

۳۸- «ینبغی أن یکون قول و فعل المرء موافقا للشرع»:

۱) ینبغیُ- یکونَ- قولَ- شرعٍ ۲) یکونَ- قولٌ- فعلٍ- شرعِ

۳) قولٌ- فعلُ- المرءِ- شرعِ ۴) یکونَ- قولُ- فعلٌ- المرءِ

۳۹- «اِنّ اللسان المطلق و القلب المملوء بالغفلة و الشهوة علامة الشقاوة»:

۱) اللیانَ- المطلقَ- المملوءَ- علامةُ ۲) القلبَ- المملواءَ- الغفلهةُ- علامةَ

۳) اللسانَ- المطلقَ- الشهوةَ- علامةُ ۴) المطلقُ- المملوءُ- الغفلةِ- الشهوةَ

■■ **عین الصحیح فی الاعراب و التحلیل الصرفی: (۴۲-۴۰)**

۴۰- «ینبغی»:

۱) فعل- مزید ثلاثی من باب انفعال- متعدّ- مبنی للمعلوم / فعل مع فاعلة جملة فعلیة

۲) للغائب- صحیح- منبی للمعلوم- معرب / فاعله ضمیر هو المستتر و الجملة الفعلیة

۳) مضارع- للغائبین- مبنی للمجهول- معرب / فعل و معل فاعله

۴) مزید ثلاثی من باب انفعال- معتل- لازم- معرب / فعل و فاعله هو مستتر

۴۱- «یکون»:

۱) للغایب- مزید ثلاثی من باب أفعال- متعد- مبنی للمعلوم / فعل مرفوع و فاعل

۲) مجرد ثلاثی- للغائب- مبنی للمعلوم- معتل / فعل و فاعله هو مستتر

۳) للغائب- معتل و أجوف- مجرد ثلاثی / فعل ناقصه و اسمه «قول»

۴) مضارع- صحیح- لازم- مجرد ثلاثی- مبنی للمعلوم / فعل ناقصه و خبر ضمیر «هو»

۴۲- «الشهوه»:

۱) اسم- مشتق- منصرف- معرب / مجرور

۲) اسم- معرفه- مشتق- غیر منصرف- معرب / معطوف بحرف العطف

۳) معرفه- جامد- منصرف- معرب- صحیح الاخر / معطوف بحرف العطف

۴) اسم- جامد- منصرف- معرب- معرفه / مبتدا و مرفوع

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

■■ **عین المناسب فی الجواب عن الاسئله التالیه: (۵۰- ۴۳)**

۴۳- عین الخطاء فی الاعلال:

۱) لم أُتلُ آیةُ فلن أعفو نفسی

۲) دَع الکذب و ادع إلی الصداقة

۳) الطالبة ذهبت إلی المدرسه و لم تعود حتی الان

۴) واجه الصیاد فی الغابة طبیا جمیلا و لکن ما صاده

۴۴- عین الخطاء للمبنی للمجهول:

۱) دَعَتک المومنة إلی الصلاة فی الصباح الباکر ← دُعیتَ إلی الصلاة فی الصباح الباکر

۲) لاتری الشمس فی السماء عشاء ← لایُری الشمس فی السماء عشاء

۳) یُذکر المسلمون نصایح آبائهم ← تُذَکّر نصایح آبائهم

۴) أخرجنا مُعلمنا بسبب الکسالة ← اخرجنا بسبب الکساله

۴۵- عین ما لیس فیها الحال

۱) لماذا تتکاسل فی امور قادرا علی المحاولة فیها

۲) لم یکن المسافر یستطیع أن یذهب إلی مشهد مُسرعا!

۳) کیف یمدح هذا الشاعر الحکام ظالمین!

۴) هذا رأی صحیح غیر أنّ قلیلا من التلامیذ لا یوافقون علیه

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۴۶- عينّ ما ليس فيه ايهام:

۱) أخى حَسُنَ ۲) كان المسلمون أحسن من الآخرين

۳) صبرک أكثر من الآخرين ۴) اِنّ زملائى يزدادون فى حياتهم

۴۷- عين ما ليس فيه المفعول المطلق:

۱) انعم الله المسلمين من كل ما خلق لهمُ مشفقاً

۲) تُحسن مريم إلى اسرتها احسان من تعلم عاقبةَ العمل

۳) صبراً للوالدين على لعب الاطفال الصغار

۴) قد حصل سعيدٌ على مسائل مهمةَ حصولاً لم يعلمها قبلاً

۴۸- عين العبارةَ التى معارفها أكثر تنوعاً:

۱) كانت إحدى المسلمات تبحث الكتاب فى المسجد

۲) وحيدةَ و صديقتها تلعبان الطفل

۳) اِنّنا أصدقاء مخلصون فى سبيل الحق

۴) حفظ النفس لا يحصل الا بجهدک

۴۹- عين حرف اللام الناصبه:

۱) ليفهم الطفل الصغير أنْ تُحبّه

۲) مجيد لا يدرسُ ليكتب واجباته

۳) اِنّ الفلاحين ليزرعوا فى الربيع للاطعام بأسرتِهم

۴) تواجه الامهات بالمسائل الكثيرة ليُعلّمنَ اولادهنَّ

بهترين جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۵۰- عین المنادا الذی هو منصوب بالاعراب اصلی:

۱) یا راحمی الضعفاء! استغفرنا و أنعم الایتام

۲) یا أخا محمد! ارجع إلی مدرستک بسرعةٍ

۳) ربّنا أغفرلنا معاصینا إذا أخطانا

۴) یا اُمِّ أشکُر منک فی حیاتی

فرهنگ و معارف اسلامی

۵۱- یک موجود در چه شرایطی برای موجود بودن به دیگری نیازمند نیست و نتیجه‌ی این حالت کدام است؟

۱) ذات و حقیقتش مساوی با موجود بودن باشد- همواره وجود خواهد داشت.

۲) ذات و حقیقتش مساوی با موجود بودن باشد- چنین موجودی دیگر پدیده نخواهد بود.

۳) وجودش را از یک حقیقت برتر گرفته باشد- جاودانه وجود خواهد داشت.

۴) ماهیتش مقدم بر وجودش باشد- چنین موجودی تحقق عینی نخواهد یافت.

۵۲- اولین ثمره‌ی اخلاص و بالاترین میوه‌ی اخلاص در بندگی به ترتیب کدام‌اند؟

۱) احساس اطمینان و آرامش روانی- زندگی سالم به دور از فساد

۲) عدم نفوذ شیطان- دیدار محبوب حقیقی

۳) زندگی سالم و به دور از فساد- احساس اطمینان و آرامش روانی

۴) دیدار محبوب حقیقی- عدم نفوذ شیطان

۵۳- عبارت شریفه‌ی «کالمُستهزی بِرَبه» درباره‌ی چه کسی به کار رفته است و بر چه مرحله‌ای از توبه اشاره دارد؟

۱)تائبی که جبران گناه نکرده است- پشیمانی از گذشته

۲) تائبی که ترک گناه نکرده است- تصمیم بر عدم بازگشت به گناه

۳) تائبی که جبران گناه نکرده است- تصمیم بر عدم بازگشت به گناه

۴) تائبی که ترک گناه نکرده است- پشیمانی از گذشته

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۵۴- وجود «عهدنامه‌ها و پیمان نامه‌ها» و «دچار تردید شدن» به ترتیب به کدام یک از نشانه‌های اختیار مربوط می‌شوند؟

۱) تفکر و تأمل- احساس پشیمانی ۲) مسئولیت پذیری- احساس پشیمانی

۳) احساس پشیمانی- تفکر و تأمل ۴) مسئولیت پذیری- تفکر و تأمل

۵۵- آن‌جا که یک عامل در عامل دیگر اثر می‌گذارد تا اثرش را به معلولی منتقل کند و آن جا که عوامل گوناگون به صورت یک مجموعه همکاری دارند تا یک معلول محقق شود به ترتیب علل ..... و علل ..... محقق شده و مثال موافق با آن ..... و..... می‌باشد.

۱) عرضی- طولی- رویش گل- نگارش ۲) عرضی- طولی- نگارش- رویش گل

۳) طولی- عرضی- نگارش- رویش گل ۴) طولی- عرضی- رویش گل- نگارش

۵۶- کدام عبارت شریفه بیانگر برقراری عدل و مبارزه با ظلم از معیارهای تمدن متعالی اسلامی است؟

۱)«فلذلک فادع و استقم کما امرت .....» ۲) «یا ایها الناس إنا خلقناکم من ذکر و انثی .....»

۳) «..... و لا تشرک به شیئاً .....» ۴) «..... و لا یتحذ بعضا .....»

۵۷- تمام موارد بیانگر اصل توحید است به جز ..... .

۱) و هو الواحد القهار- لیس کمنله شیء

۲) لیس کمثله شی- ما لهم من دونه من ولی

۳) ولم یکن له کفوا احد- قل هو الله احد

۴) قل هو الله احد- واعلموا- واعلموا أن الله غنی الحمید

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۵۸- در روایت «..... و لم یناد بشی ء کَما نُودِیّ بِالوِلایه» و در عبارت شریفه‌ی «..... وَ لَنْ یَجعَل الله للکافرینَ عَلی المؤْمنینَ سبیلاً» به ترتیب به کدام یک از قلمروهای رسالت اشاره شده است؟

۱) ولایت معنوی- ولایت معنوی ۲) ولایت ظاهری- ولایت معنوی

۳) ولایت معنوی- ولایت ظاهری ۴) ولایت ظاهری- ولایت ظاهری

۵۹- در آیات شریفه ی «سَبِّح اسمَ ربّکَ الاّعلی الذّی خلق فَسَوّی و الذَّی .....» از سوره‌ی مبارکه‌ی اعلی افعال الهی به چه ترتیبی آمده است؟

۱)آفرینش- اندازه گیری- آراستن- هدایت ۲) آفرینش- آراستن- اندازه گیری- هدایت

۳) هدایت- اندازه گیری- آراستن- آفرینش ۴) آفرینش- هدایت- اندازه گیری- آراستن

۶۰- کدام یک از آیات شریفه‌ی زیر، با این سخن پیامبر اکرم (ص) تناسب مفهومی دارد؟

«تو برای من به منزله‌ی هارون برای موسی هستی، با این تفاوت که پس از من پیامبری نخواهد آمد»

۱) «الله یجتبی اِلیه مَن یشاء و یهدی الیه مَن یُنیبُ»

۲) «ما کان محمدٌ اَبا احدٍ من رجالکم و لکن رسول و خاتم النبین»

۳) «و لو کان مِن عِند غیر الله لوجدوا فیه اختلافاً کثیراً»

۴) «و ما اوتِیَ النَّبیّون من ربهم لانفرِّق بین اَحَدٍ مِنْهُمْ»

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۶۱- عبارت شریفه «... فَانِ تَنازَعتُم فی شی فردوهُ اِلی الله و الرسول .....» چه پیامی در بر دارد؟

۱) هر مسلمانی در کارهای خود باید فرمانبردار خدا، رسول و ولی امر باشد.

۲) اگر مسلمانان در زندگی اجتماعی خود دچار اختلاف شدند، باید اختلاف خود را نزد خدا و رسول (ص) ببرند.

۳) کسانی که می پندارند به دین خدا ایمان دارند اما به طاغوت مراجعه می‌کنند فریب خورده‌ی شیطان هستند.

۴) یکی از اهداف ارسال پیامبران آن بود که مردم جامعه‌ای بر پایه عدل بنا کنند.

۶۲- بعد از آیه‌ی کریمه‌ی «یا ایها الَّرسولُ بلغ ما انزِلَ الیک من ربُک .....» کدام حدیث شریفه از رسول اکرم (ص) بیان شده است و حدیث مذکور چه موضوعی را به اثبات می‌رساند؟

۱) أنی تارک فیکم الثقلین ....- ولایت ظاهری و معنوی امامان معصوم (ع)

۲) من کنتُ مولاء فهذا علی مولاه- ولایت امامان معصوم (ع)

۳) أنا مدینه العلم و علی بابها- ولایت و جانشینی امام علی (ع) بعد از پیامبر (ص)

۴) أنت منی بمنزله هارون من موسی ....- ولایت امام علی (ع)

۶۳- مبارزه به صورت مخفی به گونه‌ای که در عین بیش‌تر ضربه زدن به دشمن کمتر ضربه بخورد چه نام دارد و از زمان کدام امام آغاز شد و مربوط به کدام قلمرو از اقدامات امامان (ع) است؟

۱)تحدی- امام سجاد (ع)- پاسخ به مسائل جدید

۲) تقیه- امام صادق (ع)- مجاهده در راستای ولایت ظاهری

۳) تحدی- امام صادق (ع)- پاسخ به مسائل جدید

۴) تقیه- امام سجاد (ع)- مجاهده در راستای ولایت ظاهری

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۶۴- لوازم ظهور امام عصر (عج) در کدام گزینه نیامده است؟

۱) احساس جهانی برای کمک غیبی

۲) ناامیدی از همه‌ی مکتب‌های غیر الهی

۳) آمادگی لازم پیروان امام برای همکاری با ایشان

۴) شوق و احساس نگرانی برای ظهور امام عصر (عج)

۶۵- چراغ هدایتی که در عصر غیبت در پرتو آن می‌توان راه را از بی‌راهه شناخت و قلعه و حصار محکمی که منتظران در آن به آماده سازی خود می‌پردازند به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

۱) تجدید حیات فضایل اخلاقی و کرامت‌های انسانی- ولایت و حکومت اسلامی

۲) ولایت و حکومت اسلامی- مرجعیت و ولایت فقیه

۳) تجدید حیات فضایل اخلاقی و کرامت‌های انسانی- مرجعیت و ولایت فقیه

۴) مرجعیت و ولایت فقیه- ولایت و حکومت اسلامی

۶۶- عدم احساس حقارت در برابر هیچ امر غیر خدایی معلول فهم ..... است.

۱) من کان یرید العزة و فلله العزة جمیعاً

۲) و لله العزة و لرسوله و للمومنین و لکن المنافقین لایعلمون

۳) ولاتکونوا کالذین نسوا الله فانساهم أنفسهم

۴) عظم الخالق فی أنفسهم فصغر ما دونه فی اعینهم

۶۷- امام صادق (ع کدام تعابیر را درباره ویژگی‌های مرجع به کار برده‌اند؟

۱) مطیعاً لِاَمْرِ مَولاهُ- صائناً لِنفسِه- مُخالفاً لِهواهُ- داعیاً الی الله

۲) مطیعاً لِاَمْرِ مَولاهُ- حافظاً لِرسول الله- مُخالفاً لِهواهُ- قائم العدل

۳- صائناً لِنفسِه- حافظاً لِدینِه- مُخالفاً لِهواهُ- مطیعاً لِاَمْرِ مَولاهُ

۴) صائناً لِنفسِه- حافظاً لِرسول الله- داعیاً الی الله- مطیعاً لِاَمْرِ مَولاهُ

۶۸- چه عاملی سبب می‌شود دفاع از حق مظلوم و فداکاری در راه خدا آسان‌تر شود و این موضوع با کدام عبارت شریفه تناسب دارد؟

۱) اعتقاد به بی‌ارزشی زندگی- «من امن بلله و الیوم الاخر»

۲) اعتقاد به بی‌ارزش دنیا- «انی لا اَری الموت اِلّا سعادَة»

۳) نهراسیدن از مرگ- «من امن بالله و الیوم الاخر»

۴) اعتقاد به یگانگی خدا- «انی لا اَری الموت اِلّا سعادَة»

۶۹- نتیجه‌ی هر سامان و نظم کدام است و این نتیجه موجود چیست؟

۱) قانون‌مندی خاص آن سامانه- هدف‌داری نظام‌ها

۲) یک هدف خاص- تفکیک سازمان‌دهی‌ها و همکاری‌ها

۳) قانون‌مندی خاص آن سامانه- ترکیب همکاری‌ها

۴) یک هدف خاص- ترکیب همکاری‌ها

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۷۰- با توجه به عبارت شریفه‌ی «حقت کلمه العذاب» از سوره‌ی مبارکه‌ی زمر، فرمان عذاب بر کدام گروه مسلم می‌شود و مطابق با همین آیات شریفه چه کسانی مشمول عبارت «فبِئسَ مَثوَی» هستند؟

۱) منافقین- متکبرین ۲) مفسدین- کافرین

۳) کافرین- متکبرین ۴) متکبرین- منافقین

۷۱- در آیه‌ی شریفه‌ی «..... قالوا فیمَ کُنتم قالوا کنا مستضعفین فی الارض قالوا لَم تَکُن اَرضُ الله واسِعَهٔ ....» به ترتیب از زبان چه کسانی سخن گفته شده است؟

۱) ستمکاران، فرشتگان، مستضعفین ۲) فرشتگان، ستمکاران، فرشتگان

۳) فرشتگان، مستضعفین، فرشتگان ۴) مستضعفین، ستمکاران، مستضعفین

۷۲- حدیث شریف «هر کس به پاس حرمت الهی آن را ترک کند خدا ایمانی به او می‌دهد که شیرینی آن را در دل احساس می‌نماید» از پیامبر (ص) درباره‌ی چه موضوعی است و با کدام آیه‌ی شریفه تناسب دارد؟

۱) خوردن ربا- «فَاذنوا بِحَرب من الله و رسوله»

۲) خوردن مال یتیم- «ان الذینَ یاکلون اموال الیتامی ظلماءَ»

۳) عدم انفاق در راه خدا- «فذاوقوا ما کنتم تکنزونَ»

۴) نگاه به نامحرم- «یَغُضّوا من ابصارهم و یحفظوا فروجهم»

۷۳- کدام مورد درباره شرایط امر به معروف و نهی از منکر نادرست است؟ کسی که می‌خواهد امر به معروف و نهی از منکر کند:

۱) باید بداند چیزی را که شخص مکلف ترک کرده و انجام نداده از واجبات است و یا آن چه را انجام می‌دهد از محرمات است.

۲) اگر بداند یا احتمال بدهد که امر به معروف و نهی از منکر ضرر جانی یا آبرویی یا مال قابل توجه دارد واجب نیست.

۳) باید بداند که شخص گناه کار تصمیم دارد گناه خود را ادامه دهد حتی اگر گمان کند یا احتمال بدهد که تکرار می‌کند نیز واجب است.

۴) باید احتمال بدهد امر و نهی او موثر واقع می‌شود و اگر بداند که با تغییر روش موثر واقع می‌شود سعی کند روش خود را تغییر دهد.

۷۴- واژه‌های نفقه، صداق، تدابیر امور خانه هر یک به ترتیب مربوطند به ..... .

۱) نقش مرد در زندگی مشترک- شرایط پیمان ازدواج- نقش مشترک زن و مرد

۲) نقش زن در زندگی مشترک- راه های شناخت همسر- نقش مرد در زندگی مشترک

۳) نقش مرد در زندگی مشترک- شرایط پیمان ازدواج- نقش زن در زندگی مشترک

۴) نقش زن در زندگی مشترک- شرایط پیمان ازدواج- نقش مشترک زن و مرد

۷۵- عبارت قرآنی «واذکروا نعمه الله علیکم»، «فانقذکم منها»، «اِذا کُنتم اَعدآء» و «فَاَلَّفَ بینَ قُلوبِکم» به ترتیب از کدام دوران سخن می‌گویند؟

۱) بعد از اسلام- بعد از اسلام- قبل از اسلام- بعد از اسلام

۲) قبل از اسلام- قبل از اسلام- بعد از اسلام- بعد از اسلام

۳) قبل از اسلام- بعد از اسلام- قبل از اسلام- قبل از اسلام

۴) بعد از اسلام- قبل از اسلام- بعد از اسلام- بعد از اسلام

زبان انگلیسی

PART A: Grammar and Vocabulary

76- A seventeen-year-old person is not ---------- to vote in an election.

1) so old 2) too old 3) old enough 4) such an old

77- Of all the cereals, rice is the one ---------- food for more people than any other grain crops.

1) which provide 2) that providing

3) providing 4) provided

78- Ali's score on the test is the highest in the class. He ---------- last night.

1) should have studied 2) must study

3) must have studied 4) should study

79- He came up to me and asked ---------- I was enjoying myself.

1) As 2) whether 3) when 4) since

80- Many ---------- are being performated to show the effect of watching TV on people's lives.

1) observations 2) experiments

3) experiences 4) conversation

81- Our old neighbor had to work 13 hours a day under the ---------- of poverty and necessity.

1) labor 2) pressure 3) struggle 4) procedure

82- Last minute goal ---------- the team of a great victory.

1) evaluated 2) failed 3) robbed 4) released

83- My brother always ---------- a small problem, so all of our relatives don't believe his words.

1) magnifies 2) emphasizes 3) lies 4) increases

84- He is a kind of speaker that ---------- some examples in his speeches most of the time.

1) adds 2) includes 3) contains 4) involves

85- She has accepted ful ---------- About what will happen in the future.

1) Respinsibility 2) Variety 3) operatio 4) Education

86- My uncle has decided to ---------- the rest of his life to scientific investigation.

1) distrub 2) devote 3) promote 4) explore

87- My doctor says that my illness has been caused ---------- by worry and stress.

1) firmly 2) mainly 3) efficiently 4) mantally

Cloze text:

One identifying ---(88)--- of minerals is their ---(89)--- hardness, which can be determined by markingone mineral with another. In this type of test, a harder mineral can scratch a softer one.

The Moh's hardness scale ---(90)--- to ---(91)--- mineral according to hardness. Ten minerals are listed in this scale, ranging from talc with a

hardness of 1 to diamond with a hardness of 10. On this scale, quartz (number 7) is harder than fledspar (number 6) so it is enable to scratch it. ---(92)---, feldspar is unable to make a mark on quartz.

88-	1) quantity	2) feature	3) situation	4) device
89-	1) relating	2) relation	3) relative	4) related
90-	1) is using	2) used	3) was used	4) is used
91-	1) rank	2) express	3) consider	4) protect
92-	1) instead	2) so that	3) however	4) while

Reading Comprehensions:

Passage 1

A solar eclipse occurs when the Moon moves in front of the Sun and hides at least some part of the Sun from the Earth. In a partial eclipse, the Moon covers part of the Sun; in an annular eclipse, the Moon covers the center of the Sun, leaving a bright ring of light around the Moon; in a total eclipse, the Sun is completely covered by the Moon.

It seems rather improbable that a Moon-sized celestial body could completely block out the tremendously mmense Sun, as happens during a total eclipse, but this is exactly what happens. Although the Moon is considerably smaller in size that the Sun, it is able to cover the sun because of their relative distances from the Earth. A total eclipse can last up to 7 minutes, during this, the Moo's shadow moves across the Earth at a rate of about 0.6 kilometers per second.

93- This passage mainly ----------.

1) describes how long an eclipse will last.

2) gives facts about the Moon.

3) explain how the sun is able to cover the Moon.

4) informs the reader about solar eclipses.

94- According to the passage, how can the Moon hide the Sun during a total eclipse?

1) The fact that the Moon is closer to the Earth than the Sun makes up for the Moon's smaller size.

2) The Moon can hide the Sun because of the Moon's great distance from the Earth.

3) Because the Sun is relatively close to the Earth, the sun can be eclipsed by the Moon.

4) The Moon hides the Sun because of the Moon's considerable size.

95- The passage states that which of the following happens during an eclipse?

1) The Moon hides from the Sun.

2) The Moon is covered by the Sun.

3) The Moon begins moving at a speed of 0.6 kilometers per second.

4) The Moon's shadow crosses the Earth.

96- The word “rate” in the last line is closest in meaning to ----------.

1) layers 2) speed 3) link 4) distance

Passage 2

Scientific research on tooth decay has recently produced some surprising findings. One shows that cheddar cheese may actually prevent the tooth-decay process. It seems to have decay-slowing effect on human teeth if it is eaten immediately after sugar. Why should cheese have such an effect in unknown. It is speculated that the food might interfere with the acid that decays teeth or with bacteria that produces the acid. If so, it would be the first common food found to have this useful property. The other finding of this surprising research was that it is proved that heavily sweetened cereals are equally effective in causing decay ehether they contained eight perecent sugar or almost eight times that much.

97- The number of the findings referred to in this passage is ----------.

1) one 2) two 3) three 4) eight

98- The word "they" in line '7' refers to ----------.

1) people 2) teeth 3) cereals 4) types of sugar

99- It can be inferred from the passage that the research on the relationship between cheese and tooth decay ----------.

1) will be continued 2) has not been accepted

3) will be slowed considerably 4) has been found to be perfect

100- Research discovered that sweetened cereals were ----------.

1) all equally harmful to teeth. 2) more expensive than cheese.

3) all surprisingly heavy in sugar. 4) important for their food value.

ریاضیات

۱۰۱- با فرض $Log۳ = a$، مجموع ۹۷ جمله اول دنباله با جمله عمومی $a_n = Log(n^۲ + ۴n + ۴) - Log(n^۲ + ۶n + ۹)$ کدام است؟

۱) $۲a - ۴$ ۲) $۲a$ ۳) $۱۰۰a - ۹$ ۴) $۹۷a$

۱۰۲- حاصل $\int_{۱}^{۱۱} Log[x]dx$ کدام است؟ ([] نماد جزء صحیح)

۱) $Log\frac{۱}{۱۱}$ ۲) $Log\frac{۱۰}{۱۱}$ ۳) $Log۱۱!$ ۴) $Log۱۰!$

۱۰۳- از معادله‌ی ۱) $(۱ + P^{۸})(۱ + P^{۴})(۱ + P^{۲})(۱ + P) \neq P^{x} + P^{۳} + P^{۵} + \ldots + ۱$، مقدار x کدام است؟

۱) ۱۶ ۲) ۳۱ ۳) ۳۲ ۴) ۴۸

۱۰۴- دنباله با جمله عمومی $a_n = (\frac{n+۵}{n+۳})^{۲n}$ همگرا به کدام عدد است؟

۱) e ۲) $e^{۲}$ ۳) $e^{۴}$ ۴) $e^{۹}$

۱۰۵- ماتریس $A = \begin{bmatrix} \cos ۲x & \cot gx + ۳\tan x \\ \tan x & \sin^{۲} ۳x + \cos^{۲} ۳x \end{bmatrix}$ مفروض است، معادله $|A| = ۰$ در $\left[\frac{\pi}{۶}, \frac{۷\pi}{۶}\right]$ چند ریشه دارد؟

۱) صفر ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۳

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۰۶- بیشترین مقدار تابع $y=۱+۳\cos ۲x$ چقدر از کمترین مقدار تابع $y=۱-۴\sin^{۲}۵x$ بیشتر است؟

۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۷ ۴) ۸

۱۰۷- دامنه تابع با ضابطه‌ی $f(x)=\sqrt{\frac{|x|-۲}{x-۲}}+\sqrt{۵-x}$ شامل چند عدد طبیعی است؟

۱) ۸ ۲) ۵ ۳) ۴ ۴) ۷

۱۰۸- در معادله ماتریسی $\begin{bmatrix}۱ & x & -y\\ ۲x & y & ۳\end{bmatrix}\begin{bmatrix}۳\\ ۲\\ ۱\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}۴\\ ۵\end{bmatrix}$، مقدار $۸x+y$ چقدر است؟

۱) ۳ ۲) $\frac{۴}{۵}$ ۳) $\frac{۳}{۹}$ ۴) ۲

۱۰۹- حاصل $\lim\limits_{x\to\frac{۳\pi}{۲}}\left[\frac{۱}{\sin x}\right]$ کدام است؟

۱) صفر ۲) -۱ ۳) -۲ ۴) وجود ندارد.

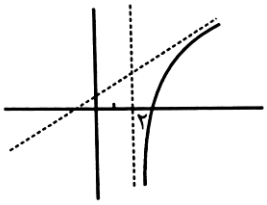
۱۱۰- اگر $\lim\limits_{x\to ۱}\frac{ax^{۳}+۳x-۱۹}{x^{۳}-۶x+۵}=A$، آنگاه $\lim\limits_{x\to+\infty}(\sqrt{ax^{۲}+۳۲x}-۴x)$ کدام است؟ (A یک عدد حقیقی است.)

۱) ۱۶ ۲) ۴ ۳) ۸ ۴) ۲

۱۱۱- اگر تابع $\begin{cases}\frac{\sin x\tan ۵x}{x^{۲}+x^{۳}} & x\neq ۰\\ ۲a+۱ & x=۰\end{cases}$ در $x=۰$ پیوسته باشد، a چقدر است؟

۱) صفر ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۵

۱۱۲- شکل مقابل قسمتی از نمودار تابع $f(x)=\frac{x^{۲}+m}{x+n}$ می‌باشد، کدام گزینه صحیح است؟



۱) $m<۴, n=-۲$

۲) $m<-۴, n=۲$

۳) $m>-۴, n=-۲$

۴) $m<-۴, n=-۲$

۱۱۳- با توجه به جدول مقابل عدد x کدام است؟

x_i	a	b	۵	x
$x_i-\bar{x}$	-۲	۴	c	۱

۱) -۳

۲) ۳

۳) ۸

۴) ۹

۱۱۴- واریانس داده‌های ۵ و ۲ و ۱ برابر a می‌باشد واریانس داده‌های ۱۳ و ۴ و ۱ کدام است؟

۱) ۷a

۲) ۹a

۳) ۹a -۲

۴) ۷a -۲

۱۱۵- ۴ مرد و ۵ زن به چند طریق می‌توانند کنار هم بنشینند به طوری که هیچ دو مرد و هیچ دو زن کنار هم نباشند؟

۱) ۵! × ۴!

۲) ۵!

۳) ۴ !

۴) ۵! × ۴! × ۲!

۱۱۶- در یک اداره ۲۵ درصد کارمندان زن می‌باشند. اگر ۴۰٪ زنان و ۵۰٪ مردان متاهل باشند و فردی به تصادف انتخاب کنیم احتمال اینکه این فرد متاهل باشد چقدر است؟

۱) $\frac{۱۵}{۱۹}$

۲) $\frac{۴}{۹}$

۳) $\frac{۳}{۸}$

۴) $\frac{۱۹}{۴۰}$

۱۱۷- اگر $f(x)=\sqrt[۳]{۳\sqrt{x}+۱+x(\sqrt{x}+۳)}$، **آنگاه** $\lim_{h\to ۰}\frac{f(۱+h)-f(۱)}{۲h}$ **کدام است؟**

۱) ۱ ۲) $\frac{۱}{۲}$ ۳) $\frac{۱}{۴}$ ۴) $\frac{۱}{۸}$

۱۱۸- مماس بر منحنی نمودار $x^۲-xy+y^۲=۳$ **در نقاط A و B افقی است طول پاره خط AB کدام است؟**

۱) $۲\sqrt{۵}$ ۲) $۳\sqrt{۵}$ ۳) ۴ ۴) $۴\sqrt{۵}$

۱۱۹- به ازای کدام مقدار a تابع با ضابطه $f(x)=\frac{۲x^۲+۲ax}{x^۲+۱}$ **فقط یک نقطه بحرانی دارد؟**

۱) به ازای هیچ مقدار a ۲) $a=-۲$

۳) $a=۲$ ۴) به ازای همه‌ی مقادیر a

۱۲۰- ماکسیمم مطلق $f(x)=\frac{۱}{x^۶-۶x^۵+۹x^۴+۷}$ **کدام است؟**

۱) صفر ۲) $\frac{۱}{۷}$ ۳) $\frac{۱}{۶}$ ۴) ۱

۱۲۱- معادله خط مماس بر منحنی $f(x)=\begin{cases}\frac{۳-x^۲}{۲} & x<۱\\ \frac{۱}{x} & x\geq ۱\end{cases}$ **در نقطه عطف آن کدام است؟**

۱) $y+x=۲$ ۲) $y-x=۲$ ۳) $y=x$ ۴) $y=x-۲$

۱۲۲- تابع با ضابطه $f(x)=\frac{\tan X}{۱-\cos x}$ **در** $[۰,۲\pi]$ **چند مجانب قائم دارد؟**

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) صفر

۱۲۳- اگر $f=\{(۲,۳),(۴,۵),(۵,۶),(۶,۴)\}$ **و** $D_g=\{۱,۲,۳,۴\}$ **آنگاه** D_{gof} **کدام است؟**

۱) $\{۱,۵\}$ ۲) $\{۲,۶\}$ ۳) $\{۱,۲,۵\}$ ۴) $\{۳,۴\}$

۱۲۴- اگر دایره به معادله‌ی $۲x^۲+۲y^۲-۱۲x-۸y=-۲k$ **برخط** $y=۳$ **مماس باشد آنگاه مقدار k چقدر است؟**

۱) ۸ ۲) ۶ ۳) ۱۳ ۴) ۱۲

۱۲۵- در سهمی به معادله‌ی $(y-۱)^۲=\frac{kx}{۳}+\frac{۲}{۳}$ **فاصله کانون تا راس برابر ۱ است، k کدام است؟**

۱) $\frac{۱}{۳}$ ۲) ۳ ۳) ۹ ۴) ۱۲

۱۲۶- حاصل $\int_{\frac{\pi}{۴}}^{\frac{۵\pi}{۴}}\frac{\sin^۲x-\cos^۲x}{\cos ۲x}$ **کدام است؟**

۱) صفر ۲) $\frac{\pi}{۴}$ ۳) $\frac{۳\pi}{۴}$ ۴) $-\frac{۳\pi}{۴}$

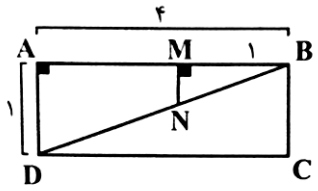
۱۲۷- مثلث قائم الزاویه‌ای به طول وتر ۶ داریم و روی دو ضلع دیگر آن مثلث‌های متساوی الاضلاع ساخته‌ایم جمع مساحت‌های این دو مثلث متساوی الاضلاع چقدر است؟

۱) $\sqrt{۳}$ ۲) $۶\sqrt{۳}$ ۳) $۹\sqrt{۳}$ ۴) $۱۲\sqrt{۳}$

۱۲۸- نسبت مساحت‌های دو مثلث متساوی الاضلاع $\frac{۱}{۹}$ **است اگر طول ضلع مثلث کوچکتر ۸ باشد محیط مثلث بزرگتر چقدر است؟**

۱) ۲۴ ۲) ۴۸ ۳) ۷۲ ۴) ۱۰۸

۱۲۹- چهار ضلعی ABCD مستطیل است مساحت مثلث BMN را بیابید؟



۱) $\frac{۱}{۲}$ ۲) $\frac{۱}{۴}$ ۳) $\frac{۱}{۸}$ ۴) $\frac{۱}{۱۶}$

۱۳۰- طول اضلاع مکعب مستطیلی با اعداد ۱ و ۲ و ۲ متناسب است اگر قطر این مکعب متسطیل برابر ۱۲ باشد مساحت کل آن چقدر است؟

۱) ۴ ۲) ۱۶ ۳) ۶۴ ۴) ۲۵۶

زیست شناسی

۱۳۱- وزیکولی که از شبکه ی آندوپلاسمی به سوی گلژی می‌رود ممکن نیست حاوی ..... باشد.

۱) گلوکاگون ۲) آلدوسترون ۳) کاتالاز ۴) کلاژن

۱۳۲- کدام یک از موارد زیر نادرست هستند؟

الف) اجزای اصلی غشا می‌توانند دارای پیوند پپتیدی باشند.

ب) بیشتر واکنش های متابولیسمی نیازمند مصرف انرژی هستند.

ج) گوارش مواد غذایی در دوره ی آدمی، فرایندی انرژی خواه است.

د) بیشتر پلی ساکاریدها نقش ساختاری دارند.

۱) الف، ب، ج و د ۲) الف، ب و ج ۳) ب، ج و د ۴) الف، ب و د

۱۳۳- ریبوزوم‌های بزرگ و پیچیده در کدام موارد زیر دارای نقش می‌باشند؟

الف) جدا کردن ژن خارجی از پلازمید نوترکیب در مهندسی ژنتیک

ب) هیدرولیز سلولز در لوله‌ی گوارش موریانه

ج) تولید پروتئین‌های سازنده ی میکروتوبول‌ها

د) تولید آنزیم‌های مسئول گوارش مواد غذایی درون اوگلنا

ه) تولید پروتئین‌های سازنده‌ی کپسید در ویروس موزاییک تنباکو

۱) الف، ب، ج، د ۲) ب، ج، د، هـ ۳) الف، ج، هـ ۴) ب، د، هـ

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۳۴- کدام گزینه نادرست است؟

۱) کم‌ترین فضای بین سلولی در بافت پیوندی مربوط به استخوان است.

۲) بافت پوششی حلق از نوع سنگفرشی چند لایه است.

۳) سلول‌های بافت ماهیچه‌ای اسکلتی در امتداد هم قرار ندارند.

۴) میلین، را سلول‌های پیشتیبان تولید می‌کنند.

۱۳۵- توالی یابی ژنوم هسته‌ای گیاه زنبق با استفاده از کدام امکان‌پذیر نمی‌باشد؟

۱) کلرانسیم پوست ۲) سلول بنیادی ساقه

۳) کلانشیم پوست ۴) تراکئید

۱۳۶- سلول دارای ..... را نمی‌توان در زیر اپیدرم گیاهان یافت.

۱) دیواره‌ی دومین ۲) دیواره‌ی ضخیم ۳) لیگنین ۴) سوبرین

۱۳۷- کدام مورد نادرست است؟

۱) در گنجشگ آغاز گوارش در معده است.

۲) کیسه‌های متعدد در اطراف معده‌ی ملخ وجود دارد.

۳) گوارش مکانیکی علاوه بر معده در سنگدان و چینه‌دان نیز انجام می‌گیرد.

۴) در کرم خاکی گوارش شیمیایی تماما در روده انجام می‌گیرد.

۱۳۸- موکوز معده، شیره‌ی پانکراس و صفرا از نظر pH چه حالتی دارند؟

۱) اسیدی- قلیایی- اسیدی ۲) اسیدی- قلیایی- قلیایی

۳) قلیایی- قلیایی- قلیایی ۴) قلیایی- اسیدی- اسیدی

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۳۹- کدام گزینه درست است؟

۱) جریان هوا در دستگاه تنفس کوکو یک طرفه است.

۲) هوایی که طی هر دم عادی وارد شش‌های انسان می‌شود هوای جاری نام دارد.

۳) گنجایش دستگاه تنفسی انسان با مجموع ظرفیت حیاتی و هوای باقیمانده برابر است.

۴) در کرم خاکی، برای رسیدن اکسیژن به سلول‌های بدن، نیازی به رگ خونی نیست.

۱۴۰- از قلب کدام هیچ‌گاه خون تیره عبور نمی‌کند؟

۱) خرچنگ دراز ۲) اپاسوم ۳) ماهی قزل آلا ۴) مارمولک

۱۴۱- کدام گزینه نادرست است؟

۱) بیش‌ترین حجم خون در دهلیزها، با پایان موج T همزمان است.

۲) کمترین حجم خون در بطن‌ها با پایان موج T همزمان است.

۳) آغاز انقباضات بطن‌ها با نقطه‌ی S همزمان است.

۴) آغاز انقباض بطن‌ها R همزمان است.

۱۴۲- کدام نادرست است؟

۱) روزنه‌ها در ساختار همه‌ی بخش‌های هوایی و جوان گیاه وجود دارد.

۲) بیش‌ترین پتانسیل آب در ریشه به سلول‌های اپیدرم مربوط است.

۳) آندودرم شامل چند لایه سلول نیست.

۴) سلول‌های نگهبان روزنه از همه‌ی سلول‌های اپیدرمی مجاور آب جذب می‌کنند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۴۳- .... توانایی دفع ..... را دارند.

۱) بسیاری از کوسه‌ها- اوره

۲) همه‌ی دوزیستان- اوره

۳) بسیاری از پرندگان- اسیداوریک

۴) بسیاری از ماهی‌های استخوانی- اوره

۱۴۴- در صورت غیرفعال شدن آنزیم کانالی H^+ در گرانوم یا میتوکندری، چند مورد از فرآیندهای زیر متوقف نمی‌شود؟

الف) کشش تعرقی گیاه

ب) باز جذب نمک طعام در لوله‌ی جمع کننده‌ی ادرار انسان

ج) فشار ریشه‌ای گیاه

د) حفظ پتانسیل آرامش نورون‌ها

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۴۵- مفصل بین بازو و شانه‌ی انسان مشابه کدام مفصل است؟

۱) نیم لگن و ران انسان

۲) ران و درشت نی انسان

۳) مفصل آرنج انسان

۴) ران و نازک نی انسان

۱۴۶- در رابطه با ماهیچه‌ی آدمی کدام نادرست است؟ در تارچه‌ها ..... .

۱) بخش روشن ممکن است فاقد رشته‌های قطور باشد.

۲) بخش روشن ممکن است فاقد رشته‌های نازک باشد.

۳) در وسط هر بخش روشن یک بخش تیره یافت می‌شود.

۴) در وسط بخش روشن قطعاً نوار Z وجود دارد.

۱۴۷- جاندارانی که دفاع اختصاصی دارند قطعاً ..... دارند.

۱) چشم مرکب ۲) شبکه‌ی مویرگی کامل

۳) قلب چهار حفره‌ای ۴) رحم

۱۴۸- کدام عبارت درست است؟

۱)کشیدن سیگار با سرطان پانکراس ارتباط مستقیم دارد.

۲) استیل کولین در کنترل بسیاری از فعالیت‌های مغزی نقش دارد.

۳) نیکوتین بسیار سمی بوده و به تدریج وارد خون می‌شود.

۴) بیشتر مواد روان گردان وابستگی روانی و برخی وابستگی جسمی ایجاد می‌کنند.

۱۴۹- پس از وارد شدن ضربه به زردپی زیر زانو در چه تعداد از سیناپس‌ها، با ترشح انتقال دهنده‌ی عصبی، پتانسیل الکتریکی سلول پس سیناپسی تغییر می‌کند؟

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵

۱۵۰- در مغز گوسفند کدام یک به گردن نزدیک‌تر است؟

۱) درخت زندگی ۲) بطن ۴ مغز

۳) کیاسمای بینایی ۴) برجستگی های چهارگانه

۱۵۱- کدام به درستی بیان شده است؟

۱) مغز در برابر همه‌ی اطلاعات حسی وارد شده به آن پاسخ حرکتی مناسبی را ایجاد می‌کند.

۲) برخی گیرنده‌های حسی در اندام‌های حسی قرار دارند.

۳) در دیواره‌ی برخی رگ‌های خونی گیرنده‌ی حساس به فشار خون وجود دارد.

۴) انتهای برخی دندریت‌های گیرنده‌های حسی پوست با پوشش پیوندی احاطه شده است.

۱۵۲- کدام درست است؟

۱) مژه‌های درون کایولا با ماده‌ی پروتئینی سخت پوشیده شده‌اند.

۲) کانال خط جانبی به وسیله‌ی سوراخ‌های متعدد با محیط پیرامون ارتباط دارد.

۳) بعضی از اجسام مو مانند در شاخک پروانه‌ای ابریشم نر، گیرنده‌ی شیمیایی قوی دارد.

۴) همه اجسام مو مانند در شاخک پروانه‌ی ابریشم نر، گیرنده‌ی شیمیایی قوی دارد.

۱۵۳- در مکانیسم خود تنظیمی ..... افزایش مقدار هورمون در خون، سبب ..... مقدار تولید آن و این مکانیسم بیش‌ترین مقدار خود تنظیمی را در بدن بر عهده دارد.

۱) مثبت- کاهش ۲) منفی- افزایش ۳) مثبت- افزایش ۴) منفی- کاهش

۱۵۴- غده‌ی فوق کلیوی ..... .

۱) فقط چهار نوع هورمون ترشح می‌کند.

۲) بالاتر از غده‌ی پانکراس قرار دارد.

۳) به اندازه‌ی یک دانه‌ی نخود است.

۴) هورمون‌های افزاینده و کاهنده‌ی قند خون را می‌سازد.

۱۵۵- کدام مورد درست است؟

۱) در گندم نسبت A به G کم‌تر از اشریشیاکلای است.

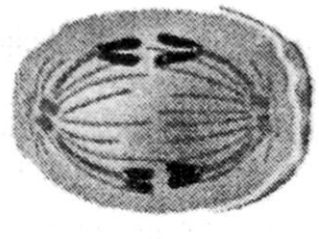
۲) در همانند سازی یک مولکول DNA باکتری، معمولا بیش از ۲ تا DNA پلی مراز شرکت دارد.

۳) در باکتری‌ها دوراهی‌های همانند سازی، تا پایان همانند سازی از هم دور می‌شوند.

۴) جهش در سلول‌های جنسی قطعا به نسل بعد منتقل می‌شود.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۵۶- با توجه به شکل مقابل که مرحله‌ای از تقسیم میوز را نشان می‌دهد از این سلول چند نوع گامت می‌تواند به وجود آید؟



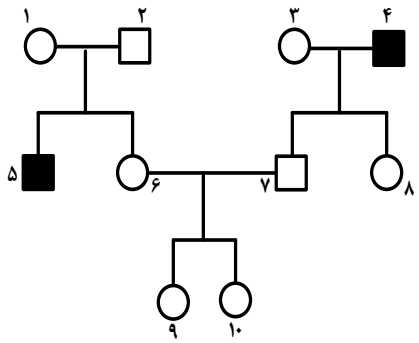
۱) ۸ ۲) ۴ ۳) ۲ ۴) ۱

۱۵۷- انواع ژنوتیپ حاصل از کدام آمیزش بیش‌تر از بقیه است؟

۱) زن و مردی با موج‌های موج‌دار ۲) زن و مردی سالم از نظر کم خونی داسی شکل

۳) مردی هموفیل با زنی سالم ۴) زن و مردی سالم از نظر تالاسمی

۱۵۸- در دودمانه زیر که مربوط به نوعی موش می‌باشد ژنوتیپ کدام فرد نیازمند آمیزش آزمون است؟



۱) ۲ ۲) ۴ ۳) ۶ ۴) ۷

۱۵۹- کدام در مورد تالاسمی صحیح می‌باشد؟

۱) در نوع شدید، همانند آنمی داسی شکل، اختلال در اکسیژن رسانی بافت‌ها ایجاد می‌شود.

۲) در نوع شدید مبتلایان در بدو تولد رنگ پریده‌اند.

۳) گلبول‌های قرمز افراد مبتلا به تالاسمی مینور، بزرگ‌تر از گلبول های قرمز افراد طبیعی است.

۴) مادران مبتلا به نوع شدید معمولاً کم خونی واضح دارند.

۱۶۰- کدام موارد جمله‌ی زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«گیاهی که هاگ آن روی خاک رویش می‌کند قطعاً .....»

الف) دانه تولید نمی‌کند. **ب) یک نوع گامتوفیت می‌سازد.**

ج) آوند چوبی کشیده دارد. **د) گامتوفیت حاوی کلروفیل b دارد.**

۱) الف و ب ۲) ب و د ۳) الف و ج ۴) الف و د

۱۶۱- در همه ی گیاهان بدون دانه ..... .

۱) اسپوروفیت بالغ وابسته به گامتوفیت است. ۲) اسپوروفیت، فتوسنتز کننده است.

۳) گامتوفیت مستقل از اسپوروفیت رشد می‌کند. ۴) گامتوفیت کوچک‌تر از اسپوروفیت است.

۱۶۲- کدام یک، بی‌نیاز از عملکرد آنزیم DNA پلی‌مراز است؟

۱) تشکیل آنتروزوئید از سلول‌های زایشی دانه‌ی گرده‌ی کاج

۲) تولید کلاهک توسط سلول‌های نوک ریشه

۳) قطور شدن ساقه در گیاهان فاقد کامبیوم

۴) تولید آوندهای چوبی توسط کامبیوم آوند ساز

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۶۳- هورمونی که سبب تحریک تقسیم سلولی می‌شود ..... .

۱) سبب تحریک طویل شدن ساقه می‌شود.

۲) سبب افزایش رشد طول سلول‌ها می‌شود.

۳) برخلاف اسید آبسیزیک سبب بیداری دانه‌ها می‌شود.

۴) برای تولید ریشه در کشت بافت ضروری است.

۱۶۴- در ابتدای دوره‌ی فولیکولی ..... .

۱) LH و FSH سبب تحریک ترشح استروژن از فولیکول می‌شوند.

۲) FSH سبب رشد فولیکول و LH سبب ترشح هورمون می‌شوند.

۳) LH سبب رشد فولیکول و FSH سبب ترشح استروژن می‌شوند.

۴) ترشح LH و FSH مستقیماً سبب رشد فولیکول می‌شوند.

۱۶۵- تولید ..... و ..... همزمان با هم روی می‌دهد.

۱) جسم زرد و پلاستوسیت ۲) کوریون و اکتودرم

۳) جفت و روده ۴) رگ‌های خونی و بازوها

۱۶۶- پروتئین‌هایی که در تنظیم بیان ژن نقش دارند فقط ..... .

۱) سبب جلوگیری از رونویسی می‌شوند. ۲) به اسیدهای نوکلئیک متصل می شوند.

۳) در پروکاریوت ها نقش مهاری دارند. ۴) در یوکاریوت ها نقش مهاری دارند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۶۷- در سلول بالغ کلامیدوموناس با ۱۲ کروموزوم، ژنوم شامل چند کروموزوم است؟

۱) ۱۳ ۲) ۱۴ ۳) ۷ ۴) ۸

۱۶۸- کدام یک در طی پیدایش حیات زودتر از بقیه شکل گرفت؟

۱) بال ۲) گردش خون مضاعف

۳) کیسه ی هوایی مرطوب ۴) قلب چهار حفره‌ای

۱۶۹- کدام طبق نظریه‌ی درون همزیستی نادرست است؟

۱) پیش- یوکاریوت دارای میتوکندری و فاقد کلرویلاست بود.

۲) پروکاریوت کوچک، هوازی یا فتوسنتز کننده بود.

۳) یورکاریوت اولیه دارای میتوکندری و فاقد کلروپلاست بود.

۴) پروکاریوت بزرگ فاقد میتوکندری و کلروپلاست بود.

۱۷۰- در گونه‌هایی که ظاهری شبیه به هم دارند کدام جدایی می‌تواند عامل اصلی جدایی گونه‌ها باشد؟

۱) زمانی ۲) بوم شناختی ۳) رفتاری ۴) گامتی

۱۷۱- اگر برای یک صفت ۳ اللی وابسته به X رابطه‌ی هم‌توانی برقرار باشد این صفت در ..... نوع ژنوتیپ ایجاد می‌کند.

۱) مرغ و ملخ نر، هر کدام شش ۲) خروس و ملخ ماده، هر کدام سه

۳) مرد و زن، هر کدام شش ۴) بید ماده و ملخ نر، هر کدام سه

۱۷۲- کدام یک از نقص‌های الگوی رشد لجستیک می‌باشد؟

۱) کاهش آهنگ تولید مثل جمعیت در تراکم بالا

۲) محدود بودن منابع محیط

۳) عدم توجه به عوامل مختلف موثر بر اندازه‌ی جمعیت

۴) عدم توجه به تاثیر اندازه‌ی جمعیت بر شدت رقابت

۱۷۳- کدام مورد نادرست است؟

۱) الکترون توسط نوعی آنزیم از آب به P۶۸۰ می‌رسد.

۲) از هر مولکول P۶۸۰ فتوسیستم، یک الکترون پُر انرژی خارج می‌شود.

۳) الکترون پر انرژی توسط زنجیره‌ی انتقال به P۷۰۰ می‌رسد.

۴) هم زمان با تولید NADPH، غلظت H^+ تیلاکوئید تشدید می‌شود.

۱۷۴- در کدام گام مقدار انرژی بیش‌تری آزاد می‌شود؟

۱) گام ۳ گلیکولیز ۲) گام ۴ گلیکولیز ۳) گام ۳ کربس ۴) گام ۴ کربس

۱۷۵- کدام مورد درست است؟

۱) تنها روش انتقال ژن بین باکتری‌ها، هم‌یوغی است.

۲) باکتری هتروتروف در تخلیص سنگ معدن اورانیوم استفاده می‌شود.

۳) باکتری دارای آندوسپور می‌تواند در محیط بی‌هوازی رشد کند.

۴) سم بوتولیسم بر سلول‌های ماهیچه‌های اسکلتی اثر کرده و سبب فلج شدگی می‌شود.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۷۶- کدام گزینه درست است؟

۱) بیش‌تر باکتری‌ها در حدود ۱۰ میکرومتر قطر دارند.

۲) سلول‌های یوکاریوتی به طور متوسط ۱۰۰ برابر بزرگ‌تر از باکتری‌ها هستند.

۳) تفاوت باکتری های گرم منفی و مثبت در ترکیبات غشایی آن‌هاست.

۴) ویروس آنفلوآنزا در حدود ۰/۰۲ میکرومتر قطر دارد.

۱۷۷- آغازیانی که ظاهری شبیه حلزون ریز دارند ..... .

۱) در آب‌های شور و شیرین یافت می‌شوند. ۲) بیش‌ترشان هتروتروف هستند.

۳) دارای پوسته‌ی آهکی می‌باشند. ۴) از پوسته‌های آنها، سنگ سمباده درست می‌شود.

۱۷۸- گامت نر تاژک‌دار در کدام گروه از آغازیان وجود دارد؟

۱) هاگ‌داران ۲) روزن داران ۳) جلبک‌های سبز ۴) اوگلناها

۱۷۹- ترکیبات دیواره‌ی سلولی دیاتوم ها در کدام گروه از آغازیان دیگر نیز یافت می شود؟

۱) اوگلناها ۲) تاژک داران چرخان ۳) مژک داران ۴) جلبک‌های قرمز

۱۸۰- آغازیان کپک مانند ..... .

۱) میتوزی شبیه میتوز قارچ‌ها دارند. ۲) گوارش برون سلولی انجام می‌دهند.

۳) تا حدی قابلیت تحرک دارند. ۴) تولید مثل جنسی ندارند.

فیزیک

۱۸۱- معادله حرکت جسمی در SI به صورت $\begin{cases} x = ۴t \\ y = ۵t^۲ - ۸x \end{cases}$ **است بزرگی سرعت در** $t = ۲s$ **چند** $\frac{m}{s}$ **است؟**

۱) ۴۰ ۲) ۲۰ ۳) $۴\sqrt{۱۰}$ ۴) $۲\sqrt{۱۰}$

۱۸۲- متحرک A با سرعت ثابت $۱۲\frac{m}{s}$ **در حال حرکت است. در یک لحظه و از** $۱۰m$ **جلوتر از آن متحرک B در همان جهت از حال سکون و با شتاب** $۴\frac{m}{s^۲}$ **شروع به حرکت می کند از شروع حرکت متحرک B تا** $۵s$ **پس از آن چند مرتبه فاصله‌ی دو متحرک** $۲/۱m$ **می‌گردد؟**

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

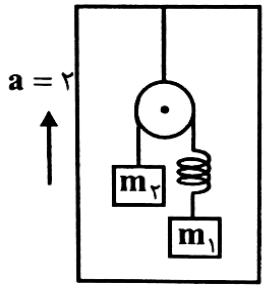
۱۸۳- گلوله ای از ارتفاع h با سرعت $۱۰\frac{m}{s}$ **در راستای قائم به سمت پایین پرتاب می‌شود مسافت طی شده در نیم ثانیه‌ی نهم حرکت چند متر است؟** $(g = ۱۰\frac{m}{s^۲})$

۱) ۶/۲۵ ۲) ۱۱/۲۵ ۳) ۱۶/۲۵ ۴) ۲۶/۲۵

۱۸۴- جرم سیاره A چهار برابر سیاره B است و فاصله میان مراکز این ۲ سیاره برابر d است. جسمی به جرم M را در چه فاصله‌ای از سیاره B قرار دهیم تا نیروی گرانشی وارد از طرف سیاره A و B به جسم با هم برابر شوند؟

۱) $\frac{d}{۴}$ ۲) $\frac{d}{۳}$ ۳) $\frac{۲d}{۳}$ ۴) $\frac{d}{۲}$

۱۸۵- مطابق شکل مقابل آسانسور با شتاب $۲\frac{m}{s^۲}$ به صورت تند شونده به طرف بالا می‌رود. اگر $m_۱ = ۲kg$ و $m_۲ = ۳kg$ و ثابت فنر $۱۴۴\frac{N}{m}$ باشد، تغییر طول فنر چند سانتی‌متر است؟ (از کلیه‌ی اصطکاک‌ها و جرم فنر و نخ و قرقره صرف نظر کنید).



۱) ۲۰cm ۲) $\frac{۵۰}{۳}$ cm ۳) ۴۰cm ۴) $\frac{۱۰۰}{۳}$ cm

۱۸۶- در حرکت دایره‌ای با سرعت متغیر جهت شتاب همواره ..... می‌باشد.

۱) به سمت مرکز دایره ۲) مماس بر دایره

۳) به طرف داخل دایره ۴) عمود بر شعاع دایره

۱۸۷- آهنگ مصرف انرژی در فعالیت A برابر $۵\frac{kJ}{min}$ و در فعالیت B برابر $۲۰\frac{j}{min}$ است. در صورتی که با مقدار مشخصی انرژی بتوانیم مدت ۱۰ دقیقه فعالیت A را انجام دهیم با همین مقدار انرژی چند دقیقه فعالیت B را می‌توان انجام داد؟

۱) ۲/۵ دقیقه ۲) ۲۵ دقیقه ۳) ۲۵۰ دقیقه ۴) ۲۵۰۰ دقیقه

۱۸۸- قطعه‌ای مس به جرم M با دمای $۱۰۰^{\circ}c$ را درون استخر آب به دمای $۲۰^{\circ}c$ می‌اندازیم. اگر مس ۹۵۰j انرژی از دست بدهد تا با آب استخر هم دما شود. جرم مس چقدر بوده است؟

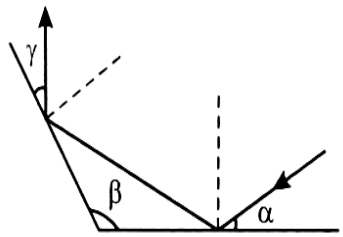
$$(C_{\text{مس}} = ۰/۳۸\frac{kj}{kg^{\circ}c})$$

۱) $\frac{۱}{۸}kg$ ۲) $\frac{۱}{۱۶}kg$ ۳) $\frac{۱}{۳۲}kg$ ۴) $\frac{۱}{۶۴}kg$

۱۸۹- مخزنی محتوی ۲۰۰Lit گاز اکسیژن در فشار ۴atm است. اگر شیر مخزن را باز کنیم تا فشار مخزن به ۲/۵atm برسد، حجم اکسیژن خارج شده چند لیتر است؟ (فشار هوا = ۱atm)

۱) ۵۰۰ ۲) ۸۰۰ ۳) ۳۰۰۰ ۴) ۳۰۰

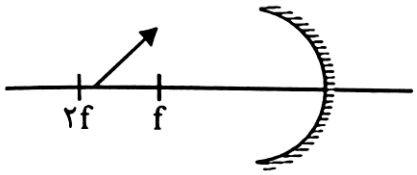
۱۹۰- در شکل مقابل پرتو نوری به آینه اول برخورد می‌کند و پرتو بازتابش از آینه دوم می‌تابد مطلوب است میزان زاویه میان امتداد تابش و امتداد باز تابش.

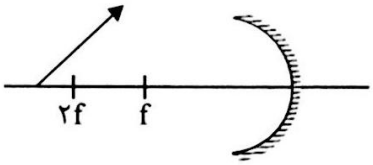


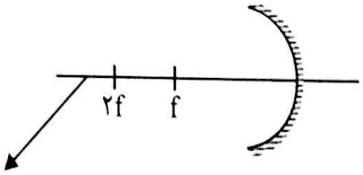
۱) $۲(\alpha+y)$ ۲) $۲(۹۰+(\alpha+y))$

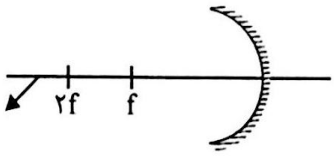
۳) $۲(\alpha+\beta)$ ۴) $۲(\beta-(\alpha+y))$

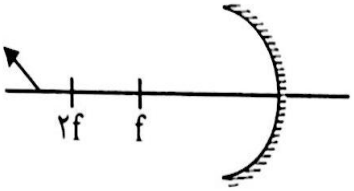
۱۹۱- جسمی را مطابق شکل در مقابل یک آینه مقعر قرار می‌دهیم تصویر حاصل کدام حالت خواهد بود؟



۱)


۲)


۳)


۴)


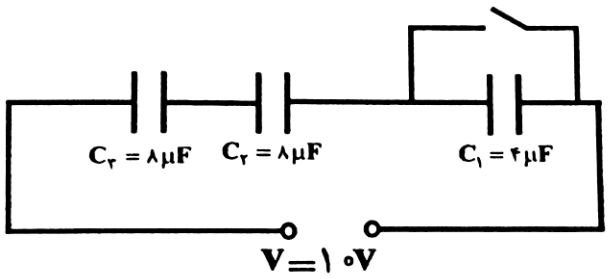
۱۹۲- جسمی در فاصله ۲۰cm از یک عدسی مقعر به فاصله کانونی ۱۰cm قرار دارد اگر هم عدسی و هم جسم را هر کدام به اندازه ۵cm از یکدیگر دور کنیم بزرگنمایی در حالت دوم چند برابر حالت اولیه است؟

۱) $\frac{۴}{۳}$ ۲) $\frac{۳}{۴}$ ۳) $\frac{۹}{۸}$ ۴) $\frac{۸}{۹}$

۱۹۳- مایعی به چگالی $۴\frac{g}{cm^۳}$ و حجم V را با مایع دیگری به چگالی $۰/۸\frac{g}{cm^۳}$ و حجم ۳V مخلوط می‌کنیم. اگر کاهش حجم نداشته باشیم چگالی مخلوط چقدر است؟

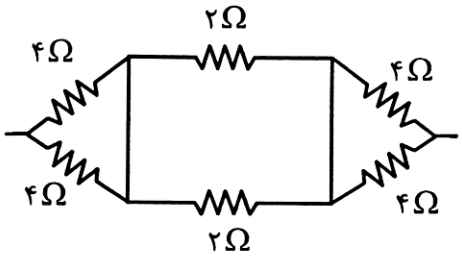
۱) $۱/۲\frac{g}{cm^۳}$ ۲) $۱/۶\frac{g}{cm^۳}$ ۳) $۱/۸\frac{g}{cm^۳}$ ۴) $۲/۴\frac{g}{cm^۳}$

۱۹۴- در شکل مقابل با بستن کلید پتانسیل خازن C_2 چقدر تغییر می‌کند؟



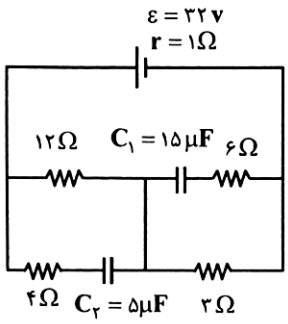
۱) ۵V ۲) ۲/۵V ۳) ۱/۲۵ V ۴) ۰/۲۵ V

۱۹۵- در شکل مقابل مقاومت معادل چند اهم است؟



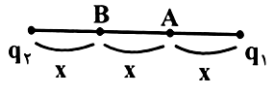
۱) ۱ ۲) ۴ ۳) ۵ ۴) ۱۰

۱۹۶- در مدار مقابل بار الکتریکی خازن‌های c_1 و c_2 پس از شارژ کامل به ترتیب چند میکروکولن است؟



۱) ۴۰ و ۱۲۰ ۲) ۳۰ و ۲۰ ۳) ۹۰ و ۱۲۰ ۴) ۳۰ و ۹۰

۱۹۷ – در شکل مقابل میدان برآیند در نقطه A نصف میدان برآیند در نقطه B است. $\left|\frac{q_۲}{q_۱}\right|$ چقدر است؟ ($q_۱$ و $q_۲$ مختلف العلامه هستند.)

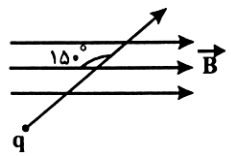


۱) $\frac{۲}{۷}$ ۲) $\frac{۷}{۲}$ ۳) $\frac{۲}{۹}$ ۴) $\frac{۹}{۲}$

۱۹۸- ۲ سیم راست افقی یک در راستای غرب به شرق و دیگر در راستای شمال به جنوب قرار دارند. اگر فاصله میان ۲ سیم ۱۰cm باشد و از هر کدام جریان ۲A رد شود میدان برآیند در نقطه‌ای وسط خط واصل میان ۲ سیم چند تسلا است؟

۱) $۴\sqrt{۲}\times۱۰^{-۵}$ ۲) $۴\sqrt{۲}\times۱۰^{-۶}$ ۳) $۸\sqrt{۲}\times۱۰^{-۵}$ ۴) $۸\sqrt{۲}\times۱۰^{-۶}$

۱۹۹- ذره‌ای به جرم 5g و بار $۲۰\mu c$ وارد میدان مغناطیسی $۴\times۱۰^{-۴}T$ می‌شود. اگر مسیر حرکت آن مطابق شکل و سرعت آن $۱۰^{۸}\frac{m}{s}$ باشد، شتاب آن چند $\frac{m}{s^۲}$ است؟



۱) ۸×۱۰^{-۲} ۲) ۸×۱۰^{-۱} ۳) ۸×۱۰ ۴) ۸×۱۰^{۲}

۲۰۰- اگر جریان عبوری القاگر A نصف جریان عبوری القاگر B و تعداد حلقه ها و طول سیملوله B دو برابر سیملوله A باشد با فرض ثابت بودن مساحت هر دو سیملوله، همچنین یکسان بودن هسته درون دو سیملوله نسبت انرژی ذخیره شده در القاگر B چند برابر القاگر A است؟

۱) ۲ ۲) ۴ ۳) ۸ ۴) ۱۶

۲۰۱- معادله‌ی نیروی وارد بر نوسانگری به جرم ۲۵۰g در SI به صورت $F=-۱۰۰\pi^۲y$ می باشد، حداقل چند ثانیه طول می‌کشد تا این نوسانگر مسافتی به میزان دامنه را بپیماید؟

۱) $\frac{۱}{۲۰}$ ۲) $\frac{۱}{۳۰}$ ۳) $\frac{۱}{۶۰}$ ۴) $\frac{۱}{۱۲۰}$

۲۰۲- طول پاره‌خط نوسانگری که حرکت هماهنگ ساده دارد برابر ۱۰cm است. اگر انرژی پتانسیل آن در نقطه‌ای به فاصله ۴cm از انتهای پاره‌خط برابر ۱۰j باشد انرژی جنبشی آن در این نقطه چند ژول است؟

۱) ۱۰j ۲) ۴۰j ۳) ۹۰ j ۴) ۲۴۰ j

۲۰۳- کدام گزینه در خصوص امواج صحیح نمی‌باشد؟

۱) امواج الکترومغناطیسی از نوع موج عرضی می‌باشد.

۲) اگر بسامد موجی n برابر شود سرعت انتشار موج ثابت می‌ماند.

۳) نقاط محیط در حین انتشار موج، حرکت انتقالی دارند.

۴) نقاط دورتر از منبع موج نسبت به نقاط نزدیکتر فرکانس برابر دارند.

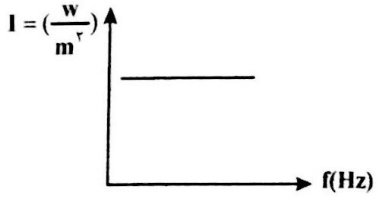
۲۰۴- سرعت موجی در محیط غلیظی ۲۰٪ کمتر از سرعت آن موج در هوا است در این حالت اگر طول موج آن در هوا $\lambda_۱$ و در محیط غلیظ $\lambda_۲$ باشد ، نسبت $\frac{\lambda_۲}{\lambda_۱}$ چقدر است؟

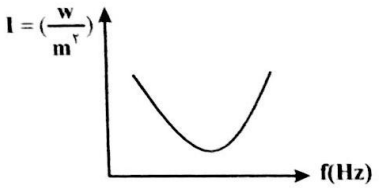
۱) ۰/۲ ۲) ۰/۸ ۳) ۱/۲۵ ۴) ۵

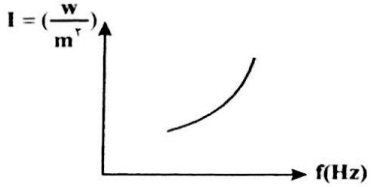
۲۰۵- عنصر $_{Z}^{A}X$ با تابش چند ذره به صورت $_{Z-۱}^{A-۸}Y$ درآمده است. ذرات تابش شده کدامند؟

۱) $۲\beta,۲\alpha$ ۲) $۳\beta,۲\alpha$ ۳) $۲\beta,۳\alpha$ ۴) $۳\beta,۳\alpha$

۲۰۶- نمودار آستانه شنوایی برای بسامد ۲۰ HZ تا ۱۰۰۰ HZ کدام است؟

۱) 

۲) 

۳) 

۴)

۲۰۷- فاصله ۲ نقطه از یک چشمه صوتی d_1 و d_2 است. اگر $\frac{d_2}{d_1}=10$ باشد، تفاوت تراز شدت صوتی نقطه دوم با نقطه اول چند دسی بل خواهد بود؟

۱) ۱۰db ۲) ۲۰db ۳) -۱۰db ۴) -۲۰db

۲۰۸- در آزمایش یانگ فاصله چهارمین نوار روشن از سومین نوار تاریک چند سانتیمتر باشد تا عرض هر نوار تاریک ۴mm شود؟ (نوارها در یک سمت نوار روشن قرار دارند)

۱) ۱۲ ۲) ۱/۲ ۳) ۰/۱۲ ۴) ۰/۰۱۲

۲۰۹- اگر شعاع مدار الکترونی ۴ برابر شود، انرژی جنبشی الکترون و انرژی تراز به ترتیب چند برابر می‌شود؟

۱) $\frac{1}{4},\frac{1}{4}$ ۲) $\frac{1}{2},\frac{1}{2}$ ۳) $\frac{1}{2},\frac{1}{4}$ ۴) $\frac{1}{4},\frac{1}{2}$

۲۱۰- در اتم هیدروژن بیشترین طول موج رشته‌ی بالمر چند برابر کمترین طول موج رشته‌ی پاشین است؟

۱) $\frac{136}{5}$ ۲) $\frac{4}{5}$ ۳) $\frac{5}{4}$ ۴) ۹

شیمی

۲۱۱- کدام مطلب درست است؟

۱) پرتوهای X جریانی از ذره‌های بارداری هستند که با تاباندن پرتوهای کاندی روی یک آند فلزی به دست می‌آیند.

۲) همه‌ی هسته‌هایی که ۸۴ یا بیش از این نوترون دارند، ناپایدار هستند.

۳) براساس مدل اتمی تامسون، جرم اتم به شمار الکترون‌های آن بستگی دارد و تعداد بار مثبت فضای کروی ابر گونه با مجموع منفی الکترون‌ها برابر است.

۴) در یون $_{۲}He^{+}$، سطح انرژی الکترون زیر لایه ۲s با سطح انرژی زیر لایه ۲p برابر است.

۲۱۲- کدام مطلب نادرست است؟

۱) برای انتقال الکترون در اتم هیدروژن از $n=۴$ به $n=۱$، ۶ خط نشری در طیف آن انتظار می رود.

۲) شمار الکترون های زیر لایه‌ی ۳d در $_{۲۳}V^{۳+}$ و $_{۲۲}Ti$ برابر است.

۳) با در نظر گرفتن دو ایزوتوپ (^{۱۱}B و ^{۱۰}B) و دو ایزوتوپ کلر (^{۳۵}Cl و ^{۳۷}Cl)، ۸ نوع مولکول $BCl_{۳}$ می‌توان یافت.

۴) اتم $_{۲۴}Cr$ با اتم $_{۲۵}Mn$ در شمار الکترون‌هایی که عدد کوانتومی اسپینی $+\frac{۱}{۲}$ دارند، تفاوت دارد.

۲۱۳- کدام مقایسه درست است؟

۱) واکنش پذیری: $Mg > Ca$

۲) الکترونگاتیوی: $_{۱۴}Si > _{۶}C$

۳) انرژی دومین یونش: $_{۵}B > _{۴}Be$

۴) شعاع یونی: $_{۱۲}Mg^{۲+} = _{۱۳}Al^{۳+}$

۲۱۴- در کدام گزینه، انرژی نخستین یونش هر سه عنصر از انرژی نخستین یونش عنصر قبل و بعد خود کم‌تر است؟

۱) ${}_{11}Na, {}_{5}B, {}_{8}O$

۲) ${}_{4}Be, {}_{6}C, {}_{7}N$

۳) ${}_{8}O, {}_{5}B, {}_{9}F$

۴) ${}_{7}N, {}_{4}Be, {}_{10}Ne$

۲۱۵- کدام ترتیب نقطه‌ی ذوب نادرست است؟

۱) $LiCl < NaCl < KCl < RbCl$

۲) $Li > Na > K > Rb$

۳) $F_2 < Cl_2 < Br_2 < I_2$

۴) $MgF_2 > MgCl_2 > MgBr_2 > MgI_2$

۲۱۶- کدام مطلب درست است؟

۱) همه‌ی ترکیب‌های یونی از دسته‌ی نمک‌ها هستند.

۲) همه ترکیب‌های یونی در حلال‌های قطبی مانند آب حل می‌شوند.

۳) انرژی شبکه بلور AlF_3 از MgO بیش‌تر است.

۴) در بلور سدیم کلرید، نیروی جاذبه بین یون‌های با بار ناهمنام کمتر از نیروی جاذبه موجود میان یک جفت یون Na^+Cl^- تنها است.

۲۱۷- در کدام گزینه نسبت شمار قلمروهای الکترونی اتم مرکزی به شمار جفت الکترون ناپیوندی اتم‌های اطراف بزرگ‌تر است؟

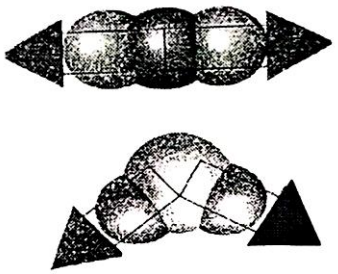
۱) CO_3^{2-}

۲) $\bar{I}_4$

۳) N_2O

۴) CN_2^{2-}

۲۱۸- با توجه به شکل مقابل کدام گزینه درست است؟



۱) شکل (ب) جهت توزیع الکترون‌ها را در H_2O نشان می‌دهد.

۲) فقط در شکل (ب) اتم مرکزی تحت تاثیر هم زمان نیروها جابجا می‌شود.

۳) توزیع الکترون‌ها در هر دو شکل یکنواخت است.

۴) مولکول (I) و پیوندهای آن ناقطبی می‌باشند.

۲۱۹- کدام مطلب درست است؟

۱) اگر تفاوت الکترونگانیوی دو اتم در یک پیوند بزرگ‌تر از ۱/۷ باشد، باید آن را در گروه پیوندهای یونی دسته بندی کرد.

۲) جرم فرمول مولکولی گلوکز دو برابر جرم فرمول تجربی آن است.

۳) مولکول کلر دی اکسید، دارای شکل هندسی خمیده بوده و همه اتم‌های آن از قاعده‌ی هشتایی پیروی می‌کنند.

۴) در میان گونه‌های شیمیایی «SF_4, NH_4^+, PCl_4^+, SiF_4, IF_4^+»، ۳ گونه دارای شکل هندسی چهاروجهی منتظم‌اند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۲۰- تفاوت مولکول آسپیرین و سالیسیلیک اسید، در یک واحد ..... است.

۱) OCH_2 ۲) $COOCH_3$ ۳) $COCH_2$ ۴) $COCH_3$

۲۲۱- کدام نام پیشنهاد شده برای یک هیدروکربن درست است؟

۱) ۲- اتیل- ۳- متیل هگزان ۲) ۳، ۵- دی اتیل- ۳- متیل هگزان

۳) ۲- اتیل- ۱- بوتن ۴) ۲، ۳- دی متیل- ۳- پنتن

۲۲۲- از سوختن ۷/۶ گرم از یک ماده‌ی آلی که شامل C، H و O است: مقدار ۸/۸ گرم CO_2 و ۳/۶ گرم H_2O به دست می‌آید: تعداد اتم‌ها در فرمول تجربی این ماده کدام است؟

$(C=12, O=16, H=1)$

۱) ۶ ۲) ۷ ۳) ۸ ۴) ۹

۲۲۳- براساس معادله ی واکنش: $NH_4NO_3(S) \xrightarrow{\text{گرما}} N_2O(g) + 2H_2O(g)$ **از تجزیه‌ی گرمایی هر گرم آمونیوم نیترات ۷۲ درصد خالص با بازدهی ۳۱ درصد، چند میلی لیتر گاز N_2O در شرایط STP می‌توان به دست آورد؟** $(NH_4NO_3 = 80 g mol^{-1})$

۱) ۹۵ ۲) ۵۶ ۳) ۷۲/۳ ۴) ۷۵

۲۲۴- در کیسه‌ی هوای خودرو، تجزیه‌ی ۸۱/۲۵ گرم سدیم آزید منجر به جذب چند گرم گاز CO_2 می‌شود؟ $(NaN_3 = 65, CO_2 = 44)$

۱) ۴۵ ۲) ۵۵ ۳) ۶۵ ۴) ۷۵

۲۲۵- کدام مطلب درست است؟

۱) در شرایط استاندارد ۱۰ گرم گاز هیدروژن حجمی برابر حجم ۱۰ گرم گاز اکسیژن دارد.

۲) اگر مخلوط ۴ گرم گرد آهن و ۴ گرم گرد گوگرد با هم واکنش دهند گوگرد واکنش دهنده محدود کننده است. $(Fe=۵۶, S=۳۲)$

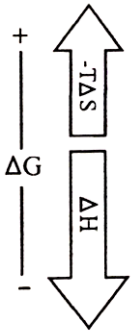
۳) شمار اتم‌ها در ۹۰ گرم آب با شمار اتم‌ها در ۴۸ گرم متان برابر است. $(C=۱۲, O=۱۶, H=۱)$

۴) نماد «$\xrightarrow{\Delta}$» در یک معادله‌ی شیمیایی به این معنی است که واکنش گرماگیر است.

۲۲۶- اگر ΔH° تبخیر مولی آب، ΔH°های تشکیل $HCN(g), NH_۳(g), CH_۴(g), H_۲O(g)$ برحسب $kJ.mol^{-۱}$ به ترتیب برابر با ۴۴+، ۲۴۲-، ۷۴/۸-، ۴۶/۲- و ۱۳۰/۵+ باشد. ΔH° واکنش $۲NH_۳(g)+۲CH_۴(g)+۳O_۲(g)\rightarrow ۲HCN(g)+۶H_۲O(I)$ چند کیلوژول است؟

۱) ۱۶۸۰- ۲) ۱۲۱۳- ۳) ۱۳۹۷/۸- ۴) ۱۵۸۶/۴-

۲۲۷- شکل مقابل، واکنشی را مورد بررسی قرار می‌دهد که ..... است.



۱) در همه‌ی دماها خود به خودی ۲) فقط در دماهای بالا خود به خودی

۳) ΔS آن منفی ۴) ΔG آن مثبت

۲۲۸- در واکنشی $\Delta S = -۱۱۳J.K^{-۱}$**،** $\Delta H = +۳۳/۹k$ **است. این واکنش در دمای .....**

درجه سلسیوس شروع به پیشرفت خودبه‌خودی می‌کند.

۱) پایین‌تر از ۲۷ ۲) بالاتر از ۳۰۰ ۳) پایین‌تر از ۳۰۰ ۴) بالاتر از ۲۷

۲۲۹- کدام مطلب درست است؟

۱) «گاز آب» را می‌توان از واکنش زغال سنگ با بخار آب بسیار داغ تهیه کرد.

۲) گرما سنج دستگاهی است که فقط برای اندازه‌گیری گرمای آزاد شده در یک فرآیند به کار می‌رود.

۳) یخ خشک در فشارهای بالا به طور مستقیم تصعید می‌شود.

۴) انرژی لازم برای شکستن همه‌ی پیوندهای $C-H$ در مولکول متان یکسان نیست.

۲۳۰- در محلول ۰/۰۸۲ درصد جرمی $Na_۳PO_۴$**، غلظت یون** Na^+ **چند** ppm **است؟**

$(Na = ۲۳, P = ۳۱, O = ۱۶)$

۱) ۳۲۵ ۲) ۳۸۰/۴ ۳) ۳۴۵ ۴) ۳۱۴/۸

۲۳۱- ۰/۵ لیتر محلول ۴۰ درصد جرمی سولفوریک اسید که چگالی آن $۱/۲۵\frac{g}{ml}$ **است، دارای چند مول سولفوریک اسید است؟**

۱) ۴/۱۲ ۲) ۲/۵۵ ۳) ۵/۱ ۴) ۵/۲۵

۲۳۲- کدام گزینه تأثیر فشار را بر انحلال پذیری گازهای داده شده به درستی نشان می‌دهد؟

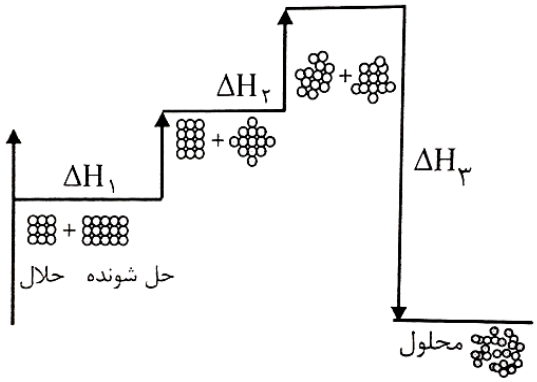
۱) $CH_4 > N_2 > O_2$

۲) $O_2 > N_2 > CH_4$

۳) $O_2 > CH_4 > N_2$

۴) $CH_4 > O_2 > N_2$

۲۳۳- با توجه به شکل زیر که مربوط به حل شدن یک ترکیب مولکولی در آب است، کدام گزینه درست است؟



۱) ΔH_3، آنتالپی انحلال نام دارد و علامت آن منفی است.

۲) این شکل می‌تواند مربوط به انحلال شکر در آب باشد.

۳) مرحله‌ی اول و دوم گرماگیر و مرحله ی سوم گرماده است.

۴) انحلال ΔH برابر مجموع $\Delta H_1 + \Delta H_2 + \Delta H_3$ است و علامت آن مثبت است.

۲۳۴- داده‌های جدول زیر، به واکنش گازی ..... مربوط است و براساس آن، سرعت متوسط مصرف ..... در فاصله زمانی بین ۰ تا ۲ دقیقه برابر $mol.L^{-1}\,min^{-1}$ ..... است.

زمان (S) / غلظت ($\times 10^{-2}\,mol.L^{-1}$)	۰	۵	۱۰	۱۵	۲۰	۳۰	۵۰	۸۰	۱۲۰	۲۴۰
$[NO_2(g)]$	۴/۱	۳/۱	۲/۵	۲/۱	۱/۸	۱/۴	۱/۰	۰/۷	۰/۵	۰/۳
$[NO(g)]$	۰/۰	۱/۰	۱/۶	۲/۰	۲/۳	۲/۷	۳/۱	۳/۴	۳/۶	۳/۸
$[O_2(g)]$	۰/۰	۰/۵	۰/۸	۱/۰	۱/۱	۱/۳	۱/۶	۱/۷	۱/۸	۱/۹

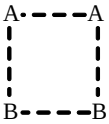
۱) $۱/۸\times۱۰^{-۲},\ NO_2,\ ۲NO_2(g)\rightarrow ۲NO(g)+O_2(g)$

۲) $۱/۶\times۱۰^{-۲},\ NO_2,\ ۲NO_2(g)\rightarrow ۲NO(g)+O_2(g)$

۳) $۱/۶\times۱۰^{-۲},\ NO,\ ۲NO(g)+O_2(g)\rightarrow ۲NO_2(g)$

۴) $۱/۶\times۱۰^{-۲},\ NO,\ ۲NO(g)+O_2(g)\rightarrow ۲NO_2(g)$

۲۳۵- کدام مطلب درباره ی واکنش $A_2(g)+B_2(g)\rightarrow ۲AB(g)\ ،\Delta H=-۳۰kJ$ نادرست است؟

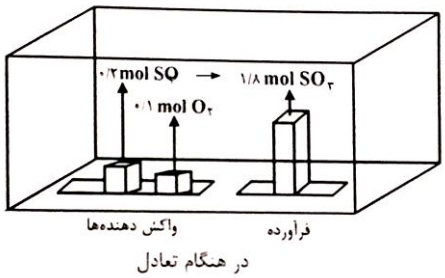
۱) ساختار پیچیده‌ی فعال در آن، به صورت  است.

۲) سطح انرژی پیچیده‌ی فعال به سطح انرژی واکنش دهنده‌ها نزدیکتر است.

۳) سرعت واکنش رفت در مقایسه با واکنش برگشت بیشتر است.

۴) مجموع انرژی‌های پیوندی واکنش دهنده‌ها در مقایسه با فرآورده بیشتر است.

۲۳۶- با توجه به شکل زیر، که مخلوطی از گازهای O_2، SO_2 و SO_3 را در ظرف سربسته‌ی یک لیتری در دمای معین به حالت تعادل گازی $2SO_2(g)+O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3$, $\Delta H<0$ نشان می‌دهد، کدام مطلب، درست است؟ (مقدار اولیه SO_3 را صفر فرض کنید).



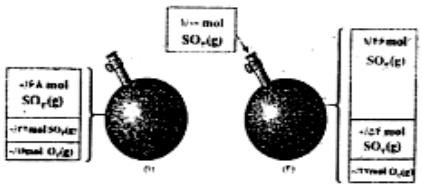
۱) با بالا رفتن دما، ثابت این تعادل بزرگ‌تر می‌شود.

۲) با کاهش یافتن دما، نسبت شمار مول‌های SO_3 به شمار مول‌های SO_2 کاهش می‌یابد.

۳) مقدار اولیه‌ی گاز اکسیژن برابر ۱ مول بوده است.

۴) ثابت این تعادل برابر $8/1\times10^{2}\ mol.L^{-1}$ است.

۲۳۷- با توجه به شکل روبه رو، که به تعادل گازی: $2SO_2(g)+O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3$, $\Delta H<0$ مربوط است. کدام مطلب نادرست است؟



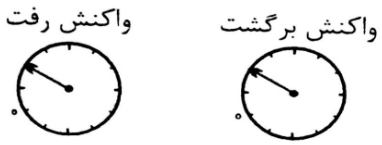
۱) این شکل، به بررسی اصل لوشاتلیه درباره‌ی تأثیر غلظت بر جابجا شدن تعادل بالا مربوط است.

۲) بر اثر افزوده شدن مقداری $SO_3(g)$، خارج قسمت واکنش (Q) افزایش یافته و مقدار K بیشتر می‌شود.

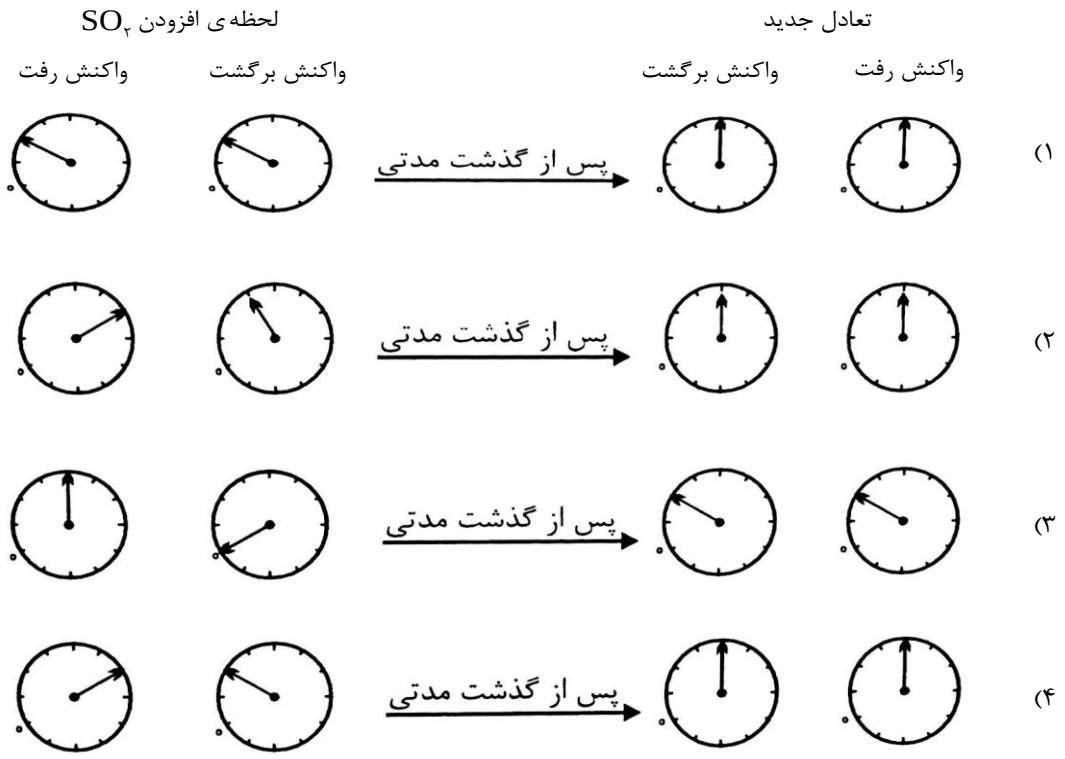
۳) نسبت غلظت مولی واکنش دهنده‌ها در تعادل جدید در مقایسه با تعادل نخست ثابت مانده است.

۴) بر اثر افزوده شدن مقداری $SO_3(g)$ و افزایش یافتن خارج قسمت واکنش، واکنش در جهت برگشت جابجا می‌شود.

۲۳۸- اگر به مخلوط تعادلی زیر، یک مول SO_2 در دمای ثابت اضافه کنیم، کدام گزینه سرعت‌سنج‌ها را به ترتیب در لحظه‌ی افزودن SO_2 و در هنگام تعادل جدید نشان می‌دهد؟



$$2SO_2(g) + O_2 \rightleftharpoons 2SO_3(g)$$



۲۳۹- کدام مقایسه درست است؟

۱) $(CH_3)_3NH > C_2H_5NH_2 : PK_b$

۲) $H_3PO_4 > H_2PO_4^- > HPO_4^{2-} : PK_a$

۳) پایداری $CH_3COO^- < ClCH_2COO^-$

۴) غلظت ذرات در محلول رقیق فسفریک اسید: $H_3O^+ > H_3PO_4 > H_2PO_4^- > HPO_4^{2-} > PO_4^{3-}$

۲۴۰- دمای آب خالص را کاهش می‌دهیم و سپس با حل کردن مقداری سود در آن ۲۰۰ میلی لیتر محلول ۰/۲ مولار سود تهیه می‌کنیم. اختلاف pH این محلول با pH آب خالص در همین دما چقدر است؟ $(K_w = ۱۰^{-۱۶})$

۱) ۷/۳ ۲) ۵/۳ ۳) ۶/۳ ۴) ۸/۳

۲۴۱- در کدام گزینه نمک‌های پیشنهاد شده به ترتیب از راست به چپ خصلت اسیدی، بازی و خنثی دارند؟

۱) $NH_۴CH_۳COO , NaF , KNO_۳$ ۲) $NaCH_۳COO , NaCl , Na_۲SO_۴$

۳) $CaCl_۲, AlBr_۳, NH_۴Cl$ ۴) $KI , Na_۲SO_۴ , NaHSO_۴$

۲۴۲- در واکنش یک استر چرب با سدیم هیدروکسید، ضمن تشکیل ۱۵ مول صابون سدیم، چند گرم گلیسیرین تولید می شود؟ $(O = ۱۶, H = ۱, C = ۱۲ :)$

۱) ۱۵۰ ۲) ۲۳۰ ۳) ۴۵۰ ۴) ۴۶۰

۲۴۳- کدام مطلب درباره‌ی استخراج آلومینیم نادرست است؟

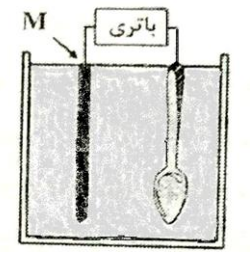
۱) آلومینیوم را از یک سنگ معدن به نام بوکسیت، استخراج می‌کنند.

۲) به دلیل بالا بودن دمای ذوب آلومینا، برفکافت آن به حالت مذاب، مقرون به صرفه نیست.

۳) الکترولیتی که در فرآیند برفکافت مربوطه به کار می رود، $Al_۲O_۳$ حل شده در $Na_۳AlF_۶(aq)$ است.

۴) واکنش کلی برفکافت مربوط به سلول الکترولیتی، به صورت $۲Al_۲O_۳(s) + ۳C(s) \rightarrow ۴Al(L) + ۳CO_۲(g)$ است.

۲۴۴- با توجه به شکل روبه رو، یک سلول الکترولیتی را برای آب کاری یک قاشق مسی با فلز M نشان می‌دهد، کدام مطلب درست است؟



۱) کاند، تیغه‌ای از جنس فلز M است.

۲) الکترولیت، محلول نمکی از فلز M است.

۳) نیم واکنش کاهش، به صورت $Cu^{2+}(aq)+2e^{-}\rightarrow Cu(s)$ است.

۴) قاشق مسی، نقش آند را دارد و با گذشت زمان، بر وزن آن افزوده می‌شود.

۲۴۵- در میان سه واکنش «اکسایش- کاهش» زیر، کدام واکنش با دو واکنش دیگر تفاوت دارد و این تفاوت در چیست؟

I) $2N_2O(g)\rightarrow 2N_2(g)+O_2(g)$

II) $2H_2O_2(g)\rightarrow 2H_2O(L)+O_2(g)$

III) $2KNO_3(s)\rightarrow 2KNO_2(s)+O_2(g)$

۱) III- اتم اکسیژن در آن، نقش اکسندگی دارد.

۲) III- اتم اکسیژن در آن هم اکسید و هم کاهیده شده است.

۳) II- اتم اکسیژن در آن هم نقش اکسنده و هم نقش کاهنده را دارد.

۴) I- عدد اکسایش اتم اکسیژن در آن از ۱- به صفر رسیده و اکسایش یافته است.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
۱-	■	□	□	□
۲-	□	□	■	□
۳-	□	□	■	□
۴-	□	□	□	■
۵-	■	□	□	□
۶-	□	■	□	□
۷-	□	□	■	□
۸-	□	□	□	■
۹-	■	□	□	□
۱۰-	■	□	□	□
۱۱-	■	□	□	□
۱۲-	□	□	□	■
۱۳-	□	□	□	■
۱۴-	□	□	□	■
۱۵-	□	□	■	□
۱۶-	□	□	■	□
۱۷-	■	□	□	□
۱۸-	□	■	□	□
۱۹-	□	□	■	□
۲۰-	■	□	□	□
۲۱-	■	□	□	□

	۱	۲	۳	۴
۲۲-	□	□	■	□
۲۳-	□	□	□	■
۲۴-	□	□	■	□
۲۵-	□	□	□	■
۲۶-	□	□	□	■
۲۷-	□	□	□	■
۲۸-	□	□	■	□
۲۹-	□	□	■	□
۳۰-	□	□	■	□
۳۱-	□	□	■	□
۳۲-	■	□	□	□
۳۳-	□	□	■	□
۳۴-	□	□	■	□
۳۵-	□	□	□	■
۳۶-	□	□	■	□
۳۷-	□	□	■	□
۳۸-	□	□	■	□
۳۹-	□	□	■	□
۴۰-	■	□	□	□
۴۱-	□	□	■	□
۴۲-	□	□	■	□

	۱	۲	۳	۴
۴۳-	□	□	■	□
۴۴-	□	□	□	■
۴۵-	□	□	□	■
۴۶-	□	□	■	□
۴۷-	■	□	□	□
۴۸-	□	□	■	□
۴۹-	□	□	□	■
۵۰-	□	□	■	□
۵۱-	■	□	□	□
۵۲-	□	□	□	■
۵۳-	□	□	■	□
۵۴-	□	□	□	■
۵۵-	□	□	□	■
۵۶-	■	□	□	□
۵۷-	■	□	□	□
۵۸-	□	□	□	■
۵۹-	□	□	■	□
۶۰-	□	□	■	□
۶۱-	□	□	■	□
۶۲-	□	□	■	□
۶۳-	□	□	□	■

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
-۶۴	■	□	□	□
-۶۵	■	□	□	□
-۶۶	■	□	□	□
-۶۷	□	■	□	□
-۶۸	□	■	□	□
-۶۹	□	□	■	□
-۷۰	□	■	□	□
-۷۱	□	■	□	□
-۷۲	■	□	□	□
-۷۳	□	■	□	□
-۷۴	□	□	■	□
-۷۵	□	□	□	■
-۷۶	□	□	□	■
-۷۷	□	■	□	□
-۷۸	□	■	□	□
-۷۹	□	□	■	□
-۸۰	□	□	■	□
-۸۱	□	□	■	□
-۸۲	□	■	□	□
-۸۳	□	□	□	■

	۱	۲	۳	۴
-۸۴	□	■	□	□
-۸۵	□	□	■	□
-۸۶	□	■	□	□
-۸۷	□	■	□	□
-۸۸	□	■	□	□
-۸۹	□	■	□	□
-۹۰	■	□	□	□
-۹۱	□	□	□	■
-۹۲	□	■	□	□
-۹۳	■	□	□	□
-۹۴	□	□	■	□
-۹۵	■	□	□	□
-۹۶	□	□	■	□
-۹۷	□	□	■	□
-۹۸	□	■	□	□
-۹۹	□	□	□	■
-۱۰۰	□	□	□	■
-۱۰۱	□	□	□	■
-۱۰۲	■	□	□	□
-۱۰۳	□	□	■	□

	۱	۲	۳	۴
-۱۰۴	□	□	■	□
-۱۰۵	■	□	□	□
-۱۰۶	□	□	■	□
-۱۰۷	□	□	■	□
-۱۰۸	■	□	□	□
-۱۰۹	□	□	■	□
-۱۱۰	□	■	□	□
-۱۱۱	□	□	■	□
-۱۱۲	□	□	□	■
-۱۱۳	□	□	□	■
-۱۱۴	□	□	■	□
-۱۱۵	■	□	□	□
-۱۱۶	□	□	□	■
-۱۱۷	□	□	■	□
-۱۱۸	■	□	□	□
-۱۱۹	■	□	□	□
-۱۲۰	□	□	■	□
-۱۲۱	■	□	□	□
-۱۲۲	□	□	■	□
-۱۲۳	□	■	□	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

	۱	۲	۳	۴
۱۲۴-	■	□	□	□
۱۲۵-	■	□	□	□
۱۲۶-	□	□	□	■
۱۲۷-	□	■	□	□
۱۲۸-	□	■	□	□
۱۲۹-	□	■	□	□
۱۳۰-	■	□	□	□
۱۳۱-	□	■	□	□
۱۳۲-	□	□	■	□
۱۳۳-	□	□	■	□
۱۳۴-	□	□	□	■
۱۳۵-	■	□	□	□
۱۳۶-	□	■	□	□
۱۳۷-	□	■	□	□
۱۳۸-	□	■	□	□
۱۳۹-	□	■	□	□
۱۴۰-	■	□	□	□
۱۴۱-	□	■	□	□
۱۴۲-	■	□	□	□
۱۴۳-	□	□	■	□
۱۴۴-	■	□	□	□
۱۴۵-	■	□	□	□
۱۴۶-	□	□	□	■
۱۴۷-	□	■	□	□
۱۴۸-	□	■	□	□
۱۴۹-	□	■	□	□
۱۵۰-	■	□	□	□
۱۵۱-	□	■	□	□
۱۵۲-	□	□	■	□
۱۵۳-	□	□	■	□
۱۵۴-	□	□	□	■
۱۵۵-	■	□	□	□
۱۵۶-	□	■	□	□
۱۵۷-	□	■	□	□
۱۵۸-	□	■	□	□
۱۵۹-	□	■	□	□
۱۶۰-	■	□	□	□
۱۶۱-	□	■	□	□
۱۶۲-	■	□	□	□
۱۶۳-	□	□	■	□
۱۶۴-	□	□	□	■
۱۶۵-	□	□	■	□
۱۶۶-	□	■	□	□
۱۶۷-	□	□	■	□
۱۶۸-	□	□	□	■
۱۶۹-	□	■	□	□
۱۷۰-	□	■	□	□
۱۷۱-	■	□	□	□
۱۷۲-	□	■	□	□
۱۷۳-	□	■	□	□
۱۷۴-	□	■	□	□
۱۷۵-	□	■	□	□
۱۷۶-	■	□	□	□
۱۷۷-	□	■	□	□
۱۷۸-	□	□	□	■
۱۷۹-	□	□	■	□
۱۸۰-	□	■	□	□
۱۸۱-	□	■	□	□
۱۸۲-	□	■	□	□
۱۸۳-	■	□	□	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

	۱	۲	۳	۴
۱۸۴-	□	■	□	□
۱۸۵-	■	□	□	□
۱۸۶-	□	□	■	□
۱۸۷-	□	□	□	■
۱۸۸-	□	□	■	□
۱۸۹-	□	□	□	■
۱۹۰-	■	□	□	□
۱۹۱-	□	■	□	□
۱۹۲-	□	■	□	□
۱۹۳-	□	■	□	□
۱۹۴-	□	■	□	□
۱۹۵-	□	□	■	□
۱۹۶-	□	■	□	□
۱۹۷-	□	■	□	□
۱۹۸-	□	□	□	■
۱۹۹-	□	□	■	□
۲۰۰-	□	□	■	□
۲۰۱-	□	□	■	□
۲۰۲-	□	□	□	■
۲۰۳-	□	□	■	□
۲۰۴-	□	■	□	□

	۱	۲	۳	۴
۲۰۵-	□	■	□	□
۲۰۶-	□	□	□	■
۲۰۷-	□	■	□	□
۲۰۸-	□	■	□	□
۲۰۹-	□	□	□	■
۲۱۰-	□	□	■	□
۲۱۱-	□	□	■	□
۲۱۲-	□	□	□	■
۲۱۳-	□	□	□	■
۲۱۴-	□	■	□	□
۲۱۵-	□	□	■	□
۲۱۶-	□	■	□	□
۲۱۷-	□	□	■	□
۲۱۸-	■	□	□	□
۲۱۹-	□	□	□	■
۲۲۰-	□	■	□	□
۲۲۱-	□	■	□	□
۲۲۲-	□	□	□	■
۲۲۳-	□	□	□	■
۲۲۴-	□	□	■	□
۲۲۵-	□	■	□	□

	۱	۲	۳	۴
۲۲۶-	□	■	□	□
۲۲۷-	□	□	■	□
۲۲۸-	■	□	□	□
۲۲۹-	□	■	□	□
۲۳۰-	□	□	■	□
۲۳۱-	□	■	□	□
۲۳۲-	□	■	□	□
۲۳۳-	□	□	□	■
۲۳۴-	■	□	□	□
۲۳۵-	□	■	□	□
۲۳۶-	□	□	■	□
۲۳۷-	■	□	□	□
۲۳۸-	□	■	□	□
۲۳۹-	□	□	□	■
۲۴۰-	■	□	□	□
۲۴۱-	■	□	□	□
۲۴۲-	□	■	□	□
۲۴۳-	□	□	■	□
۲۴۴-	□	■	□	□
۲۴۵-				

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

آزمون ۸

زبان و ادبیات فارسی

۱- مترادف واژه‌های «بزرگان، برآشفتن، مزیّن کردن، مهمان‌خانه، جلوه، تند و تیزی» در کدام گزینه، به درستی آمده است؟

۱) اکابر- تفقّد- تزیین- مضاف- تجلّی- حدّت

۲) اعاظم- تغیّر- پیراستن- مضیف- بارقه- سورُت

۳) اُمرا- تعلّل- تهذیب- ضیافت- تابان- شدّت

۴) کُبرا- تضرُّع- آراستن- ضُیوف- طلوع- نزهت

۲- معنی چند واژه در کمانک مقابلش درست و دقیق نوشته شده است؟

«بی‌روزی (بی‌بهره، بی‌نصیب)- ظلال (گمراهی)- رای زدن (مشاور)- مُنقذ (رهاننده، نجات دهنده)- دُجی (تاریکی‌ها)- آسیب (تماس)- فخّار (سُفال)- سَیف (شمشیر)- خیره خیره (تند و سریع)- بَنان (سرانگشتان)»

۱) پنج ۲) چهار ۳) شش ۴) هفت

۳- در تمام گزینه‌ها جز گزینهٔ ..... معنی واژه‌ای، نادرست ذکر شده است؟

۱) بدسگال- ترفیع- جرز- وَدود (بداندیش- بالا رفتن- تعویذ- بسیار مهربان)

۲) اهمال- شراع- سِلک- ملنگ (مهلت دادن- خیمه- راه و روش- مَست)

۳) نصرانی- تلبیس- عقد- مِجمر (مسیحی- نیرنگ- مِخنقه- آتش‌دان)

۴) قدوم- مشحون- فسرده- سُخره (گام‌ها- مملو- پژمرده- ریشخند)

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۴- در متن زیر، چند غلط املایی و رسم الخطّی وجود دارد؟

«راقم این سطور به امر مطاعِ مقام مطبوع و با معونت و مظاهرتِ خُطوات متقارب، خود را در سفر و حضر بیانداخت و در اشاعه و ترویجِ منائتِ طبعِ افرادِ معادل و هم طراز خویش از هیچ کوششی فروگزار نکرد.»

۱) سه ۲) چهار ۳) پنج ۴) شش

۵- در گروه کلمات کدام گزینه، غلط املایی دیده می‌شود؟

۱) اوج و حضیض- بلاغت و فصاحت- مقلوب و مقهور- ملاهی و مناهی

۲) فخر ومباهات- مُحاق و مُحاط- نَسَق و نَمَط- ملالت و عتاب

۳) دُرر و لآلی – مزبور و مذکور- سیمین و فربه- عزل و نصب

۴) ایار و آذار- زجر و آزار- صبوحِ صباح- ذرع و گز

۶- نام شاعر یا نویسندهٔ چند اثر، نادرست آمده است؟

«قمارباز (آل احمد)- مادام کاملیا (الکساندر دومای پدر)- قانون مسعودی (ابوالفضل بیهقی)- تُحفة الاِخوان (جامی)- داستان شهرناز (محمود دولت آبادی)- اَلکَشّاف (زَمَخشری)- اسرارنامه (عطّار)- اوصاف الاشراف (عبید زاکانی)- لوامع (جامی) – توپ (گوهر مراد)»

۱) سه ۲) چهار ۳) پنج ۴) شش

۷- همهٔ گزینه‌ها جز گزینهٔ ..... درست هستند.

۱) سیاست نامه یا سِیرُالملک، نثری ساده و مرسل دارد.

۲) مجمع دیوانگان از مشفق کاظمی و نخستین اتوپیا یا آرمان شهر ادبیّات معاصر است.

۳) «ابله» و «خانهٔ اموات» از داستایوسکی و «بامداد اسلام» و «سرّ نی» از زرّین کوب است.

۴) مرصادالعباد از نجم رازی یا نجم دایه در علم تصوّف، اخلاق و آداب معاش و معاد است.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۸- کدام گزینه، نادرست است؟

۱) جواد فاضل، صحیفهٔ سجّادیّه را به شیوهٔ ارتباطی ترجمه کرده است.

۲) شعرِ «هفت خوان را زاد سرو مرو یا به قولی ماخ سالار ..... روایت کرد» به مؤلّف شاهنامهٔ منثور اخبار رستم اشاره دارد.

۳) شکسپیر موضوع بسیاری از آثارش را از تاریخ روم باستان گرفته و سبک او به مکتب کلاسیسم تعلّق دارد.

۴) تاریخ وصّاف الحضره مثل کتاب کلیله و دمنه، نثری مسجّع و فنّی دارد.

۹- آرایه‌های «استعاره، جناس تام، ایهام، تناقض و کنایه» به ترتیب، در ابیات کدام گزینه، به کار رفته‌اند؟

الف) گلاب است گویی به جویش روان — همی شاد گردد ز بویش روان

ب) ما در پیاله عکس رخ یار دیده‌ایم — ای بی‌خبر ز لذّت شرب مدام ما

ج) صدف‌وار گوهرشناسان راز — دهان جز به لؤلؤ نکردند باز

د) گروهی هم نشین من، خلاف عقل و دین — بگیرند آستین من که دست از دامنش بگسل

ه) می‌خورم جام غمی هر دم به شادی رُخت — خرّم آن کس کاو بدین غم شادمانی می‌کند

۱) ب- الف- د- ج- ه

۲) ج- الف- ب- ه- د

۳) ب- د- ج – الف- ه

۴) ج- ه- الف- ب- د

۱۰- در کدام بیت آرایه‌های «کنایه، جناس، تضاد و استعاره» دیده می‌شود؟

۱) بشوی ای خردمند از آن دوست دست — که با دشمنانت بُوَد هم نشست

۲) گوهر مخزن اسرار همان است که بود — حقهٔ مِهر بدان مُهر و نشان است که بود

۳) سر رشتهٔ جان به جان بگذار — کاین رشته از او نظام دارد

۴) برخاسته‌ایم از سر جان تا بنشینیم — بگیرند آستین من که دست از دامنش بگسل

۱۱- آرایه‌های بارز ابیات زیر به ترتیب، در کدام گزینه آمده است؟

الف) خـرد بـه زور مـی نـاب بـر نمـی‌آیـد کتـان ز عهـدهٔ مهتاب بـر نمـی‌آیـد

ب) لاف از سخن شیرین دیگـر نزنـم پیشـت کاین لفظ نمـی‌زیبـد الّـا ز زبـان تـو

ج) می شود راجع به اصل خویش صائب فرع‌ها بازگشت مُشک آخر به آهوی ختاست

د) پـردهٔ شرم است مانع در میان ما و دوست شمع را فانوس از پروانه می‌سازد جدا

۱) تشبیه- کنایه- اسلوب معادله- مراعات نظیر ۲) اسلوب معادله- حس‌آمیزی- تلمیح- تشبیه

۳) تشخیص- حس‌آمیزی- تناقض- مراعات نظیر ۴) مراعات نظیر- کنایه- تلمیح- تشخیص

۱۲- عبارت زیر چند تکواژ دارد؟

«درون مایهٔ داستان را از رفتار و گفتار شخصیّت‌های آن به ویژه قهرمان می‌توان یافت»

۱) ۲۶ ۲) ۲۲ ۳) ۲۴ ۴) ۲۵

۱۳- همهٔ گزینه‌ها جز گزینهٔ ..... نیاز به ویرایش دارند.

۱) در مطالعهٔ دروس و آماده شدن برای کنکور باید به اصطلاح، نظم و برنامه‌ریزی داشت.

۲) هرگز علیه افراد علاقه‌مند از موسیقی کلاسیک در جمع هنرمندان صحبت نمی‌کرد.

۳) در سؤالاتش همیشه از ما می‌خواست که دو فعل معلوم و مجهول بنویسیم.

۴) مناجات‌های ائمهٔ با حمد الهی آغاز و با طلب آمرزش تمام می‌شود.

۱۴- در عبارت زیر به ترتیب، چند ترکیب وصفی و اضافی به کار رفته است؟

«هرگاه مشت خونین و بی‌تاب قلبم را زیر باران‌های غیبی سکوتش می‌گیرم، نگاه‌های اسیرم در این مزرع سبز آن دوست شاعرم رها می‌شود.»

۱) نه- هفت ۲) هشت- شش ۳) نه- شش ۴) هشت- هفت

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۵- درکدام گزینه واژه‌های مشتق، مرکّب و مشتق- مرکب دیده می‌شود؟

۱) ارزیابی سیاست‌های فرهنگی دانشگاه‌ها در دستور کار وزارت علوم است.

۲) یکی از مسائل مهم در این زمینه، سازماندهی جلسات دانشجویی است.

۳) هفتهٔ پیش، قلمرو کار گروه‌های روان‌شناسی، حقوق و اقتصاد مشخّص شده است.

۴) در حال حاضر، سرفصل علوم انسانی، در دانشکدهٔ ادبیّات فارسی، طرح و تصویب شده است.

۱۶- تعداد اجزای جمله‌های بیت زیر به ترتیب، در کدام گزینه آمده است؟

«باز می‌گفتم شنیدستم زمَستان پیش از این کادمی یک را دو بیند چون فزون نوشد شراب»

۱) سه- سه- سه- سه

۲) چهار- چهار- چهار- سه

۳) چهار- سه- سه- سه

۴) سه- چهار- سه- سه

۱۷- پیام و مفهوم همهٔ ابیات جز بیت گزینهٔ ..... یکسان است.

۱) آینه ار نقش تو بنمود راست / خود شکن آیینه شکستن خطاست

۲) پیاپی بیفشان از آیینه، گرد / که صیقل نگردد چو زنگار خَورد

۳) سعدی حجاب نیست تو آیینه پاک‌دار / زنگار خورده چون بنماید جمال دوست

۴) صفایی به دست آور ای تیره روی / که ننماید آیینهٔ تیره روی

۱۸- همهٔ گزینه‌ها جز گزینهٔ ..... با عبارت «ماعَرفناکَ حَقّ مَعرفتک» قرابت معنایی دارد؟

۱) عجز از آن همراه شد با معرفت / کاو نه در شرح آید و نه در صفت

۲) چند گویم چون نیایی در صفت / چون کنم مدحت ندارم معرفت

۳) تو چه دانی تا کدامین ره روی / وز کدامین ره بدان درگه روی

۴) چون نبرد از انبیا و از رسل / هیچ کس یک جزو پی از کل به کل

۱۹- کدام گزینه با بیت «مرا مهر سیه چشمان ز سر بیرون نخواهد شد/ قضای آسمان است این و دیگرگون نخواهد شد» قرابت معنایی ندارد؟

۱) نظیر دوست ندیدم اگر چه از مه و مهر / نهادم آیینه‌ها در مقابل رخ دوست

۲) من آن نیم که دل از مهر دوست بردارم / وگر ز کینهٔ دشمن به جان رسد کارم

۳) هر چند که مهر را زوالی است / مهر رخ دوست بی زوال است

۴) تنم بپوسد و خاکم به باد ریزه شود / هنوز مهر تو باشد در استخوان ای دوست

۲۰- پیام ابیات کدام گزینه به ترتیب، بیانگر «بی قراری و ناآرامی- توجّه به نیازمندان- زودگذری و ناپایداری- اغتنام فرصت- عزلت و انزوا» است؟

الف) آن که گویند که بر آب نهاده است جهان / مشنو ای خواجه که تا درنگری بر باد است

ب) قدر وقت ار نشناسد دل و کاری نکند / بس خجالت که از این حاصل اوقات بریم

ج) بیزارم از وفای تو یک روز و یک زمان / مجموع اگر نشستم و خرسند اگر شدم

د) چو خلق این است و حال این، تو نیابی / ز تنهایی بِه ای خواجه حصاری

ه) نظر کردن به درویشان، منافی بزرگی نیست / سلیمان با چنان حشمت نظرها بود با مورش

۱) الف- ه- ب- د- ج

۲) ج- ب- الف- ه- د

۳) الف- ب- د- ه- ج

۴) ج- ه- الف- ب- د

۲۱- پیام و مفهوم تمام ابیات جز بیت گزینهٔ ..... یکسان است.

۱) چو شمع خنده نکردی مگر به روز سیاهم / چو بخت جلوه نکردی مگر ز موی سپیدم

۲) جوانی‌ام به سمند شتاب می‌شد و از پی / چو گرد در قدم او دویدم و نرسیدم

۳) خزان چو نخل شباب مترا ز پا افکند / از این چه سود که فصل بهار می‌آید

۴) پیرانه سر همای سعادت به من رسید / وقت زوال، سایهٔ دولت به من رسید

۲۲- مفهوم ابیات کدام گزینه به ترتیب، بیانگر «ازلی بودن عشق- پرهیز از ظاهرنگری- اطاعت از مرشد- غلبهٔ قضا و قدر- مناعت طبع» است؟

الف) آیین تقوا ما نیز دانیم — لیکن چه چاره با بخت گمراه

ب) به می سجّاده رنگین کن گرت پیر مغان — که سالک بی خبر نَبود ز راه و رسم منزل‌ها

ج) حسن مه رویان مجلس گرچه دل می برد و — بحث ما در لطف طبع و خوبی اخلاق بود

د) همه عمر بر ندارم سر از این خمار مستی — که هنوز نبودم که تو در دلم نشستی

ه) سرم به دنیی و عقبی فرو نمی‌آید — تبارک الله از این فتنه‌ها که در سر ماست

۱) د- ج- الف- ب- ه

۲) ب- ه- الف- ج- د

۳) د- ج- ب- الف- ه

۴) ب- الف- ه- ج- د

۲۳- پیام همهٔ گزینه‌ها جز گزینهٔ ..... به درستی ذکر شده است.

۱) گر مرا دور فلک کرد تهیدست چو سرو
نِیم آزاده گرم بر دل از آن باری هست (نکوهش فقر و تهیدستی)

۲) بی‌خبرند زاهدان نقش بخوان و لاتَقُل
مست ریاست محتسب باده بده و لاتَخُف (غفلت و ریاکاری)

۳) ساقی به دست باش که غم در کمین ماست
مطرب نگاه‌دار همین ره که می‌زنی (تأثیر خوشایند شراب و موسیقی)

۴) پیرانه سر همای سعادت به من رسید
کاین عروسی است که در عقد بسی داماد است (بی‌وفایی و ناپایداری روزگار)

۲۴- پیام کدام گزینه نادرست است؟

۱) مـن آنم کـه در پـای خـوکان نـریـزم
مـــر ایـن قیمـت دُرّ لـفـظ دری را (نفی تملّق و چاپلوسی)

۲) ناصح گمان مبر که نصیحت کند قبول
مـن گوش استماع ندارم لِمَن تَقول (نیاز عاشق به لطف یار)

۳) بـا سـاربـان بگویید احوال آب چشمم
تا بر شتر نبندد محمل به روز باران (عدم تأثیر حرف و کلام)

۴) بگفـت ار مـن کنـم در وی نگـاهـی
بـگفـت آفـاق را ســوزم بـــه آهـی (غیرت و حمیت عاشق)

۲۵- مفهوم کدام بیت در تقابل با سایر ابیات است؟

۱) کـنونـت کـه امکـان گـفتـار هسـت — بگو ای برادر بـه لطف و خوشـی

۲) سخن کـم گـوی تـا در کـار گیرنـد — کـه در بسیار، بـد بسیـار گیرنـد

۳) حـذر کـن ز نـادان ده مـرده گـوی — چو دانا یکی گوی و پرورده گوی

۴) صد انداختی تیر و هر صد خطاست — اگر هوشمندی یک انداز و راست

■■ عيِّن الأصحَّ و الأدقَّ فی الجواب لِلتّرجمة أو التّعريب أو المفهوم (۲۶-۳۳)

۲۶- «هولاء تلاميذُ مُجِدُّونَ لن يُهمِلوا فی أداء واجباتِهِم الدّرسيّهِ»:

۱) این دانش‌آموزان کوشا در انجام تکالیف درسی‌شان کوتاهی نخواهند کرد.

۲) اینان دانش‌آموزان کوشایی هستند که در انجام تکالیف درسی‌شان کوتاهی نخواهند کرد.

۳) این دانش‌آموزان کوشا در انجام تکالیف درسی‌شان کوتاهی نکرده‌اند.

۴) اینان دانش آموزان کوشایی هستند که در انجام تکالیف درسشان کوتاهی نخواهند کرد.

۲۷- «لم يَكُن عنده هذا المقدارُ فَلَم يَكُن يَستَطيع أن يُساعِدَ أخاه كثيراً»:

۱) این مقدار نزد او نبود، لذا نمی‌توانست به برادرش زیاد کمک کند.

۲) این مقدار نزد او نیست لذا نتوانست زیاد به برادرش کمک کند.

۳) این مقدار نزد او نبود، لذا نتوانست به برادرش زیاد کمک کند.

۴) این مقدار را ندارد لذا نمی تواند به برادرش زیاد کمک کند.

۲۸- «إخْبَرْنا هؤلاء الشباب عن ظاهرة ظُلمةِ البحار إخباراً عجيباً»:

۱) این جوانان از پدیده‌ی تاریکی دریاها به طور عجیبی به ما خبر دادند.

۲) از پدیده‌ی تاریکی دریاها خبرهای عجیبی را به این جوانان داده‌ایم.

۳) این جوانان از پدیده‌ی تاریکی دریاها خبرهای عجیبی را به ما داده‌اند.

۴) این جوانان را از پدیده‌ی تاریکی دریاها به طور عجیبی با خبر کردیم.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۹- «كانت البطلةُ تَتَقَدَّمُ جَريئةً و هی تَصرُخُ: سَأُقاتِلُكُم قِتالاً»:

۱) زن قهرمان با جرأت پیشروی می‌کرد و فریاد می‌زد: شما را حتماً خواهم کُشت.

۲) زن قهرمان با جرأت پیش می‌رفت در حالی که فریاد می‌زد: با شما حتماً خواهم جنگید.

۳) زن قهرمان با جرأت پیشروی می‌کرد در حالی که فریاد می‌زد: قطعاً کشته خواهم شد.

۴) زن قهرمان با جرأت جلو رفته بود و فریاد می‌زد: قطعاً شما را خواهم کشت.

۳۰- عیِّن الخطأ:

۱) تَربَّت الفتاةُ علی القِیَمِ الا سلامیّةِ: دختر جوان براساس ارزش‌های اسلامی تربیت شد.

۲) ذهبتُ نحو والدی و جلستُ عنده: به سوی پدرم رفتم و نزد او نشستم.

۳) لَعَلَّ الأجیال القادمة تتقدّم بِسُرعةٍ: ای کاش نسل‌های آینده با سرعت پیشرفت نمایند.

۴) انَّ الجَرَسَ یَرِنُّ حینَ یُحَرَّکُ: زنگ به صدا در می‌آید هنگامی که حرکت داده می‌شود.

۳۱- «قد یَضُرُّ الشّیُ تَرجو نَفعَهُ» عیّن المناسبِ للمفهوم:

۱) عَسَی أن تُحِبُّوا شیئاً و هو شَرٌّ لَکُم.

۲) عَسی أن تَکرَهُوا شیئاً و هو خَیرٌ لکُم.

۳) لَعَلَّ الانسانَ یَنالُ مایَرجُوه.

۴) لَعَلَّ الانسانَ یَرجو کلَّ مایَضُرُّهُ.

۳۲- «به مکه‌ی مکرمه مسافرت کردم و با برادران مسلمانم آشنا شدم»:

۱) سافَرتُ الی مکّة المکرّمة و تَعَرَّفتُ علی اخوانی مسلمونَ.

۲) سافَرتُ إلی المکّةِ المکرَّمةِ و تَعَرَّفتُ علی اخوانی مسلمینَ.

۳) سافَرتُ إلی مکّةَ المکرّمةَ و تَعَرَّفتُ علی اخوانی المسلمونَ.

۴) سافَرتُ إلی مکّةَ المکرّمةِ و تَعَرَّفتُ علی اخوانی المسلمینَ.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۳۳-«با تعجب پرسیدم: آیا من بلندمرتبه‌ترین دانش آموزان هستم؟!»:

۱) سَألتُ مُتعجبّاً: هل أنا طالبٌ أرفعٌ فی الشّأنِ؟!

۲) سَألتُ مُتعجّبةً: هل أنا الطالبةُ الرَفیعةٌ شأناً؟!

۳) سَألتُ متعجّباً: هل أنا أرفعٌ التّلامیذِ شأناً؟!

۴) سَألتُ مُتَعجّبةً: هل أرفعُ التّلامیذاتِ شأناً؟!

■■ اقرأ النّصَّ التّالی ثم أجِب عن الأسئله (۴۲-۳۴) بما یُناسبُ النّصَّ:

فی السّنوات الأخیرة نسمع أخبار النّهضات العربیّة فی أکثر البلاد العربیّة کمصر و تونس و البحرین یُسَمَّی بِالرّبیع العربیّ: هل تعلم کیف بدأت هذه النّهضات؟ اذا ننظر الی اسلوب الحکّام فی هذه البلاد نری أنّهم تابعون للغرب و یتّبعون کلّ ما یأمرهم الغربیّون. أکثر الناس فی البلاد العربیّة مسلمون لذلک یُطالبون بتنفیذ الأحکام الاسلامیّة فی بلدهم و لکنّ الأُمراء لایلتزمون بالاسلام. استبداد هؤلاء الأُمراء کانَ السّبب الثّانی فی هذه النّهضات. الأُمراء فی هذه البلاد یحکمونَ علی النّاس مدّی حیاتهم و أُسِّست حکوماتُهم علی أساس منافعهم العائلیّة و القبلیّة. فالنّاسُ اِستیقَظُوا واتَّحَدُوا و قاموا بثوراتٍ إسلامیّة.

۳۴- الرّبیع العربیّ هو ..... .

۱) الفصل الّذی ثارَ المسلمونَ علی العالمِ الغربیّ.

۲) العملُ الذّی حَدَثَ لا سقاط الحکومات الظّالمة فی العالَمِ.

۳) العصر الّذی استیقظ عالَم العربّی من نوم الغفلةِ.

۴) جُهدٌ کثیرٌ بَذَلَّهُ المسلمونَ ضدَّ حکومات العرب فی فصل الرّبیع.

۳۵- النّهضات العربيّه فی الحقيقة ..... .

۱) حَدَثَتْ ضدّ الأُسَرِيّه لِحكّام البلاد العربيّةِ فقط.

۲) وَقَعَتْ لإزالة الحكومات الغربيّة فی العالمَ.

۳) تُشبِهُ الثّورة الاسلاميّة التی انتصرتْ عامَ ۱۳۵۷.

۴) لاستقرار الاسلام فی جميع مناطق العالَمِ فقط.

۳۶- عيّن الصّحيح علی حَسَب النّصّ:

۱) حكّام العرب يُعاملون الناسَ كما يُريد شُعُوبُهُم.

۲) إنتصرت جميع النهضات العربيّة فی هذا العصر.

۳) ظُلْمُ الحكّام و استبدادُهم من عوامل النهضة العربيّةِ.

۴) حكّام العرب لايهتمونَ بأوامر الغربيّين.

۳۷- عيّن ما ليس من أسباب الربيع العربّی:

۱) استبداد الحكّم ۲) التزام الأُمراء بِالاسلام

۳) تبعيّة الحكّام لِلغرب ۴) اهتمام الحكّام بالمنافع الشخصيّة

■■ عيّن الصّحيحَ فی التّشكيل: (۳۹-۳۸):

۳۸- «فی السّنوات الأخيرة نسمع أخبار النّهضات العربّية فی أكثر البلاد العربيّة كمصر و تونس»:

۱) الأخيرةِ- النّهضاتِ- أكثَرَ- تونسِ ۲) أخبارَ- العربيّةِ- أكثرِ- تونسِ

۳) السّنواتِ- أكثرِ- العربيّةِ- تونسَ ۴) نَسْمَعُ- العربيّةِ- أكثَرَ- البِلاد

۳۹- «استبداد هؤلاء الأمراء كان السّبب الثّانی فی هذه النهضات»:

۱) استبدادُ- الأمراءِ- السّببَ- النّهضاتِ ۲) استبدادَ- السّببُ-هذِهِ- النّهضاتِ

۳) هؤلاءِ- الأمراءُ- السّببُ- الثّانیُ ۴) استبدادُ- الأمراءَ- السّببَ- الثّانیَ

■■ عیّن الصّحیحَ فی الاعراب و التّحلیل الصّرفیّ (۴۲-۴۰):

۴۰- «یَتَّبِعُونَ»:

۱) مضارعٌ- للغائبینَ- مزیدُ ثلاثیٌّ من باب تفعیل- متعدٍّ- معرب / فعلٌ و فاعلٌ و الجملة فعلیة.

۲) للغائبین- مجرد ثلاثی- منبیٌّ للمعلوم- صحیح و سالم – متعدٍّ / فعل و فاعله «کلّ».

۳) مزیدُ ثلاثیٌّ من باب تفعُّل- لازم- مضاعفٌ- معرب / فعلٌ و فاعلهُ ضمیرٌ بارزٌ.

۴) فعلٌ مضارعٌ- مزیدُ ثلاثیٌّ من بال افتعال- متعدٍّ- معرب/ فعلٌ و فاعلهُ ضمیر «واو» البارز.

۴۱-«إستَیقَظُوا»:

۱) فعلٌ ماضٍ- للغائبینَ- لازمٌ- مبنیٌّ للمعلوم- معتلٌّ و مثالٌ / فعلٌ و فاعلٌ و الجملة فعلیة.

۲) فعلٌ أمرٍ- للمخاطبینَ- لازمٌ- مبنیٌّ علی الضّمّ- معتل و مثال/ فعلٌ و فاعلهُ ضمیرٌ بارز

۳) فعلٌ ماضٍ- للغائبینَ- متعدٍّ- معربٌ- صحیحٌ و سالمٌ/ فعلٌ و فاعلهُ ضمیر «واو» البارز

۴) فعلٌ أمرٍ- للمخاطبینَ- متعدٍّ- معربٌ- صحیحٌ و سالمٌ / فعلٌ و فاعلهُ ضمیر «أنتم» المستتر

۴۲- «مُسلِمُونَ»:

۱) جمع سالم للمذکر- مشتق (اسم الفاعل)- نکرة- معرب- منصرف/ خبر مفرد و مرفوع

۲) اسم- مشتق (اسم المفعول) معرفة- معرب- صحیح الآخره/ صفة و مرفوعٌ بالواو

۳) مشتق- معرفة- معرب- ممنوعٌ من الصرف/ مبتدا و مرفوع بالاعراب الفرعی

۴) اسم- معرب- نکره- جامد- منصرف/ خبر مفرد و مرفوع

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۴۳- عيّن الخطأ عن «عادَ --» و «خافَ --»:

۱) هُنَّ عُدْنَ ۲) أنتُنَّ عُدْنَ ۳) هُنَّ خِفْنَ ۴) أنتُنَّ خِفْنَ

۴۴- عيّن الخطأ لِلفراغ: « كان هؤلاء الطّلّابُ .....»:

۱) يَضحكُونَ ۲) ضاحكينَ ۳) ضاحكُونَ ۴) يَسُرُّونَ

۴۵- «اِندفَعَ الأبناءُ مكبّرينَ» عيّن الصّحيحَ فی تبديل الحال المفردة الی الجملة:

۱) اندفع الأبناءُ و هم مكبّرينَ. ۲) اندفعَ الأبناءُ هُم مكبّرونَ.

۳) اندفع الأبناءُ يُكبّرونَ. ۴) اندفعَ الأبناءُ و يُكبّرونَ.

۴۶- عيّن الصّحيحَ فی تبديل المعلوم الی المجهول:

۱) المعلمونَ مَنَعُوكُم منَ التّكاسُلِ ← المعلّمونَ مُنِعُوا منَ التّكاسُلِ.

۲) أكرمْتَ وَالدَيْكَ فی الحياة ← أُكرِمَ والداكَ فی الحياةِ.

۳) هُم شَجَّعُونی علی التّعلُّم ← شُجِّعُوا علی التّعلُّم.

۴) ضَرَبْناكَ لِلتّأديبِ ← ضُرِبْنا لِلتّأديبِ.

۴۷- عيّن الصّحيحَ فی المنادی:

۱) يا محمّدُ! يا حافظَ القرآنِ. ۲) يا الهَ العالَمينَ! يا غَنيّاً لايفْتَقِرُ!

۳) يا مريمُ! يا أيُّها الطّالبةُ! ۴) يا ربِّ! يا ذوالجودِ و الإحسانِ!

۴۸- عيّن التّمييزَ:

۱) خُلِقَ الانسانُ ضعيفاً. ۲) فَجَّرنا الأرضَ عُيُوناً.

۳) رَبِّ اجْعَلْ هذا البلدَ آمِناً. ۴) هذه الألوانُ تَجعلُ السّماءَ خَلّابَةً.

۴۹- عیّن الخطا فی اعراب الفعل المضارع:

۱) شَرُّ النّاس مَنْ یَفْعَلُ الشّرَّ و یَتَوَقَّعُ الخیرَ.

۲) مَن یَکُنْ فی طاعةِ الله یَنْجُو بلاشکٍّ.

۳) لِیَعلَمِ الانسانُ أنَّ الله یَدْعُو النّاسَ لِیغْفرَ لَهُم.

۴) لاتَسْخروا منَ النّاسِ حتّی لایَسْخروکُم.

۵۰- عیَّن الصّحیحَ فی اعراب المستثنی:

۱) لایُساعِدُ الخُفّاشَ عند الطَّیَرانِ الّا آذانَه.

۲) لایُسمَعُ فی الصّفِّ الّا صوتَ الطالبِ المتکاسلِ.

۳) ما کان هدفُ المعلمینَ فی المدرسة إلّا الرشادَ.

۴) ما اولیائی منکم و مِن غیرکُم الّا المتَّقِینَ.

فرهنگ و معارف اسلامی

۵۱- کدام گزینه دارای مفهومی متفاوت است؟

۱) «وَ لَقَد کَرَّمنا بنی ءادم وَ حَمَلناهم ...»

۲) «انّا هَدَیناه السَّبیل إمّا شاکراً و إمّا کفوراً ...»

۳) «فَأقم وجهک لِلدّین حنیفاً ...»

۴) «یُسَبِّح الله ما فی السّموات و ما فی الأرض ...»

۵۲- تمامی آیات زیر دال بر رؤیاهای صادقه هستند؛ به جز آیه:

۱) «أذ قال یوسف لأبیه یا أبت انّی رایتُ احد عشر ...»

۲) «انّی اری سبع بقرات سمان یأکلهنّ سبع عجاف...»

۳) «و دخل معه السّجن فتیان قال احدهما انّی ارانی ....»

۴) «و ما ابری نفسی ان النفس الامارهُ بالسّوء الّا...»

۵۳- آیه ..... اشاره به علت تکذیب رسالت پیامبر (ص) دارد.

۱) «الله اعلمٌ حیثُ یجعلُ رسالته»

۲) «و ما اختلفَ الّذین اوتوا الکتاب من بعد ما جاء هم العلم...»

۳) «ولئن اطعتُم بشراً مثلکُم إنّکُم اذا لَخاسرون»

۴) «و ما هذه الحیاة الدنیا الّا لهو و لَعِبٌ و اِنّ الدّار...»

۵۴- قرآن کریم چه سرنوشتی را برای زیانکارترین مردم وعده می‌دهد؟

۱) «و لتجزی کلُّ نفسٍ بما کسبَت و هم لایُظلمون»

۲) «اولئک ماواهم النّار بما کانوا یکسبون»

۳) «فلا نُقیمُ لهم یوم القیامه وزناً»

۴) «و الّذین کفرو عمّا انذرو معرضون»

۵۵- به گمان کدام گروه، آفرینش آسمان و زمین باطل است و عبارت قرآنی «اَم نَجعلُ الّذین ءامنوا وَ عملوا الصّالحات کالمفسدینَ ...» مؤید کدام موضوع است؟

۱) کافران- ضرورت معاد در پرتو عدل الهی ۲) ستمکاران- ضرورت معاد در پرتو عدل الهی

۳) کافران- امکان معاد جسمانی ۴) ستمکارن- امکان معاد جسمانی

۵۶- به ترتیب «اثبات امکان معاد جسمانی» و «انکار معاد جسمانی» در کدام مورد آمده است؟

۱) «و ضربَ لنا مثلاً و نسی خلقه ...»- «بل یزید الانسان لیفجر امامه»

۲) «اَیحسبُ الانسان اَن لن تجمع ...»- «الذین یکذبون بیوم الدّین و ما یکذب به اِلّا لکل معتد اثیم»

۳) «یخرجُ الحی من المیّت و یخرج المیت ...»- «ایدکم انکم اذ مِتُّم و کنتم تراباً و عظاماً»

۴) «أفَحسبتُم انّما خلقناکُم عبثاً ...»- «بل یرید الانسانُ لِیفجر امامَه»

۵۷- گناهکاران در ..... ادعای ..... را مطرح می‌کنند و فرشتگان در پاسخ آن‌ها می‌گویند: ..... .

۱) دوزخ برزخی- استضعاف روی زمین- «ألم تکن أرض الله واسعه»

۲) دوزخ موعود- استضعاف روی زمین- «ألم یأتکم رسلٌ منکم ...»

۳) جهنم برزخی- انجام عمل صالح در صورت بازگشت- «ألم تکن أرض الله واسعه»

۴) جهنم موعود- انجام عمل صالح در صورت بازگشت- « ألم یأتکم رسلٌ منکم ...»

۵۸- آیه‌ی شریفه ..... با دیگر گزینه ها ارتباط ندارد.

۱) «الوزنُ یومئذ الحق» ۲) «اِن کانَ مِثقال حبّه مِنْ خَردل ...»

۳) «فمن یعمل مثقال ذرّهٍ خیراً یره ...» ۴) «منها خَلَقناکم و فیها نُعیدکُم و منها نُخرجکُم ...»

۵۹- از آیه‌ی شریفه‌ی «قد کانت لکُم أسوه حَسَنه فی ابراهیم والّذینَ معه إذ قالَ لِقومهم اِنّا بُرآءُ منکم و ...» ..... مستفاد نمی‌شود.

۱) برائت جستن از کفار و معبودان آن‌ها علت الگو شدن ابراهیم است.

۲) تبری از پایه‌های دین داری است.

۳) بیزاری از دشمنان خدا از آثار محبت به خدا، می‌باشد.

۴) ایمان کفار به خدا، شرط پایان مبارزه و دشمنی می‌باشد.

۶۰- کدام مورد صحیح نمی‌باشد؟

۱) کفاره جمع بر کسی واجب می‌شود که روزه ماه رمضان را عمداً نگیرد.

۲) اثر نماز به تداوم و پیوستگی آن و نیز به میزان دقت و توجه ما بستگی دارد.

۳) کوچک نپنداشتن نماز علت دوری از گناهان و حتی مکروهات است.

۴) توجه به بزرگی خدا در حین تکبیر علت جای نگرفتن دیگران در دل است.

۶۱- حدیث «أنت منّی بمنزله هارون من موسی اِلّا آنّه ...» با کدام آیه ارتباط دارد؟

۱) «انّما یرید الله لیذهبُ عنکم الرّجسَ اهل البیت ...»

۲) «یا ایّها الرّسول بلّغ ما انزل الیک من ربّک ...»

۳) «ما کان محمدٌ ابا احدٍ من رجالکُم و لکن ...»

۴) «و ما ارسلنا من رسول الّا بِلسان قومه ...»

۶۲- مطرح کردن موضوعاتی همچون «عدالت خواهی»، «زوجیت» و «معنویت» در جامعه‌ای به دور از علم و دانش توسط قرآن به ترتیب بیانگر چیست؟

۱) جامعیّت و همه جانبه بودن- ذکر نکات علمی- جامعیّت و همه جانبه بودن

۲) تأثیرناپذیری از عقاید دوران جاهلیت- جامعیّت و همه جانبه بودن- تأثیرناپذیری از عقاید دوران جاهلیت

۳) تأثیرناپذیری از عقاید دوران جاهلیت- ذکر نکات علمی- تأثیرناپذیری از عقاید دوران جاهلیت

۴) جامعیّت و همه جانبه بودن- ذکر نکات علمی- تأثیرناپذیری از عقاید دوران جاهلیت

۶۳- طبق آیات قرآن خداوند بر دو گروه ..... و ..... با ..... و ..... منّت نهاده است.

۱) مؤمنان- مستضعفان- برانگیختن رسولی از میان خودشان- قرار دادن آن‌ها به عنوان وارثان و پیشوایان زمین

۲) مؤمنان- مستضعفان- آماده سازی بهشت- قرار دادن حکومت مبتنی بر عدل

۳) صالحان- شیعیان- برانگیختن رسولی از میان خودشان- قرار دادن آن‌ها به عنوان وارثان و پیشوایان زمین

۴) صالحان- شیعیان- آماده سازی بهشت- قرار دادن حکومت مبتنی بر عدل

۶۴- به ترتیب «بهترین مخلوقات» و «بهترین امّت» از نظر قرآن در کدام گزینه معرفی شده‌اند؟

۱) «من ءامن بالله و الیوم الآخر و عمل صالحاً»- «تامرون بالمعروف و تنهون عن المنکر»

۲) «والّذین ءامنوا و عملو الصّالحات»- «تامرون بالمعروف و تنهون عن المنکر»

۳) «من ءامن بالله و الیوم الآخر و عمل صالحاً »- «واعتصموا بحبل الله جمیعاً و لاتفرقوا»

۴) « والّذین ءامنوا و عملو الصّالحات »- «واعتصموا بحبل الله جمیعاً و لاتفرقوا»

۶۵- به ترتیب «تجدد بنای سازمان تشیع» و «افزایش زمینه فعالیت شیعیان» در زمان کدام یک از ائمه اتفاق افتاد و این روش‌های مختلف در راستای کدامیک از وظایف امامان است؟

۱) امام سجاد (ع)- امام رضا (ع)- مرجعیت دینی ۲) امام سجاد (ع)- امام رضا (ع)- ولایت ظاهری

۳) امام رضا (ع)- امام سجاد (ع)- مرجعیت دینی ۴) امام رضا (ع)- امام سجاد (ع)- ولایت ظاهری

۶۶- کدام مفهوم از آیه شریفه«فَبما رحمهٔ مِن الله لنت لهم و لو کُنتَ ...» برداشت نمی‌گردد؟

۱) مهربانی پیامبر (ص) علت تجمع مسلمین به حول ایشان بوده است.

۲) رهبر جامعه می‌بایست نسبت به مردم جامعه خود دلسوز باشد.

۳) رهبر جامعه باید در تصمیم‌گیری‌ها با مردم مشورت کند.

۴) رهبر جامعه باید در تصمیم‌گیری‌ها قاطع باشد.

۶۷- «ارجمندی دین» با توجه به فرمایش امام علی (ع) نتیجه کدام عامل است؟

۱) برپایی جامعه بر اساس عدل ۲) رعایت حقوق متقابل رهبر و مردم

۳) برقراری حکومت اسلامی در عصر غیبت ۴) پایداری مردم و مبارزه با طاغوت

۶۸- آیه‌ی شریفه‌ی ..... اشاره به پایه وحدت زن و شوهر دارد.

۱) «انّ المسلمین و المسلمات و المومنین و المومنات ...»

۲) «و الله خلق لکم من انفسکم ازواجاً لتسکنوا ...»

۳) «والله جعل لکم من انفسکم ازواجاً ...»

۴) «لاتنکحو المشرکات حتّی یومنَّ ...»

۶۹- آیه‌ی شریفه‌ی ..... به وظایف متقابل فرزند و والدین اشاره دارد.

۱) «و قضی ربک الّا تعبدوا الّا و بالوالدین احساناً ...»

۲) «فلا تقل لَهُما أف و لاتنهر هُما ...»

۳) «... و قل رب ارحمهُما کَما ربّیانی صغیراً ...»

۴) «والذین آمنوا و اتّبعتم ذریّتهم بایمان ألحَقنا ...»

۷۰- مفهوم حدیث شریفه‌ی :«لاتتفکروا فی ذات الله تفکروا فی آلاء الله» با گزینه‌ی ..... در ارتباط است.

۱) شناخت نعمت‌های الهی، معلول شناخت ذات خدا است.

۲) شناخت صفات الهی، علت شناخت ذات خدا است.

۳) محدودیت ذهن انسان، علت عدم شناخت ذات خدا است.

۴) محدودیت ذهن انسان، معلول عدم شناخت ذات خدا است.

۷۱- پایه و اساس دین ..... است و ..... به معنای پرستش خدای یگانه است که با اساس دینداری یعنی .....، در ارتباط است.

۱) توحید- توحید عبادی- محبّت

۲) توحید- توحید عبادی- اطاعت

۳) ایمان- توحید در عبادت- محبّت

۴) ایمان- توحید در عبادت- اطاعت

۷۲- کدام آیه با دیگر آیات ارتباط ندارد؟

۱) «لا الشّمس ینبغی لَها ان تردک القَمر»

۲) «انّ الله یمسک السّماوات والارض»

۳) «هو الذی یحیی و یمیت فاذا ...»

۴) «الله الّذی سخّر لکم البحر لتجری الفلک ...»

۷۳- همه‌ی گزینه‌های زیر صحیح است به جز ..... .

۱) مرحله اول توبه معمولاً با استغفار همراه است.

۲) مهم ترین حق خدا بر مردم همان صراط مستقیم الهی است.

۳) حکم و فرمان خدا بر خلقت هر مخلوقی بر اساس قضا است.

۴) استدراج و املاء و توفیق از سنن خاص الهی است.

۷۴- تبدیل گناهان به نیکی‌ها در صورتی امکان پذیر است که ..... .

۱) استغفار همراه با اندوه و حسرت باشد. ۲) توبه همراه با ایمان و عمل صالح باشد.

۳) توبه شیرینی گناه را به تلخی تبدیل کند. ۴) استغفار همراه با مراحل کامل توبه باشد.

۷۵- رسول خدا آمده بود تا مردم را از حکومت و ولایت طاغوت نجات دهد و نظامی اجتماعی بر پایه ..... بنا کند و آیه ..... در ارتباط با حدیث جابر است.

۱) عدل- «فلذلک فادع و استقم کما امرت»

۲) عدل- «یا ایها الّذین ءامنوا اطیعوا الله و اطیعوا الرسول»

۳) قوانین الهی- «فلذلک فادع و استقم کما امرت»

۴) قوانین الهی- «یا ایها الّذین ءامنوا اطیعوا الله و اطیعوا الرسول»

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

زبان انگلیسی

PART A: Grammar and Vocabulary

76- I was ---------- hungry that I didn't wait for dinner.

1) such a 2) enough 3) too 4) so

77- l know they are living in a house ---------- in 1980.

1) was built 2) building 3) which bulit 4) built

78- Some chemicals are dangerous ---------- others are useful.

1) so that 2) whereas 3) since 4) although

79- They avoided ---------- in that old house for two years.

1) living 2) live 3) lived 4) to live

80- We need stronger laws to protect the ---------- against pollution.

1) enviroment 2) situation 3) communication 4) temperature

81- Money from the aid program will be used to ---------- farmers with the necessary tools.

1) protect 2) prepare 3) provide 4) predict

82- A factory that ---------- high-quality furniture has many workers.

1) recycles 2) manufactores 3) involves 4) enhances

83- We use ---------- picture for today's weather news.

1) astronaut 2) satellite 3) valley 4) material

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

84- Her illness was caused ---------- by stress.

1) flexibly 2) recently 3) proudly 4) mainly

85- As it was dark, we ---------- the lights.

1) helped out 2) kept on 3) turned on 4) insisted on

86- he began to ---------- whether the things Mary had said were really true.

1) educate 2) prepare 3) insist 4) question

87- Have you thought about the problem from every ----------.

1) contact 2) field 3) degree 4) aspect

Cloze text:

Pets are important, because they provid us with companionship and even with have.it is not good, ---(88)---, to have ---(89)--- close relationship with a pet, or to treat it like a human being. ---(90)--- to much attention to pets can ---(91)--- you from ---(92)--- on other activites and relationship with people. It can also be a waste of money.

88- 1) whether 2) although 3) while 4) however

89- 1) such 2) too 3) enough 4) so

90- 1) defining 2) devoting 3) developing 4) distracting

91- 1) prevent 2) provide 3) protect 4) prepare

92- 1) focusing 2) fore casting 3) forwarding 4) failing

Reading Comprehensions:

Passage 1

Sttelites are an important part of our ordinary lives. For example, the information for weather forecasts is sent by satellites. Some satellites have cameras which take photograph of the earth to show how coulds are moving. Satellites are also used to connect our international phone calls. We use satellites to send television picture from one part of the world to another. They are usually 35,880 kilometers above the equator. Sometimes we can see a satellite in the sky and it seems to stay in the same place. This is because it is moving around the world at 11,000 kilometers an hour exactly the same speed that the earth rotates. A satellite must orbit the earth with its antenna facing the earth. Sometimes, it move away from its orbit, so there are little rockets on it which are used to put it back in the right position.

93- This passageis about ----------.

1) satellites and their practicality.
2) the way satellites take pictiure.
3) satellites and rockets.
4) the ordinary life of a satellite.

94- Which statement is NOT true?

1) Satellites are usually 35,880 kilometers above the equator.
2) Satellites move at the speed of 11,000 kilometers per second.
3) A satellite orbits the earth.
4) Rockets help the satellites to be back to their original position.

95- The word "This" in line ‘6’ refers to ----------.

1) seeing a satellite in the sky.

2) moving around the world.

3) satellites which seem to stay in the same place.

4) having the same speed as the earth.

96- The word “rotate” in line ‘7’ is closest in meaning to ----------.

1) appear 2) travel 3) revolve 4) speed

Passage 2

As recently as 50 years ago all members of a family would run to the window to watch an automobile pass. They watched the "horseless carriage" to see if it could climb the next hill. They wondered what would happen to the passengers in a rain storm. Almost everybody wanted to own one.

The automobile of 50 years ago did not look much like the cars of today. They looked more like the horse-drawn carriages people were used to riding in. some of the early cars even had electrical connections.

The idea of using an engine of some kind to turn the wheels of a carring is really quite old. The first automobile accident happened in 1769, nearly 200 years ago. A steam carriage built by the Frenchman Nicolas Cugnot (Kune YO) overturned on a curve. It was travelling less than three miles an hour!

In 1831 steam carriages carrying 18 passengers were making regular trips between cities of England. They averaged about five miles an hour. But all road keepers began raising their rates on steam carriages. People

sometimes threw stones at the carriages. The government also began passing laws against them. One of these laws, called the Red Flag Law, said that a man had to walk in front of any steam carriage and carry a red flag during the day or a red lantern at night.

97- Which of the following TRUE about early automobiles?

1) They looked like horse-driven carriages.

2) They traveled over long distances very fast.

3) People were convinced they were very efficient.

4) People were not interested in having one of them.

98- This passage was probably written ----------.

1) 50 years ago 2) 200 years ago

3) Before 1769 4) in the second half of the 20th century

99- The word "<u>They</u>" in paragraph 4 refers to ----------.

1) cities 2) trips 3) carriages 4) passengers

100- According to the passage automobiles were ---------- to people.

1) interesting 2) boring 3) tiring 4) confusing

ریاضیات

۱۰۱- در یک دنباله‌ی هندسی، هر جمله $\frac{۲}{۳}$ جمله‌ی قبلی آن است. اگر مجموع ۵ جمله‌ی اول آن $\frac{۲۱۱}{۲۷}$ باشد، جمله‌ی اول کدام است؟

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۰۲- اگر $f(x)=x+\frac{۲}{x}$، آن‌گاه حاصل $f(۱+\sqrt{۲})+f(۱-\sqrt{۲})$ برابر است با:

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) -۱ ۴) -۲

۱۰۳- سهمی به معادله‌ی $y=-۲x^{۲}+bx+۱$ محور yها را در نقطه‌ای به عرض ۳ قطع کرده و محور تقارن آن به معادله‌ی $x=۱$ است، عرض رأس سهمی کدام است؟

۱) ۳/۵ ۲) ۴ ۳) ۴/۵ ۴) ۵

۱۰۴- حاصل دترمینان ماتریس $\begin{bmatrix}\log ۵۰ & \log ۲\\ \log ۲ & \log ۵۰\end{bmatrix}$ کدام است؟

۱) $۴\log ۵$ ۲) $۳\log ۵$ ۳) $۲\log ۵$ ۴) $\log ۵$

۱۰۵- واریانس ۱۱ داده‌ی آماری صفر است، اگر داده‌های ۲۴، ۱۶، ۲۶ به آن‌ها اضافه شود میانگین داده‌ها تغییر نمی‌کند، انحراف معیار ۱۴ داده حاصل کدام است؟

۱) ۰/۷۵ ۲) ۱/۲۵ ۳) ۱/۵ ۴) ۲

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۰۶- جدول زیر مرکز دسته با درصد فراوانی نسبی داده شده است در نمودار دایره ای، زاویه ی مربوط به بازوی (۲۸ و ۲۵] چند درجه است؟

مرکز دسته	۱۷/۵	۲۰/۵	۲۳/۵	۲۶/۵	۲۹/۵
درصد فراوانی نسبی	۱۷	۲۰/۵	۲۲	x	۱۸

۱) ۷۲ ۲) ۸۱ ۳) ۸۴ ۴) ۹۰

۱۰۷- از ۱۲ کتاب که ۵ عدد آن‌ها در مورد ادبیات و ۷ عدد آن‌ها در مورد تاریخ است به طور تصادفی ۵ کتاب انتخاب کرده‌ایم، احتمال این که ۳ کتاب ادبیات و ۲ کتاب تاریخ انتخاب شده باشد، کدام است؟

۱) $\frac{۱۵}{۶۶}$ ۲) $\frac{۱۷}{۶۶}$ ۳) $\frac{۳۵}{۱۳۲}$ ۴) $\frac{۳۷}{۱۳۲}$

۱۰۸- در مثلث ABC اگر $\hat{C}=۶۰^\circ$ **و** $b=\sqrt{۳}$ **و** $b\cos c+c\cos B=۲$ **باشد، مساحت مثلث کدام است؟**

۱) $\frac{۳}{۲}$ ۲) $\frac{۳}{۴}$ ۳) $\sqrt{۳}$ ۴) $۲\sqrt{۳}$

۱۰۹- نقاط پایانی کمان جواب‌های معادله‌ی $\frac{\sin x\cos x}{۱-\cos x}=۱+\cos$ **بر روی دایره مثلثاتی رأس‌های کدام چند ضلعی است؟**

۱) مربع ۲) مستطیل ۳) مثلث قائم الزاویه ۴) مثلث متساوی الساقین

۱۱۰- اگر $\lim_{x\to a}\frac{\sin(x-a)}{x^۲-a^۲}=\frac{۳}{۴}$**، آن گاه عدد a برابر است با:**

۱) $\frac{۳}{۲}$ ۲) $\frac{۲}{۳}$ ۳) $\frac{۱}{۳}$ ۴) $\frac{۳}{۱}$

۱۱۱- اگر تابع $f(x)=\begin{cases} a(\sin ۲x+۱) & : \frac{\pi}{۴}\le x<\frac{\pi}{۲} \\ \cos(x+\frac{\pi}{۴}) & : \frac{\pi}{۲}\le x\le ۲\pi \end{cases}$ در بازه‌ی $\left[\frac{\pi}{۴},۲\pi\right]$ پیوسته باشد، مقدار a کدام است؟

۱) $\frac{۱}{۲}$ ۲) $-\frac{۱}{۲}$ ۳) $\frac{\sqrt{۲}}{۲}$ ۴) $-\frac{\sqrt{۲}}{۲}$

۱۱۲- در تابع $f(x)=\frac{x}{x-۱}$، آهنگ متوسط از $x_۱=۲$ تا $x_۲=۵$، برابر آهنگ لحظه‌ای آن در تابع $x=\alpha>۰$ است، مقدار $f(\alpha)$ کدام است؟

۱) $\frac{۴}{۳}$ ۲) $\frac{۳}{۲}$ ۳) $\frac{۵}{۳}$ ۴) ۳

۱۱۳- اگر $f(x)=\text{Ln}\frac{\sqrt[۳]{(x-۱)^۲}}{x}$، آن‌گاه $f'(۲)$ برابر کدام است؟

۱) $\frac{۱}{۶}$ ۲) $-\frac{۱}{۶}$ ۳) $\frac{۲}{۳}$ ۴) $-\frac{۲}{۳}$

۱۱۴- در رابطه‌ی ضمنی $y^۲=y\text{Ln}(x^۲-۳)+۲x$، مقدار $\frac{dy}{dx}$ در نقطه‌ی $(۲,-۲)$ کدام است؟

۱) $\frac{۲}{۳}$ ۲) $-\frac{۲}{۳}$ ۳) $\frac{۳}{۲}$ ۴) $-\frac{۳}{۲}$

۱۱۵- عرض نقطه‌ی تلاقی نمودار منحنی تابع $f(x)=\frac{x^۳+۳x^۲}{x^۲-x+۲}$ و مجانب آن کدام است؟

۱) ۴ ۲) ۶ ۳) ۸ ۴) ۱۰

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۱۶- زاویه‌ی برخورد نمودار منحنی تابع $f(x)=\frac{xe^x}{\sqrt{۳}}$ با محور xها کدام است؟

۱) $\frac{\pi}{۶}$ ۲) $\frac{\pi}{۴}$ ۳) $\frac{\pi}{۳}$ ۴) $\frac{\pi}{۲}$

۱۱۷- تقعر تابع $f(x)=Ln(x^۲+۴)$ در بازه‌ی (a,b) رو به بالا است، بیش‌ترین مقدار $b-a$ کدام است؟

۱) ۲ ۲) $۲\sqrt{۲}$ ۳) $۲\sqrt{۳}$ ۴) ۴

۱۱۸- اگر دنباله‌ی $u_n=\frac{(a-۱)^۲n+(b+۱)}{n+۴}$ هم گرا به ۲ باشد، آن‌گاه حد دنباله‌ی $v_n=(۱+\frac{a+b}{n})^n$ کدام است؟

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) e ۴) $e^۲$

۱۱۹- نمودار مقطع مخروط به معادله‌ی $x^۲+۴y^۲-۴x=۰$ در کدام نواحی محورهای مختصات قرار دارد؟

۱) اول- دوم ۲) سوم- چهارم ۳) اول- چهارم ۴) دوم- سوم

۱۲۰- در کانون‌های هذلولی به معادله‌ی $x^۲-۳y^۲-۲x=۰$ عمودهایی بر محور کانونی آن رسم می‌کنیم تا هذلولی را در چهار نقطه قطع کند، مساحت چهارضلعی پدید آمده کدام است؟

۱) $۲\sqrt{۳}$ ۲) $۴\sqrt{۳}$ ۳) $\frac{۴\sqrt{۳}}{۳}$ ۴) $\frac{۸\sqrt{۳}}{۳}$

۱۲۱- اگر $A=\begin{bmatrix}-۱ & ۰\\ ۱ & ۱\end{bmatrix}$ مجموع درایه‌های قطر اصلی ماتریس $A(A+۲I)$، چه قدر است؟

۱) ۴ ۲) -۱ ۳) ۲ ۴) ۸

۱۲۲- پنج کارتِ سریال الف، با شماره‌های ۱ تا ۵ و چهار کارتِ سریال ب، با شماره‌های ۱ تا ۴ به طور یکسان موجودند. به تصادف یک کارت از هر سریال خارج می‌کنیم، با کدام احتمال لااقل یکی از این دو کارت زوج است؟

۱) ۰/۶ ۲) ۰/۷ ۳) ۰/۷۵ ۴) ۰/۸

۱۲۳- جواب معادله‌ی $[\frac{۲x-۱}{x}]=۳$ کدام است؟

۱) $۱\le x<۲$ ۲) $۲\le x<-۱$ ۳) $۱\le x<۰$ ۴) $-۱\le x<\frac{-۱}{۲}$

۱۲۴- اگر $f(x)=\frac{x}{۲-x}$ و $(gof)(x)=\frac{x}{۲}$، آن‌گاه ضابطه‌ی $g^{-۱}(x)$ کدام است؟

۱) $\frac{x}{۱-x}$ ۲) $\frac{x}{x-۱}$ ۳) $\frac{۱-x}{x}$ ۴) $\frac{x-۱}{x}$

۱۲۵- اگر $F(x)=\int_{۲}^{\sqrt{x}}\frac{tdt}{t^{۴}-۱۵}$ و $G(x)=\frac{F(x)}{x}$، آن‌گاه $G'(۴)$ کدام است؟

۱) $\frac{۱}{۲}$ ۲) $\frac{۱}{۴}$ ۳) $\frac{۱}{۶}$ ۴) $\frac{۱}{۸}$

۱۲۶- حاصل $\int_{۰}^{\frac{\pi}{۳}}\tan x dx$ برابر است با:

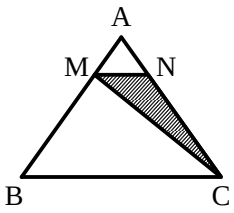
۱) ۱ ۲) ۲ ۳) $Ln۲$ ۴) $-Ln۲$

۱۲۷- در یک مثلث قائم الزاویه، زاویه‌ی بین نیمسازهای خارجی زاویه‌های حاده کدام است؟

۱) ۳۰° ۲) ۴۵° ۳) ۶۰° ۴) ۷۵°

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۲۸- در شکل روبرو $BM = ۳AM$ ، $CN = ۴AN$ در این صورت مساحت هاشورزده چه کسری از مساحت کل است؟



۱) $\frac{۱}{۳}$ ۲) $\frac{۱}{۴}$ ۳) $\frac{۱}{۵}$ ۴) $\frac{۱}{۶}$

۱۲۹- اندازه‌ی دو ضلع قائم از مثلث قائم الزاویه‌ای ۶ و ۸ است. عمود منصف وتر، ضلع بزرگتر را در M قطع می‌کند. فاصله‌ی M از رأس قائم کدام است؟

۱) $\frac{۱۵}{۷}$ ۲) $\frac{۱۵}{۴}$ ۳) ۳ ۴) $\frac{۷}{۴}$

۱۳۰- مخروطی به شعاع قاعده‌ی ۶ درون کره‌ای به شعاع ۱۰ محاط شده است. حجم مخروط کدام است؟

۱) ۲۱۶π ۲) ۱۶۰π ۳) ۱۹۲π ۴) ۲۴۰π

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

زیست‌شناسی

۱۳۱- اختلال در تولید و ترشح صفرا، جذب کدام را مختل می‌کند؟

۱) ویتامین B_{12} ۲) ویتامین C ۳) سلولز ۴) ویتامین K

۱۳۲- در پلاسمای خون فرد سالم ..... یافت می‌شود.

۱) استیل کولین ۲) ماکروفاژ ۳) انیدراز کربنیک ۴) آدرنالین

۱۳۳- «سلول‌های تولید کننده‌ی پروتئین مکمل نمی‌توانند دارای ..... باشند.»

۱) آنزیم‌های لیزوزمی ۲) گلیکوژن ۳) مژک ۴) ژنِ پرفورین

۱۳۴- ژنِ ..... در سلول‌های فرد مبتلا به ذات‌الریه وجود ندارد.

۱) اینترفرون ۲) هیستون ۳) آنزیم محدود کننده ۴) عوامل رونویسی

۱۳۵- کدام با صرف انرژی همراه نمی‌باشد؟

۱) خروج هیستامین از ماستوسیت ۲) باز جذب سیستئین از نفرون

۳) خروج استیل کولین از پایانه‌ی آکسون ۴) ورود سدیم به نورون در آغاز پتانسیل عمل

۱۳۶- کدام، در مورد انتهای چسبنده صحیح نیست؟

۱) دارای پیوند هیدروژنی بین بازها است.

۲) دارای پیوند فسفودی استر بین نوکلئوتیدها است.

۳) در ساختمان خود قند دئوکسی ریبوز دارد.

۴) در ساختمان خود فسفات و نیتروژن دارد.

۱۳۷- کدام بخش گیاه، توانایی تولید سوبرین را دارد؟

۱) آوندهای آبکشی ۲) تارهای کشنده ۳) درون پوست ۴) اگزودرم ساقه

۱۳۸- در بخش قشری کلیه‌های انسان سالم، ..... صورت نمی‌گیرد.

۱) بازجذب فعال HCO_3^- ۲) بازجذب فنیل آلاتین

۳) ترشح برخی داروها ۴) بازجذب غیرفعال

۱۳۹- در انعکاس زردپی زیر زانو، ..... .

۱) یک عصب مختلط درگیر است. ۲) دو نورون حرکتی تحریک می‌شود.

۳) یک نورون رابط مهار می‌شود. ۴) یک نورون حسی از ریشه‌ی شکمی نخاع خارج می‌شود.

۱۴۰- برگشت ماهی آزاد جوان به رودخانه‌ی محل تولدش برای تخم ریزی، ..... .

۱) شکل خاصی از الگوی عمل ثابت است.

۲) کاملاً غریزی و وراثتی است.

۳) نوعی یادگیری است که به صورت آزمون و خطا روی می‌دهد.

۴) نوعی یادگیری است که ارتباط نزدیکی با غریزه دارد.

۱۴۱- کدام عبارت به درستی بیان نشده است؟

۱) در اواخر مرحله‌ی آنافاز میوز I، تعداد کروموزوم‌ها با تعداد سانترومرها برابر است.

۲) در اواخر مرحله‌ی آنافاز میوز II، تعداد کروموزوم‌ها با تعداد سانترومرها برابر است.

۳) در اواخر مرحله‌ی متافاز میوز I، تعداد کروموزوم‌ها با تعداد سانترومرها برابر است.

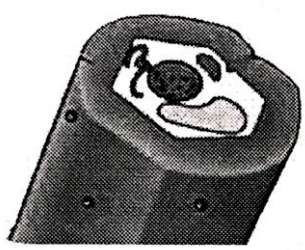
۴) در اواخر مرحله‌ی متافاز میوز II، تعداد کروماتیدها با تعداد سانترومرها برابر است.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۴۲- چه نسبتی از زاده‌های حاصل از آمیزش $AaRwBb \times AAwwbb$ دارای ژنوتیپ و فنوتیپ نوترکیب هستند؟

۱) $\frac{۶}{۸}, \frac{۴}{۸}$ ۲) $\frac{۱}{۲}, \frac{۳}{۴}$ ۳) $\frac{۲}{۸}, \frac{۳}{۸}$ ۴) $\frac{۲}{۸}, \frac{۱}{۲}$

۱۴۳- شکل مقابل سلولی است که ..... .



۱) در همه‌ی اندام‌های گیاهی وجود دارد.

۲) اغلب در فتوسنتز نقش دارد.

۳) در دیواره‌ی سلولی خود دارای پلاسمودسم و فاقد لان است.

۴) فاقد دیواره‌ی دوم است.

۱۴۴- آغازیانی که در پیکرشان هزاران تاژک دارند، ..... .

۱) همگی تک‌سلولی‌اند. ۲) همگی دیواره‌ی سخت و انعطاف‌پذیر دارند.

۳) نمی‌توانند زندگی انگلی داشته باشند. ۴) می‌توانند کلنی نوزاد تولید کنند.

۱۴۵- تشکیل کدام، در چرخه‌ی کالوین و چرخه ی کربس مشترک است؟

۱) ترکیبی سه کربنه در گام سوم ۲) مولکولی شش کربنه در گام اول

۳) ترکیبی پنج کربنه در گام اول ۴) ترکیبی چهار کربنه در گام چهارم

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۴۶- اگر طی میوز، جفت کروموزوم جنسی و جفت کروموزوم شماره‌ی ۵ ملخ ماده از یکدیگر جدا نشوند، بین سلول تخمی که کمترین تعداد و سلول تخمی که بیشترین تعداد کروموزوم را دارا هستند، چند سانترومر اختلاف وجود دارد؟

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵

۱۴۷- در ساقه‌ی یک گیاه چوبی چندساله، کدام به کامبیوم چوب پنبه ساز نزدیک‌تر است؟

۱) کامبیوم آوندساز ۲) چوب پسین ۳) آبکش پسین ۴) آبکش نخستین

۱۴۸- در تولیدمثل غیرجنسی کپک سیاه نان، هاگ‌ها در ..... تولید می‌شوند.

۱) آسک ۲) بازیدیوم ۳) اسپورانژیوم ۴) زیگوسپورانژ

۱۴۹- گیاهی که با ترکیبات پروتئین گوگردی خود ضد سیاهک عمل می‌کند، ..... .

۱) همانند سلول‌های جانوی سانتریول دارد.

۲) دارای روغن خردل در واکوئل مرکزی خود است.

۳) فاقد عناصر آوندی است.

۴) با باکتری ریزوبیوم رابطه‌ی هم زیستی دارد.

۱۵۰- کدام توالی‌های زیر در ساختار رشته‌ی الگوی ژنِ سازنده‌ی tRNAی آغازگر، الزاماً وجود دارد؟

۱) $AUG-CCA$ ۲) $TAC-GGT$

۳) $ATG-ACC$ ۴) $ATG-GGT$

۱۵۱- در چند مورد زیر CO_2 تولید می‌شود؟

الف) تخمیر لاکتیکی ب) تخمیر الکلی ج) تنفس نوری

د) چرخه‌ی کربس ه) چرخه‌ی کالوین

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵

۱۵۲- در همه‌ی ماهی‌ها ..... وجود دارد.

۱) آرواره ۲) لقاح خارجی ۳) بادکنک شنا ۴) شبکه‌ی مویرگی کامل

۱۵۳- در انسان با توقف فعالیت نورون‌های سمپاتیک، ..... کاهش و با شروع فعالیت نورون‌های پاراسمپاتیک، ..... افزایش می‌یابد.

۱) ترشح صفرا- فشار خون ۲) حجم تنفسی- ترشح بزاق

۳) برون‌ده قلب- ضربان قلب ۴) مقدار قند خون- قطر مردمک چشم

۱۵۴- منبع تأمین کربنِ کدام باکتری، ماده‌ی آلی می‌باشد؟

۱) نیتروزوموناس ۲) آنابنا ۳) باکتری های غیرگوگردی ارغوانی ۴) ریزوبیوم

۱۵۵- در بخش فتوسنتز کننده گلسنگ الزاماً ..... وجود دارد.

۱) هسته ۲) میتوکندری ۳) کلروپلاست ۴) ریبوزوم

۱۵۶- هورمون‌های مهارکننده‌ی مغزی مستقیماً مانع از ترشح کدام هورمون می‌شوند؟

۱) اکسی توسین ۲) محرک فولیکولی ۳) تیروکسین ۴) آلدوسترون

۱۵۷- کدام عبارت نادرست است؟ «در کلامیدوموناس .....»

۱) سلولِ بالغِ دیپلوئید، تاژک‌دار است. ۲) گامتِ تاژک‌دار، حاصل تقسیم میتوز است.

۳) زئوسپورِ تاژک‌دار، حاصل تقسیم میتوز است. ۴) زیگوسپور دیپلوئید و فاقد تاژک است.

۱۵۸- ژن خود ناسازگار شبدر توسط ۵ آلل A_1, A_2, A_3, A_4, A_5 کنترل می‌شود. دانه‌ی گرده‌ی A_1 توانایی آمیزش با چند نوع کلاله را دارد؟

۱) ۴ ۲) ۶ ۳) ۱۰ ۴) ۱۵

۱۵۹- در مرغ جولا هوای تهویه شده‌ی موجود در کیسه های هوادار ..... طی ..... از شش خارج شده است.

۱) پیشین- بازدم ۲) عقبی- بازدم ۳) پیشین- دم ۴) عقبی- دم

۱۶۰- در کدام جاندار هاگ، حاصلِ مستقیمِ تقسیمِ میتوز می‌باشد؟

۱) سرخس ۲) دیونه ۳) پنی سیلیوم ۴) کاهوی دریایی

۱۶۱- در اشریشیاکلای در صورت وجود لاکتوز و عدم وجود گلوکز، پروتئین تنظیم کننده .....، و بیان اپران لک ..... می‌یابد.

۱) غیرفعال- کاهش ۲) غیرفعال- افزایش ۳) فعال- افزایش ۴) فعال- کاهش

۱۶۲- جهشِ ..... کم‌ترین تغییر را در کاریوتیپ ایجاد می‌نماید.

۱) حذفی ۲) جابجایی ۳) واژگونی ۴) مضاعف شدن

۱۶۳- در یک فرد سالم با شنیدن صدای اول قلب، بلافاصله ..... .

۱) دریچه‌های قلبی بسته می‌شوند.
۲) بطن‌ها با خون پر می‌شوند.
۳) گره پیشاهنگ تحریک می‌شود.
۴) فشارخون درون سرخرگ‌ها افزایش می‌یابد.

۱۶۴- بافت ترشح کننده‌ی کدام ماده به درستی بیان نشده است؟

۱) پپسینوژن: استوانه‌ای مژک‌دار
۲) سورفاکتانت: سنگفرشی یک لایه‌ای
۳) پتیالین: سنگفرش چندلایه‌ای
۴) رنین: استوانه‌ای یک لایه‌ای

۱۶۵- در سیب‌زمینی، کیسه‌ی رویانی لقاح یافته با کیسه‌ی رویانی لقاح نیافته در چند کروموزوم هسته‌ای تفاوت دارد؟

۱) ۲۴
۲) ۴۸
۳) ۷۲
۴) ۱۹۲

۱۶۶- در تنفس کدام باکتری تولید کننده‌ی اکسیژن، استیل کوآنزیم A تشکیل نمی‌شود؟

۱) باکتری گوگردی سبز
۲) مایکوباکتریوم توبرکلوسیز
۳) آنابنا
۴) استرپتومایسز

۱۶۷- در مورد مالاریا کدام صحیح نیست؟

۱) در اثر ابتلای به این بیماری، میزان ائوزینوفیل‌های خون افزایش می‌یابد.

۲) عامل آن در تولید مثل جنسی، گامت نر تاژک‌دار تولی می‌کند.

۳) عامل آن نوعی آغازی تک سلولی متحرک است.

۴) اسپوروزوئیت‌ها، کبد را آلوده می‌کند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۶۸- کدام بخش دانه کاج از رویش تخم حاصل شده است؟

۱) لپه ۲) پوسته ۳) بال ۴) آندوسپرم

۱۶۹- کدام عبارت، صحیح است؟

۱) در انسان سالم، کیسه‌ی بیضه به هنگام تولد از بدن خارج می‌شود.

۲) ترشحات غده‌ی وزیکول سمینال، بلوغ و تحرک اسپرم را سبب می‌شوند.

۳) تعداد کروماتیدها در اسپرم نابالغ، دو برابر کروماتیدهای اسپرم تمایز نیافته است.

۴) ترشحات پروستات به خنثی کردن محیط قلیایی مسیر حرک اسپرم‌ها کمک می‌کند.

۱۷۰- در یک گله شیر در پایان یک سال، اندازه‌ی جمعیت از ۵۰۰ به ۴۰۰ کاهش یافت. در سال بعد اگر ۲۰ تولد و ۲ مرگ رخ دهد، آهنگ رشد ذاتی جمعیت در این سال چند خواهد بود؟

۱) ۰/۰۳۶ ۲) ۰/۳۶ ۳) ۰/۴۵ ۴) ۰/۰۴۵

۱۷۱- هر مرد هموفیل با گروه خونی B^+ در ارتباط با این صفات حداکثر چند نوع گامت می‌تواند تولید کند؟

۱) ۱۶ ۲) ۸ ۳) ۴ ۴) ۲

۱۷۲- در فرد نزدیک بین، هنگام استفاده از عینک مناسب، ..... افزایش می‌یابد.

۱) قطر کره‌ی چشم ۲) قطر عدسی چشم

۳) فاصله‌ی عدسی چشم تا محل تشکیل تصویر ۴) فاصله‌ی عدسی چشم تا شبکیه

۱۷۳- پاسخ اندام‌های در حال رشد گیاه به محرک‌های خارجی حرکت ..... نام دارد.

۱) تاکتیکی ۲) پیچشی ۳) گرایشی ۴) تنجشی

۱۷۴- DNA پلی‌مراز در ساختار کدامیک فعال نیست؟

۱) سلول‌های کلرانشیمی ۲) سلول‌های آوند چوبی

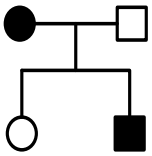
۳) سلول‌های کلانشیمی ۴) سلول‌های نگهبان روزنه

۱۷۵- در انسان محل قرارگیری کدام به درستی بیان نشده است؟

۱) وزیکول سمینال: بین مثانه و راست روده ۲) کاردیا: زیرکبد و سمت راست بدن

۳) گلومرول: درون کپسول بومن ۴) ماهیچه‌ی توأم: پشت ساق پا

۱۷۶- الگوی شجره‌نامه روبرو در چند مورد از بیماری‌های زیر صادق است؟



الف) وابسته به X مغلوب ب) اتوزومی مغلوب ج) وابسته به X غالب د) اتوزومی غالب

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۷۷- عوامل بیماری جنون گاوی، می‌توانند ..... .

۱) هر دو نوع اسید نوکلئیک را هم زمان داشته باشند.

۲) از راه تغذیه ی ناسالم موجب بیماری در انسان شوند.

۳) از راه ساده ترین نوع تقسیم سلولی، تکثیر شوند.

۴) یکی از دو نوع اسید نوکلئیک را در ساختار خود داشته باشند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۷۸- در ساختار ماهیچه‌ی راست شکمی انسان، ..... .

۱) رشته‌های ضخیم، در بین رشته‌های نازک متصل به خط Z قرار دارند.

۲) بافت پیوندی رشته‌ای، مجموعه‌ی میوفیبریل‌ها را به طور مستقیم احاطه می‌کند.

۳) هر تار شامل یک هسته، میتوکندری و سارکوپلاسم است.

۴) سلول‌های دوکی شکل با عملکرد غیرارادی وجود دارد.

۱۷۹- ملخ و کرم خاکی ..... دارند.

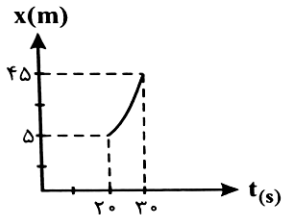
۱) تنفس بوتی ۲) همولنف ۳) قلب لوله‌ای ۴) چینه‌دان و معده

۱۸۰- از ازدواج مردی مبتلا به هانتینگتون با زنی زال، پسری هموفیل و دختری مبتلا به زالی و هانتینگتون متولد شده است. در این خانواده احتمال تولد دختری که فقط مبتلا به زالی باشد، چه‌قدر است؟

۱) $\frac{۱}{۸}$ ۲) $\frac{۱}{۴}$ ۳) $\frac{۱}{۱۶}$ ۴) $\frac{۱}{۳۲}$

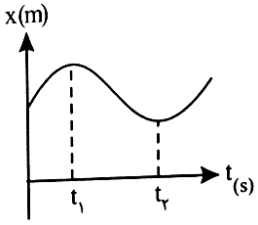
فیزیک

۱۸۱- نمودار مقابل قسمتی از سهمی و ضریب زاویه مماس بر نمودار در $t=۲۰(s)$ برابر ۲ است. شتاب حرکت چند $(\frac{m}{s^۲})$ است؟



۱) ۰/۲ ۲) ۰/۴ ۳) ۰/۶ ۴) ۰/۸

۱۸۲- با توجه به نمودار مقابل نوع حرکت بین دو لحظه $t_۱$ و $t_۲$ چگونه است؟



۱) تندشونده با شتاب ثابت ۲) ابتدا تند و سپس کندشونده

۳) ابتدا کند و سپس تندشونده ۴) کندشونده و با شتاب متغیر

۱۸۳- معادله حرکت متحرکی در SI به صورت $x=t^۲+t$ است. کدام گزینه زیر برای این حرکت درست است؟

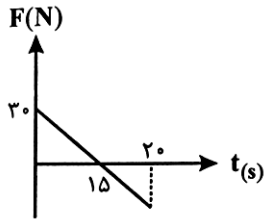
۱) الزاماً از نظر ابعادی رابطه حرکت غلط است.

۲) حرکت نیز یکنواخت است نه با شتاب ثابت.

۳) شتاب حرکت برابر ۰/۵ است.

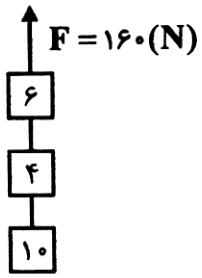
۴) شتاب $۲(\frac{m}{s^۲})$ است و سرعت اولیه $۱(\frac{m}{s})$ است.

۱۸۴- شکل مقابل نمودار نیروی وارد بر جسم بر حسب زمان است. اگر سرعت اولیه $V_{\circ} = -۵(\frac{m}{s})$ باشد، سرعت آن در لحظه $t = ۲۰(s)$ چند $(\frac{m}{s})$ می باشد؟ (جرم جسم $۵kg$ است.)



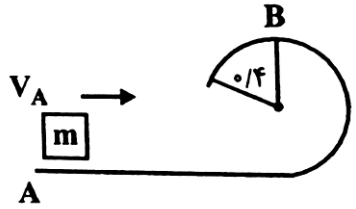
۱) ۳۵ ۲) ۳۱ ۳) ۳۰ ۴) ۲۹

۱۸۵- در شکل مقابل نیروی F به دستگاه در جهت نشان داده شده وارد می‌شود. اندازه‌ی برآیند نیروهای وارد بر جسم $۴kg$ چند نیوتن است؟



۱) ۳۲ ۲) ۱۱۲ ۳) ۸ ۴) ۲۰

۱۸۶- در شکل مقابل سرعت در نقطه A چقدر باشد تا نیرویی که از طرف سطح در بالاترین نقطه به جسم وارد می‌شود سه برابر وزن آن باشد؟



۱) $۴\sqrt{۲}$ ۲) ۴ ۳) $۲\sqrt{۲}$ ۴) ۸

۱۸۷- معادله نیرو- مکان نوسانگر به جرم $۰/۱kg$ به صورت $F=-۱۰x$ می‌باشد. اگر حداکثر سرعت نوسانگر $۰/۲(\frac{m}{s})$ و سرعت اولیه $۰/۱(\frac{m}{s})$ باشد و نوسانگر در شروع حرکت در سمت چپ مبدأ باشد و در حال دور شدن از آن باشد، معادله مکان- زمان نوسانگر کدام است؟

۱) $x=۰/۰۲\sin(۱۰t+\frac{۲\pi}{۳})$

۲) $x=۰/۰۲\sin(۱۰t+\frac{۴\pi}{۳})$

۳) $x=۰/۰۱\sin(۱۰t+\frac{۲\pi}{۳})$

۴) $x=۰/۱\sin(۱۰۰t+\frac{۴\pi}{۳})$

۱۸۸- در یک حرکت نوسانی در لحظه‌ای که نوسانگر در مکان $x=۳cm$ قرار دارد، انرژی پتانسیل آن $۲j$ و انرژی جنبشی آن $۱۶j$ می باشد. دامنه نوسان چند cm است؟

۱) ۳ ۲) ۶ ۳) ۹ ۴) ۱۲

۱۸۹- اگر تابع موجی به صورت $U_x=۰/۲\sin ۲\pi(۱۰۰+\frac{۱}{۲}x)$ باشد، اختلاف فاز بین دو نقطه که به فاصله $۵۰cm$ از یکدیگرند چند رادیان است؟

۱) $\frac{\pi}{۲}$ ۲) $\frac{۱}{۲}$ ۳) $\frac{\pi}{۴}$ ۴) $\frac{۱}{۴}$

۱۹۰- کدامیک از طول موج‌های زیر در تار مرتعشی به طول $۶۰cm$ می‌تواند ایجاد شود؟

۱) ۴۰ ۲) ۱۸۰ ۳) ۲۵۰ ۴) ۳۹۰

۱۹۱- اگر توان یک چشمه صوتی $۴\pi\times۱۰^{-۲}w$ باشد، صدای آن تا چه فاصله ای بر حسب km به گوش می‌رسد؟ (آستانه شنوایی $۱۰^{-۱۲}(\frac{w}{m^۲})$ می‌باشد.)

۱) ۴۰۰ ۲) ۲۰۰ ۳) ۱۰۰ ۴) ۵۰

۱۹۲- در آزمایش یانگ فاصله نوار روشن چهارم از تاریک هفتم کدام است؟

۱) $5\frac{\lambda}{2}\frac{D}{a}$ ۲) $7\frac{\lambda}{2}\frac{D}{a}$ ۳) $21\frac{\lambda}{2}\frac{D}{a}$ ۴) گزینه های ۱ و ۳

۱۹۳- در آزمایش فوتوالکتریک اگر طول موج نور فرودی $\frac{1}{3}$ طول موج قطع مربوط به الکترود A باشد، ولتاژ متوقف کننده v_{01} است و اگر طول موج نور فرودی $\frac{1}{5}$ طول موج قطع مربوط به الکترود A باشد، ولتاژ متوقف کننده v_{02} است. $\frac{v_{02}}{v_{01}}$ کدام است؟

۱) ۲ ۲) $\frac{1}{2}$ ۳) $\frac{5}{3}$ ۳) $\frac{3}{5}$

۱۹۴- تعداد فوتون‌هایی که در یک دقیقه از یک لامپ آبی ۷۵ واتی گسیل می‌شوند چقدر است؟ (طول موج نور گسیل شده $4400A$ و $h = 6/6\times10^{-34}$ است.)

۱) 2×10^{18} ۲) 10^{20} ۳) $\frac{5}{3}\times10^{20}$ ۴) 10^{22}

۱۹۵- انرژی لازم برای جدا کردن یک پروتون از هسته برابر است با:

۱) $(NM_N + ZM_P - M_x)C^2$ ۲) $\frac{(NM_N + ZM_P - M_x)C^2}{A}$

۳) $\frac{(NM_N + ZM_P - M_x)C^2}{Z}$ ۴) $\frac{(NM_N + ZM_P - M_x)C^2}{N}$

۱۹۶- عنصر $^{238}_{92}U$ ضمن تابش ذرات α و β به سرب $^{206}_{82}Pb$ تبدیل شده است. در این تبدیل به ترتیب چند α و چند β تابش شده است؟

۱) ۸ و ۶ ۲) ۸ و ۱۰ ۳) ۶ و ۸ ۴) ۵ و ۶

۱۹۷- ۲ کیلوگرم یخ $-۲۰^{\circ}C$ را با ۲۰۰ گرم آب $۲۰^{\circ}C$ در یک ظرف عایق می ریزیم. کدام گزینه درست است؟ ($C_{\text{یخ}} = ۰/۵ \frac{Cal}{kg^{\circ}C}$، $C_{\text{آب}} = ۱ \frac{Cal}{kg^{\circ}C}$، $L_f = ۸۰ \frac{Cal}{kg}$)

۱) قسمتی از یخ ذوب می‌شود و دمای تعادل صفر است.

۲) تمام یخ ذوب می‌شود و دمای تعادل بالاتر از صفر است.

۳) تمام آب منجمد می‌شود و دمای تعادل صفر است.

۴) تمام آب منجمد می‌شود و دمای تعادل زیر صفر است.

۱۹۸- در ظرفی که دمای آن $۱۲^{\circ}C$ می‌باشد، $۵۰g$ آب صفر درجه سلسیوس می‌ریزیم تا دمای تعادل $۲^{\circ}C$ شود. ظرفیت گرمایی ظرف چند $(\frac{J}{k})$ است؟ (تبادل با محیط خارج ناچیز و گرمای ویژه آب $۴۲۰۰ \frac{J}{kg^{\circ}k}$ فرض شود.)

۱) ۲۱ ۲) ۳۵ ۳) ۴۲ ۴) $\frac{۳}{۵}$

۱۹۹- اگر دمای گازی از $-۷۳^{\circ}C$ به $۴۰۰^{\circ}k$ و فشار آن از ۲۰ سانتیمتر جیوه به ۴۰ سانتیمتر جیوه برسد چگالی گاز نسبت به حالت اول چه تغییری می‌کند؟

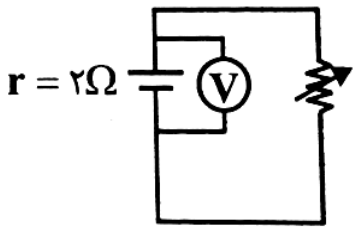
۱) دو برابر می‌شود. ۲) تغییر نمی‌کند.

۳) چهار برابر می‌شود. ۴) بیشتر از ۴ برابر می‌شود.

۲۰۰- ۷۰ درصد از حجم جسمی را ماده A و بقیه حجم آن را ماده B تشکیل می‌دهد. اگر چگالی A برابر $۲/۴ \frac{g}{cm^۳}$ و چگالی متوسط جسم $۳(\frac{g}{cm^۳})$ باشد، چگالی ماده B چند $\frac{g}{cm^۳}$ است؟

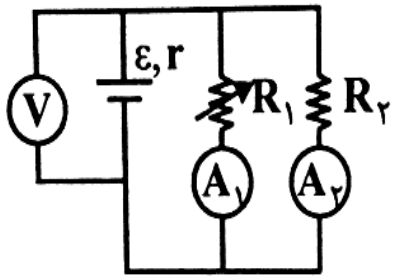
۱) ۲/۷ ۲) ۲ ۳) ۲/۵ ۴) ۴/۴

۲۰۱- در مدار مقابل مقاومتی از رئوستا که در مدار است ۲۰Ω است. مقاومت رئوستا را به چند اهم کاهش دهیم تا ولت متر نصف مقدار اولیه را نمایش دهد؟



۱) ۲ ۲) ۵ ۳) ۰/۶ ۴) $\frac{۱۰}{۶}$

۲۰۲- در شکل مقابل $R_۱$ را کاهش می‌دهیم. اعداد $(A_۱)$ و $(A_۲)$ و (V) به ترتیب چگونه تغییر می‌کنند؟



۱) افزایش- کاهش- کاهش ۲) افزایش- افزایش- کاهش

۳) کاهش- کاهش- کاهش ۴) افزایش- کاهش- افزایش

۲۰۳- میدان الکتریکی حاصل از بار q در فاصله ۲۵ سانتیمتری آن برابر $۲۰۰(\frac{N}{C})$ است. اگر ۲۵ سانتیمتر دیگر از بار q دور شویم، میدان الکتریکی چند نیوتن بر کولن می شود؟

۱) ۳۰ ۲) ۴۰ ۳) ۵۰ ۴) ۱۰۰

۲۰۴- خازنی به ظرفیت $۲۰۰(\mu F)$ با مقاومتی $۲۰۰(\Omega)$ سری می‌شوند و دو سر این مجموعه به اختلاف پتانسیل $۱۰۰v$ وصل می‌شود. اگر مقاومت درونی باطری ناچیز باشد، اختلاف پتانسیل دو سر مقاومت چند ولت است؟

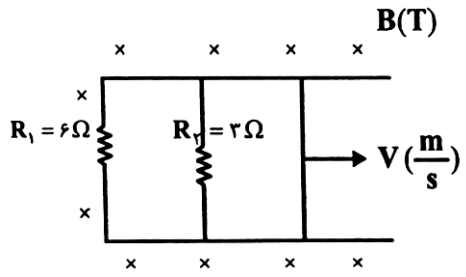
۱) ۵۰ ۲) ۲۰ ۳) صفر ۴) ۱۰۰

۲۰۵- ذره ای به جرم $۲gr$ و بار $-۲۰\mu c$ با سرعت اولیه $۱۰(\frac{m}{s})$ به طور افقی به سمت مشرق پرتاب می‌شود. جهت و اندازه میدان مغناطیسی را برای ثابت ماندن سرعت ذره بیابید.

۱) $۱۰\ T$ به طرف شمال ۲) $۱۰^{+۳}T$ به طرف جنوب

۳) $۱۰^{+۲}T$ به طرف شمال ۴) $۱۰^{+۲}T$ به طرف جنوب

۲۰۶- در مدار مقابل مقاومت سیم متحرک ۱Ω و طول آن $۳m$ بوده و با سرعت $۱۲\frac{m}{s}$ در میدان مغناطیسی به شدت $۶T$ و عمود بر آن در حال حرکت می‌باشد، جریان عبوری از مقاومت $R_۱$ چند آمپر است؟

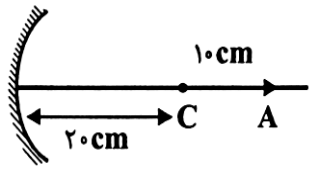


۱) ۹۶ ۲) ۷۲ ۳) ۴۸ ۴) ۲۴

۲۰۷- سیم پیچی مسطح شامل ۱۰۰ دور که مساحت هر حلقه آن $۲۰۰cm^۲$ می‌باشد عمود بر میدان مغناطیسی ۰/۴ تسلا قرار دارد. اگر میدان مغناطیسی به طور یکنواخت کاهش یابد و در مدت $\frac{۱}{۵۰}$ ثانیه به صفر برسد نیروی محرکه القایی متوسط در سیم پیچ چند ولت خواهد بود؟

۱) ۴۰ ۲) ۵ ۳) ۱/۶ ۴) ۱۶

۲۰۸- در آینه شکل مقابل به مرکز C طول تصویر جسم AC چند سانتیمتر است؟



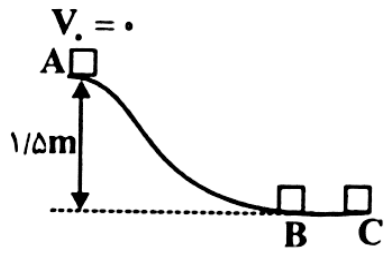
۱) ۴ ۲) ۵ ۳) ۸ ۴) ۱۰

۲۰۹- جسمی در فاصله‌ی ۲۰ سانتیمتر از یک عدسی واگرا به فاصله‌ی کانونی ۵ سانتیمتر قرار دارد. اگر جسم را ۱۰ سانتیمتر به عدسی نزدیک‌تر کنیم تصویر آن چگونه تغییر خواهد کرد؟

۱) به عدسی نزدیک‌تر و کوچک‌تر می‌شود. ۲) از عدسی دورتر و کوچک‌تر می‌شود.

۳) به عدسی نزدیک‌تر و بزرگ‌تر می‌شود. ۴) از عدسی دورتر و بزرگ‌تر می‌شود.

۲۱۰- جسمی $M=۲kg$ از نقطه A بدون سرعت اولیه پایین لغزیده و پس از طی مسیر افقی $BC=۴m$ در نقطه C متوقف شده است. اگر اصطکاک در مسیر AB ناچیز باشد، نیروی اصطکاک در طول BC چند نیوتن است؟ $(g=۱۰\frac{m}{s^۲})$



۱) ۰/۷۵ ۲) ۰/۸ ۳) ۷/۵ ۴) ۸

شیمی

۲۱۱- کدام یک از موارد زیر جزء نتایج آزمایش رادرفورد درباره‌ی تاباندن ذرات α به ورقه نازک طلا نمی‌باشد؟

۱) در هسته‌ی اتم علاوه بر پروتون‌ها، ذراتی سنگین و بدون بار نیز مشاهده می‌شود.

۲) بیش‌تر حجم اتم را فضای خالی تشکیل می‌دهد.

۳) اتم طلا هسته‌ای بسیار کوچک با جرم بسیار زیاد است.

۴) یک میدان الکتریکی قوی در اتم وجود دارد.

۲۱۲- در آرایش الکترونی اتم سلنیم ($_{۳۴}Se$) ..... تراز فرعی از الکترون اشغال شده، ..... اوربیتال کاملاً پر و ..... الکترون با عدد کوانتومی $m_l = +۱$ دیده می‌شود.

۱) ۸- ۱۶- ۷ ۲) ۸- ۱۸- ۷ ۳) ۷- ۱۶- ۵ ۴) ۸- ۱۶- ۵

۲۱۳- عنصر x در دوره‌ی چهارم و گروه دهم جدول تناوبی قرار دارد. آرایش الکترونی کاتیون آن در ترکیب $X_۲O_۳$ کدام است؟

۱) $[Ar]۳d^۸۴s^۲$ ۲) $[Ar]۳d^۷$ ۳) $[Ar]۳d^{۱۰}۴s^۲$ ۴) $[Ar]۳d^۹$

۲۱۴- در کدام گزینه عناصر داده شده به ترتیب از راست به چپ بیشترین انرژی نخستین یونش، کمترین شعاع کووالانسی و کمترین الکترونگاتیوی را دارند؟

۱) H ،He ،Cs ۲) F ،H ،Cs ۳) He ،H ،H ۴) He ،H ،Cs

۲۱۵- کدام گزینه درست است؟

۱) چگالی فلزهای قلیایی و قلیایی خاکی با افزایش عدد اتمی به طور منظم افزایش می‌یابد.

۲) انرژی دومین یونش فلزهای قلیایی از فلزهای قلیایی خاکی بیشتر است.

۳) فعالیت شیمیایی عناصر در جدول تناوبی از بالا به پایین افزایش می‌یابد.

۴) شعاع اتمی گالیم ($_{۳۱}Ga$) از آلومینیم ($_{۱۳}Al$) بیشتر است.

۲۱۶- نسبت تعداد کاتیون به آنیون در ترکیبات آلومینیم نیترات، مس (II) فسفات و باریم پراکسید به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

۱) $\frac{۱}{۲}, ۱, \frac{۱}{۳}$ ۲) $۱, \frac{۳}{۲}, ۱$ ۳) $۱, \frac{۳}{۲}, \frac{۱}{۳}$ ۴) $\frac{۱}{۳}, \frac{۳}{۲}, ۳$

۲۱۷- فرمول تجربی کدام ترکیب با سایر گزینه‌ها تفاوت دارد؟

۱) فرمالدهید ۲) استیک اسید ۳) استالدهید ۴) گلوکز

۲۱۸- ترتیب انرژی پیوند نیتروژن- اکسیژن در کدام گزینه به درستی نشان داده شده است؟

۱) $N_۲O > NO_۲ > NO_۳^-$ ۲) $N_۲O > NO_۳^- > NO_۲$

۳) $NO_۳^- > NO_۲ > N_۲O$ ۴) $NO_۲ > NO_۳^- > N_۲O$

۲۱۹- مولکول‌های $NF_۳$ و $BCl_۳$ به ترتیب از راست به چپ از کدام نظر مشابه و از کدام نظر متفاوت هستند؟

۱) عدد اکسایش اتم مرکزی، تعداد قلمرو الکترونی اتم مرکزی

۲) شکل هندسی، عدد اکسایش اتم مرکزی

۳) تعداد الکترون پیوندی، عدد اکسایش اتم مرکزی

۴) قطبیت مولکول، تعداد الکترون ناپیوندی

۲۲۰- در یون $[N \equiv N - N \equiv N - N]^q$، مقدار q چند است؟ و چند جفت الکترون ناپیوندی دارد؟

۱) ۱ - ۴۰ ۲) ۱ - ۸۰ ۳) ۱ - ۴ ۴) ۱ - ۸

۲۲۱- نام ترکیبی با فرمول $CH(CH_3)_2C(CH_3)_2CH_2CH_2Br$ چیست؟

۱) ۱- برومو ۳، ۳، ۴- تری متیل پنتان ۲) ۵- برومو ۲، ۳، ۳- تری متیل پنتان

۳) ۱- برومو ۳، ۳، ۴، ۴- تترا متیل بوتان ۴) ۴- برومو ۱، ۱، ۲، ۲- تترا متیل بوتان

۲۲۲- کدام گزینه صحیح است؟

۱) در تصفیه هوای سفینه‌های فضایی استفاده از لیتیم هیدروکسید بهتر از لیتیم پراکسید است.

۲) از تأثیر بخار آب بسیار داغ بر زغال سنگ هیدروژن و کربن مونوکسید حاصل می‌شود.

۳) ظرفیت گرمایی ویژه یک جسم از رابطه $\frac{\text{گرمای مبادله شده}}{\text{تغییر دما}}$ به دست می‌آید.

۴) از تجزیه‌ی حرارتی آلومینیم سولفات گاز گوگرد تری اکسید حاصل می‌شود.

۲۲۳- از حرارت دادن یک گرم سدیم هیدروژن کربنات با درصد خلوص ٪۸۴ اگر بازده واکنش ٪۷۵ و چگالی گاز کربن دی اکسید $1/1 g.L^{-1}$ باشد، چند میلی لیتر گاز کربن دی اکسید حاصل می‌شود؟ ($O=16$ و $C=12$ و $H=1$ و $Na=23$)

۱) ۳۰ ۲) ۳۰۰ ۳) ۱۵۰ ۴) ۱۵

۲۲۴- در یک نمونه از ترکیبی ۰/۲۶۵ ٪ پتاسیم، ۰/۳۵۴ ٪ کروم و ۰/۳۸ ٪ اکسیژن وجود دارد. در این ترکیب نسبت پتاسیم به کروم چند است؟ ($Cr=52, O=16, K=39\ g.mol^{-1}$)

۱) ۲ ۲) ۱ ۳) ۳/۵ ۴) $\frac{1}{3/5}$

۲۲۵- چگالی هیدروکربنی از خانواده‌ی آلکن‌ها در حالت گازی شکل آن، در شرایط STP برابر ۲/۵ گرم در لیتر است. مخلوطی از این هیدروکربن و گاز هیدروژن به جرم ۱۵/۵ گرم را به طور کامل می‌سوزانیم. در نتیجه، ۱/۷۵ مول H_2O، ۴۴ گرم کربن دی اکسید تولید می‌شود. درصد مولی گاز هیدروژن در مخلوط مورد آزمایش چه قدر است؟ $(H=۱, C=۱۲, O=۱۶\ g.mol^{-۱})$

۱) ۳۳/۳ ۲) ۶۶/۶ ۳) ۷۵ ۴) ۲۵

۲۲۶- در کدام یک از واکنش‌های زیر تغییرات آنتالپی و تغییرات انرژی درونی برابر است؟

۱) $۲C_۲H_۲(g)+۵O_۲(g)\rightarrow ۴CO_۲(g)+۲H_۲O(g)$

۲) $۲C_۲H_۶(g)+۷O_۲(g)\rightarrow ۴CO_۲(g)+۶H_۲O(g)$

۳) $۲SO_۲(g)+O_۲(g)\rightarrow ۲SO_۳(g)$

۴) $CH_۴(g)+۲O_۲(g)\rightarrow CO_۲(g)+۲H_۲O(g)$

۲۲۷- با توجه به اطلاعات داده شده آنتالپی تشکیل پروپان بر حسب کیلوژول بر مول کدام است؟

C (گرافیت و s) $+۲O_۲(g)\rightarrow CO_۲(g)$ $\Delta H=-۳۹KJ$

$H_۲(g)+\frac{۱}{۲}O_۲(g)\rightarrow H_۲O(l)$ $\Delta H=-۲۸۶KJ$

$C_۳H_۸(g)+۵O_۲(g)\rightarrow ۳CO_۲(g)+۴H_۲O(l)$ $\Delta H=-۲۲۲۰KJ$

۱) ۱۰۶- ۲) ۱۰۶+ ۳) ۹۶- ۴) ۹۶+

۲۲۸- در یک واکنش $\Delta H = -۱۴۰۰KJ$ و $\Delta S = -۵KJ/K$ است. این واکنش در چه شرایطی دمایی خودبه‌خودی است؟

۱) $t < ۲۸۰^{\circ}C$ ۲) $t > ۲۸۰^{\circ}C$ ۳) $t < ۷^{\circ}C$ ۴) $t > ۷^{\circ}C$

۲۲۹- اگر در یک واکنش خودبخودی علامت ΔH مثبت باشد، کدام گزینه در مورد آن نادرست است؟

۱) این واکنش با افزایش بی‌نظمی همراه است.

۲) در این واکنش عامل آنتروپی بر آنتالپی غلبه دارد.

۳) این واکنش برگشت‌پذیر است.

۴) در این واکنش در هر دمایی ΔG منفی است.

۲۳۰- اگر در محلول ۵ ٪ وزنی از نمکی چگالی محلول $۱/۲g.mL^{-۱}$ باشد، غلظت این محلول بر حسب گرم در لیتر کدام است؟

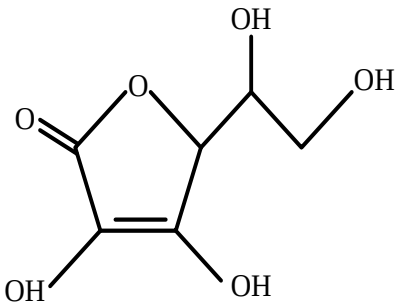
۱) ۶۰ ۲) ۳۰ ۳) ۶ ۴) ۳

۲۳۱- محلول ۳۰ گرم بر لیتر کدام ترکیب، مولاریته ی کمتری دارد؟

$(H = ۱, Na = ۲۳, C = ۱۲, Ca = ۴۰, Cl = ۳۵/۵, N = ۱۴\ g.mol^{-۱})$

۱) $NaOH$ ۲) $Na_۲CO_۳$ ۳) $CaCl_۲$ ۴) $HNO_۳$

۲۳۲- با توجه به ساختار مقابل کدام گزینه درست است؟



۱) این ساختار مربوط به ویتامین C یا سیتریک اسید است.

۲) فرمول تجربی این ترکیب CHO است.

۳) انحلال پذیری بالایی در چربی دارد.

۴) یک استر حلقوی به حساب می‌آید.

۲۳۳- کدام مطلب نادرست است؟

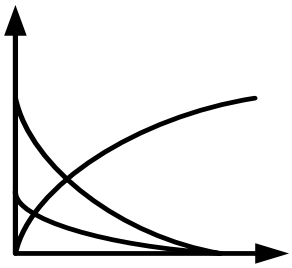
۱) به کلوییید جامد در مایع سول گفته می شود.

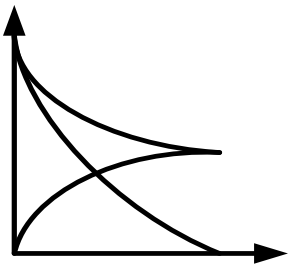
۲) صابون پراکنده شدن چربی در آب نقش امولسیون کننده دارد.

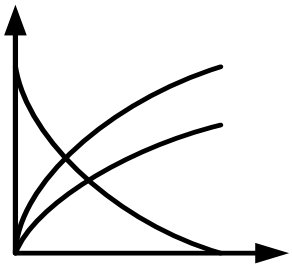
۳) در سوسپانسیون‌ها ذرات سازنده مولکول‌های بزرگ یا توده‌های مولکولی هستند.

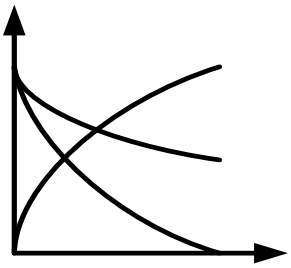
۴) ΔS در انجماد محلول آبی منفی‌تر از انجماد آب خالص است.

۲۳۴- در واکنش $2NO(g)+O_2(g)\rightarrow 2NO_2(g)$ اگر واکنش را با مقادیر مساوی از مواد اولیه آغاز کنیم نمودار غلظت- زمان به کدام صورت خواهد بود؟

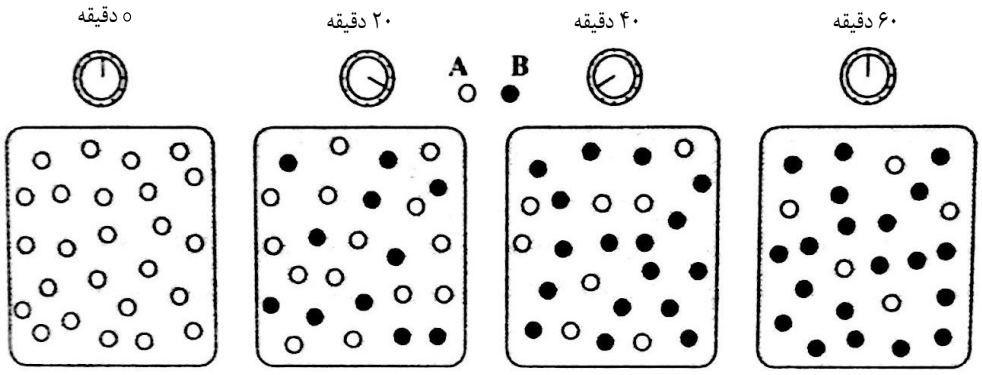
۱)


۲)


۳)


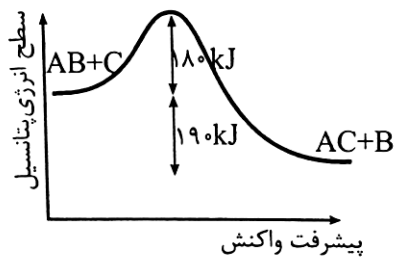
۴)


۲۳۵- در شکل مقابل اگر هر گوی معادل ۰/۰۴ مول و حجم ظرف ۳ لیتر باشد، سرعت متوسط مصرف A بر حسب مولار در دقیقه کدام است؟



۱) ۰/۰۰۴ ۲) ۰/۲۴ ۳) ۰/۰۴ ۴) ۲/۴

۲۳۶- با توجه به نمودار مقابل کدام گزینه درست است؟



۱) انرژی پیوند AB برابر با ۱۸۰ کیلوژول بر مول است.

۲) از واکنش نیم مول AC با B، ۹۵ کیلوژول گرما آزاد می‌شود.

۳) انرژی پیوند AC به اندازه‌ی ۱۹۰ کیلوژول بیشتر از AB است.

۴) مواد اولیه پایدارتر از مواد فرآورده هستند.

۲۳۷- تعادل $SnO_2(s)+2CO(g) \rightleftharpoons Sn(s)+2CO_2(g)$ با یک مول از هر یک از مواد در یک ظرف دربسته برقرار است. چنانچه در این مخلوط تعادلی یک مول گاز کربن دی اکسید دیگر اضافه شود، پس از برقراری تعادل جدید چند مول کربن دی اکسید در ظرف وجود خواهد داشت؟

۱) ۱/۷۵ ۲) ۱/۵ ۳) ۱/۲۵ ۴) ۱

۲۳۸- با در نظر گرفتن تعادل $2SO_2(g)+O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$ کدام گزینه درست است؟

۱) یکی از مراحل فرآیند صنعتی مجاورت است که در آن هیدروسولفوریک اسید تهیه می‌شود.

۲) از وانادیم پنتوکسید و آلومینیم اکسید و آهن به عنوان کاتالیزگر در آن استفاده می‌شود.

۳) با افزایش فشار تعادل در جهت تولید SO_3 جابه‌جا شده، ثابت تعادل افزایش می‌یابد.

۴) در حضور NO در یک سازوکار دو مرحله‌ای کاتالیز می‌شود.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۳۹- در کدام گزینه مقایسه‌ی صورت گرفته صحیح است؟

۱) قدرت اسیدی: $C_2H_5NH_3^+ < CH_3NH_3^+$

۲) $CH_3COOH < CCl_3COOH : pK_a$

۳) قدرت بازی: $Cl^- > F^-$

۴) $C_2H_5NH_2 < (CH_3)_2NH : pK_b$

۲۴۰- در ۳۰۰ میلی لیتر محلول استیک اسید، ۱/۸ گرم ازاین ماده وجود دارد. اگر در این محلول $K_a = 4\times10^{-5}$ باشد pH محلول کدام است؟ $(C=12, H=1, O=16)$

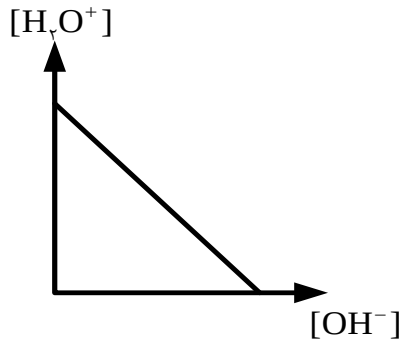
۱) ۲/۷ ۲) ۱/۷ ۳) ۲/۳ ۴) ۳

۲۴۱- اگر در محلول بافر هیدروفلوئوریک اسید و سدیم فلوئورید pH محلول ۲/۲۵ باشد اگر مولاریته‌ی اسید در این محلول ۰/۱ مولار $pK_a = 3/25$ باشد در ۵۰۰ میلی لیتر از این محلول چند گرم سدیم فلوئورید وجود دارد؟ $(Na=23, F=19)$

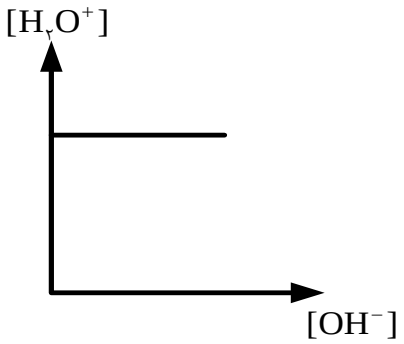
۱) ۰/۲۱ ۲) ۲۱ ۳) ۰/۴۲ ۴) ۴۲

۲۴۲- کدام گزینه نمودار تغییرات غلظت یون هیدرونیم بر حسب تغییرات یون هیدروکسید را در یک محلول به درستی نشان می‌دهد؟

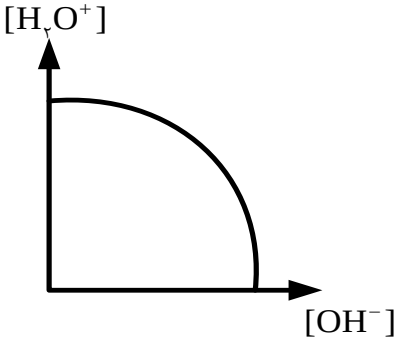
۱)



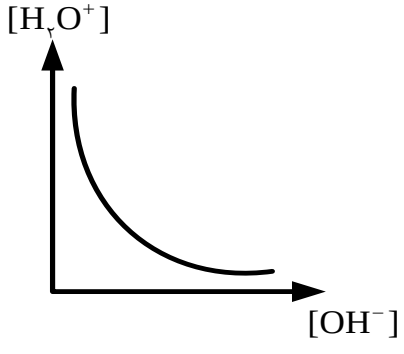
۲)



۳)



۴)



۲۴۳- کدام عبارت زیر نادرست است؟

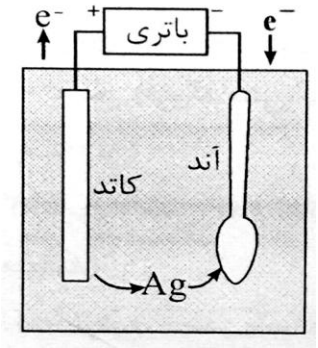
۱) آند الکترودی است که در آن الکترون از رسانای یونی به رسانای الکترونی جریان می یابد.

۲) دو نیم سلول یک سلول گالوانی را می‌توان توسط یک دیوار محکم و متخلخل از هم جدا کرد.

۳) اگر ولت متر پتانسیل سلولی را منفی نشان می‌دهد بدان معناست که واکنش آن غیر خودبه‌خودی است.

۴) در جدول پتانسیل کاهش اندازه‌گیری‌ها برای واکنش «گونه کاهش یافته $\rightleftharpoons ne^- +$ گونه اکسایش یافته» انجام می‌شود.

۲۴۴- در شکل مقابل که مربوط به آب کاری یک قاشق آهنی با نقره است کدام مورد به درستی نشان داده نشده است؟



۱) جهت بستن باتری

۲) جهت حرکت الکترون

۳) جهت حرکت یون نقره

۴) نقش الکترودها

۲۴۵- کدام فرآیند در خوردگی آهن رخ نمی‌دهد؟

۱) $O_2(g)+2H_2O(l)+4e^- \rightarrow 4OH^-(aq)$

۲) $Fe^{2+}(aq)+2OH^-(aq) \rightarrow Fe(OH)_2(s)$

۳) $Fe(s) \rightarrow Fe^{3+}(aq)+3e^-$

۴) $4Fe(OH)_2(s)+O_2(g)+2H_2O(l) \rightarrow 4Fe(OH)_3(s)$

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
۱-	□	□	■	□
۲-	□	□	□	■
۳-	□	■	□	□
۴-	□	■	□	□
۵-	□	□	□	■
۶-	■	□	□	□
۷-	□	□	■	□
۸-	■	□	□	□
۹-	□	□	■	□
۱۰-	■	□	□	□
۱۱-	□	□	■	□
۱۲-	□	□	■	□
۱۳-	■	□	□	□
۱۴-	□	□	□	■
۱۵-	□	■	□	□
۱۶-	□	□	■	□
۱۷-	□	□	□	■
۱۸-	□	■	□	□
۱۹-	□	□	□	■
۲۰-	■	□	□	□
۲۱-	□	□	■	□

	۱	۲	۳	۴
۲۲-	□	□	■	□
۲۳-	□	□	□	■
۲۴-	□	□	■	□
۲۵-	□	□	□	■
۲۶-	□	□	■	□
۲۷-	□	□	□	■
۲۸-	■	□	□	□
۲۹-	□	□	■	□
۳۰-	□	■	□	□
۳۱-	□	□	□	■
۳۲-	■	□	□	□
۳۳-	□	■	□	□
۳۴-	□	■	□	□
۳۵-	□	■	□	□
۳۶-	□	■	□	□
۳۷-	□	□	■	□
۳۸-	□	■	□	□
۳۹-	□	□	□	■
۴۰-	■	□	□	□
۴۱-	□	□	□	■
۴۲-	□	□	□	■

	۱	۲	۳	۴
۴۳-	□	□	□	■
۴۴-	□	□	■	□
۴۵-	□	□	■	□
۴۶-	□	■	□	□
۴۷-	□	■	□	□
۴۸-	□	■	□	□
۴۹-	□	■	□	□
۵۰-	□	□	■	□
۵۱-	□	□	□	■
۵۲-	□	□	□	■
۵۳-	□	□	■	□
۵۴-	□	□	■	□
۵۵-	■	□	□	□
۵۶-	□	□	■	□
۵۷-	■	□	□	□
۵۸-	□	□	□	■
۵۹-	□	□	■	□
۶۰-	■	□	□	□
۶۱-	□	□	■	□
۶۲-	□	□	■	□
۶۳-	■	□	□	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
-۶۴	■	□	□	□
-۶۵	■	□	□	□
-۶۶	□	□	□	■
-۶۷	■	□	□	□
-۶۸	■	□	□	□
-۶۹	□	■	□	□
-۷۰	■	□	□	□
-۷۱	□	□	□	■
-۷۲	■	□	□	□
-۷۳	■	□	□	□
-۷۴	■	□	□	□
-۷۵	□	□	□	■
-۷۶	□	□	□	■
-۷۷	□	□	□	■
-۷۸	■	□	□	□
-۷۹	■	□	□	□
-۸۰	■	□	□	□
-۸۱	■	□	□	□
-۸۲	■	□	□	□
-۸۳	■	□	□	□

	۱	۲	۳	۴
-۸۴	□	□	□	■
-۸۵	□	□	■	□
-۸۶	□	□	□	■
-۸۷	□	□	■	□
-۸۸	□	□	■	□
-۸۹	□	□	□	■
-۹۰	□	□	□	■
-۹۱	□	□	□	■
-۹۲	□	□	■	□
-۹۳	□	□	■	□
-۹۴	□	□	■	□
-۹۵	□	□	■	□
-۹۶	□	□	□	■
-۹۷	□	□	□	■
-۹۸	□	□	□	■
-۹۹	□	□	■	□
-۱۰۰	□	□	□	■
-۱۰۱	□	□	■	□
-۱۰۲	□	□	□	■
-۱۰۳	□	□	□	■

	۱	۲	۳	۴
-۱۰۴	■	□	□	□
-۱۰۵	□	□	□	■
-۱۰۶	■	□	□	□
-۱۰۷	□	■	□	□
-۱۰۸	■	□	□	□
-۱۰۹	□	■	□	□
-۱۱۰	■	□	□	□
-۱۱۱	□	□	□	■
-۱۱۲	■	□	□	□
-۱۱۳	■	□	□	□
-۱۱۴	□	■	□	□
-۱۱۵	□	■	□	□
-۱۱۶	■	□	□	□
-۱۱۷	□	□	□	■
-۱۱۸	□	□	□	■
-۱۱۹	□	■	□	□
-۱۲۰	□	□	□	■
-۱۲۱	■	□	□	□
-۱۲۲	■	□	□	□
-۱۲۳	□	□	□	■

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
۱۲۴-	■	□	□	□
۱۲۵-	□	□	□	■
۱۲۶-	□	■	□	□
۱۲۷-	□	□	■	□
۱۲۸-	□	■	□	□
۱۲۹-	□	□	□	■
۱۳۰-	■	□	□	□
۱۳۱-	□	□	□	■
۱۳۲-	□	□	□	■
۱۳۳-	□	■	□	□
۱۳۴-	□	■	□	□
۱۳۵-	□	□	□	■
۱۳۶-	■	□	□	□
۱۳۷-	□	■	□	□
۱۳۸-	□	□	□	■
۱۳۹-	■	□	□	□
۱۴۰-	□	□	□	■
۱۴۱-	□	□	□	■
۱۴۲-	■	□	□	□
۱۴۳-	□	□	□	■

	۱	۲	۳	۴
۱۴۴-	□	□	□	■
۱۴۵-	□	□	■	□
۱۴۶-	□	□	□	■
۱۴۷-	□	□	□	■
۱۴۸-	□	■	□	□
۱۴۹-	□	□	□	■
۱۵۰-	□	□	□	■
۱۵۱-	□	□	■	□
۱۵۲-	□	□	□	■
۱۵۳-	□	□	■	□
۱۵۴-	□	□	□	■
۱۵۵-	□	□	□	■
۱۵۶-	□	□	■	□
۱۵۷-	□	□	□	■
۱۵۸-	□	□	■	□
۱۵۹-	□	■	□	□
۱۶۰-	□	■	□	□
۱۶۱-	□	□	■	□
۱۶۲-	□	■	□	□
۱۶۳-	□	□	□	■

	۱	۲	۳	۴
۱۶۴-	■	□	□	□
۱۶۵-	□	■	□	□
۱۶۶-	□	□	■	□
۱۶۷-	□	□	■	□
۱۶۸-	■	□	□	□
۱۶۹-	□	□	■	□
۱۷۰-	□	□	□	■
۱۷۱-	□	■	□	□
۱۷۲-	□	□	■	□
۱۷۳-	□	□	■	□
۱۷۴-	□	■	□	□
۱۷۵-	□	■	□	□
۱۷۶-	□	□	□	■
۱۷۷-	□	■	□	□
۱۷۸-	■	□	□	□
۱۷۹-	□	□	□	■
۱۸۰-	■	□	□	□
۱۸۱-	□	■	□	□
۱۸۲-	□	■	□	□
۱۸۳-	□	□	□	■

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
۱۸۴-	■	□	□	□
۱۸۵-	□	□	■	□
۱۸۶-	■	□	□	□
۱۸۷-	□	■	□	□
۱۸۸-	□	■	□	□
۱۸۹-	■	□	□	□
۱۹۰-	■	□	□	□
۱۹۱-	□	■	□	□
۱۹۲-	□	□	□	■
۱۹۳-	■	□	□	□
۱۹۴-	□	□	□	■
۱۹۵-	□	□	■	□
۱۹۶-	■	□	□	□
۱۹۷-	□	■	□	□
۱۹۸-	□	■	□	□
۱۹۹-	□	□	■	□
۲۰۰-	□	□	□	■
۲۰۱-	□	□	□	■
۲۰۲-	■	□	□	□
۲۰۳-	□	■	□	□
۲۰۴-	□	■	□	□

	۱	۲	۳	۴
۲۰۵-	□	□	□	■
۲۰۶-	□	□	□	■
۲۰۷-	■	□	□	□
۲۰۸-	□	■	□	□
۲۰۹-	□	■	□	□
۲۱۰-	□	■	□	□
۲۱۱-	■	□	□	□
۲۱۲-	■	□	□	□
۲۱۳-	□	■	□	□
۲۱۴-	□	□	□	■
۲۱۵-	□	■	□	□
۲۱۶-	□	■	□	□
۲۱۷-	□	■	□	□
۲۱۸-	□	□	□	■
۲۱۹-	■	□	□	□
۲۲۰-	□	■	□	□
۲۲۱-	■	□	□	□
۲۲۲-	□	□	□	■
۲۲۳-	□	■	□	□
۲۲۴-	□	□	■	□
۲۲۵-	□	■	□	□

	۱	۲	۳	۴
۲۲۶-	□	□	□	■
۲۲۷-	■	□	□	□
۲۲۸-	□	■	□	□
۲۲۹-	□	□	□	■
۲۳۰-	■	□	□	□
۲۳۱-	□	■	□	□
۲۳۲-	□	□	□	■
۲۳۳-	□	■	□	□
۲۳۴-	□	□	□	■
۲۳۵-	■	□	□	□
۲۳۶-	□	■	□	□
۲۳۷-	□	□	■	□
۲۳۸-	□	□	□	■
۲۳۹-	■	□	□	□
۲۴۰-	□	□	□	■
۲۴۱-	□	□	□	■
۲۴۲-	□	□	□	■
۲۴۳-	□	■	□	□
۲۴۴-	□	□	□	■
۲۴۵-	□	■	□	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

آزمون ۹

زبان و ادبیات فارسی

۱- معادل این واژه‌ها «مصف، صلوات، مضغ، هرّا» به ترتیب، چیست؟

۱) میدان جنگ، رحمت و بخشایش، جویدن، آواز مهیب

۲) جنگ، درودها، هضم کردن، صدا و غوغا

۳) میدان جنگ، نمازها، جویدن، حمله بردن

۴) جنگ، درود، خوردن، غرّش

۲- از موارد زیر، چند واژه غلط معنی شده است؟

(جنبیت: جنبیت‌کش)، (تلبیس: پنهان کرن حقیقت)، (خایب: پنهان)، (جولاهه: نسّاج)، (رواق: سایبان)، (زعارت: بدخلقی)، (گشن: پرشاخ و برگ)، (مضیف: مهمان)، (نهفت: پناهگاه)، (قیه: جیغ)، (گبر: خفتان)، (حقّه: قوطی)، (سطوت: غلبه)، (اختلاف: رفت و آمد)

۱) دو ۲) سه ۳) چهار ۴) پنج

۳- در همهٔ گزینه‌ها به استثنای گزینهٔ ..... تمامی واژه‌ها درست معنی شده است.

۱) (زغن: موش‌گیر)، (سپردن: پای مال کردن)، (زی: لباس و پوشش هرصنف)، (فرّه: فروغ ایزدی)

۲) (صفدر: دلیر)، (سورت: تیزی)، (نشئت: حالت سرخوشی و مستی)، (متشرعان: اهل صورت)

۳) (غالیه: عنبر)، (نزهتگه: تفرجگاه)، (گز: درختی گرمسیری)، (مجاور بودن: اعتکاف)

۴) (یکایک: ناگهان)، (سفله: فرومایه)، (آب: رونق)، (اورنگ: تخت)

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۴- در نوشتهٔ زیر چند واژه با املای غلط نوشته شده است؟

«چه می‌ترسم که اگر از این تربت نقل کنیم هوای قربت ما را نسازد که نقش تقدیر بیشتر از آن است که در غالب انداخت ما نشیند و از مقدّمات اغراض جز هرمان نتیجه نمی‌آید. پس درست آن است که از قبض و بسط طبع برگیریم و ترتیب امور معاش را بر همه مهمّات راجع دانیم و از طوارق آفات و خوارق عادات روزگار ایمن توانیم بود.»

۱) دو ۲) سه ۳) چهار ۴) پنج

۵- در کدام گزینه، همهٔ کلمات با املای صحیح نوشته شده است؟

۱) بوی مطبوع، قسم مغلّظه، راقم ستور، اهمال و سستی

۲) مدح و ذم، توابع و لواهق، مالیات مستغلات، ترقّی و انتصاب

۳) شهر خواف، لمحه و لحظه، زعارت و شرارت، مثابه و مانند

۴) سبز و نقض، لذّت غریب، خار و خاره، رشتهٔ نامرئی

۶- پدید آورندگان این آثار «نامه‌ها، آدم‌ها و خرچنگ‌ها، تحفهٔ الاخوان، کارنامهٔ بلخ» کدام‌اند؟

۱) بزرگ علوی، خوزوئه دو کاسترو، کمال‌الدّین عبدالرزاق کاشانی، سنایی

۲)محمود دولت آبادی، فرانتس فانون، هاتف اصفهانی، ابوریحان بیرونی

۳) بزرگ علوی، فرانتس فانون، جمال الدین عبدالرزق اصفهانی، وصاف الحضره

۴) یحیی دولت آبادی، خوزوده دوکاسترو، هاتف اصفهانی، وصاف الحضره

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۷- انتصاب چند اثر به نویسنده یا سرایندهٔ آن صحیح نیست؟

(مادر: غلامحسین ساعدی)، (ترس و لرز: پرویز خرسند)، (پنج داستان: جلال آل احمد)، (تاریخ مسعودی: ابوالفضل بیهقی)، (سرود درد: حمید سبزواری)، (روضهٔ خلد: مجد خوافی)، (سرود سپیده: حمید سبزواری)، (لیرشاه: ویلیام شکسپیر)، (آنا کارنینا: لنون تولستوی)، (مرصاد العباد: نجم الدّین رازی)

۱) دو ۲) سه ۳) چهار ۴) پنج

۸- اثر دیگر هر یک از پدیدآورندگان این آثار «قصّه‌های دوشنبه، در حیاط کوچک پاییز در زندان تئوری رنگ‌ها، تعهّد در اسلام» در کدام گزینه آمده است؟

۱) نامه‌های آسیاب من، زمستان، نغمه‌های رومی، الحیاه ۲) ورتر، هشت کتاب، هملت، روزها

۳) نامه‌های آسیاب من، هشت کتاب، فاوست، الحیاه ۴) فاوست، زمستان، هملت، روزها

۹- ترتیب قرار گرفتن ابیات به لحاظ داشتن «جناس، پارادوکس، تشخیص، حسن تعلیل» کدام است؟

الف) ای دل منه از میان برون پای هر چند که یار بر کنارست

ب) از آتش تو را بیم چندان بود که دریا به آرام خندان بود

ج) جز حضرت او نیست فقیرانه حضوری جز سایهٔ خورشید رخش نیست امانی

د) زان نهد خال سیه رخسار سرخ لاله را کو به روی بوستان خندیده در عهد شباب

۱) ب، ج، د، الف ۲) ج، د، الف، ب ۳) ب، ج، الف، د ۴) ج، د، ب، الف

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۰- در کدام بیت تمامی آرایه‌های «کنایه، مجاز، تلمیح و استعاره» وجود دارد؟

۱) گفتمش با لعل جان بخش از مسیحا کم نئی / گفت دم درکش که تو شایستهٔ این دم نئی

۲) گفتم از دامت رهایی یابد آخر مرغ دل / گفت گویا واقف این جعد خم در خم نئی

۳) گفتمتش دل چاک شد پیکان مدار از وی دریغ / گفت با زخمی چنان درخورد این مرهم نئی

۴) گفتم آن راز دهان با محرمان نه در میان / گفت رو جامی که تو این راز را محرم نئی

۱۱- در همهٔ ابیات آرایهٔ برشمردهٔ کنار آن سه بار به کار رفته است به جز ..... .

۱) به دشمنانت بارد بلا ز چرخ چنانک / به قوم ابرهه بارید از آسمان سجیّل ← استعاره

۲) دلم سراسر خویش بود چون گل و اکنون / ز خون چو لاله لبالب شد از جفای جهان ← مجاز

۳) یا کشیدن مشکل است از خاک دامنگیر عشق / هر که را چون سرو این جا پای در گل ماند ماند ← کنایه

۴) بر بار بلایی که قضا بر تو نهاد / تن دار چو کوه باش و بی‌باک چو باد ← تشبیه

۱۲- در نوشتهٔ زیر چند غلط ویرایشی وجود دارد؟

«بسیاری از نویسندگان سفرنامه‌نویس، گزارشات مفیدی که حاوی موقعیّت‌ها، شئونات ملت‌ها و اخلاق‌های آنان است را به خواننده می‌دهد. هم ما و هم همهٔ مردم می‌دانیم که خداحافظی از گذشته به قول معروف، برخورداری از نادانی است.»

۱) هفت ۲) ده ۳) شش ۴) نه

۱۳- تعداد تکواژ هستهٔ کدام گروه بیشتر است؟

۱) مقدمهٔ یک صد و بیست صفحه‌ای این کتاب ۲) این محدودیّت بسیار زیاد

۳) کوچه‌های بن‌بست تاریخ عرفان ۴) هر دو دیوان بررسی شده

۱۴- از واژه‌های زیر به ترتیب، چند واژه ساختمان «مشتق، مرکّب و مشتق- مرکّب» دارد؟

«ارزشمندی، تخت‌خواب، محسوسات، نیایش، دمادم، سیمرغ، فرمان روا، دادستان، شیمی‌دان، شمعدان، بهارستان، مطابقت، آینده‌نگر، رستاخیز، خاطرات»

۱) پنج- چهار- چهار ۲) چهار- چهار- سه

۳) شش- سه- چهار ۴) سه- دو- پنج

۱۵- با توجّه به عبارت زیر، کدام گزینه صحیح است؟

«استاد علامه همایی، این شخصیّت برجسته و شاعر توانا «فنون بلاغت و صناعات ادبی»، «مولوی چه می‌گوید» و صدها مقالهٔ تحقیقی باقی مانده است. همایی شاعری توانا با طبعی لطیف بود»

۱) یک شاخص در عبارت وجود دارد

۲) سه نقش تبعی بدل در آن دیده می‌شود.

۳) چهار نقش تبعی معطوف در متن هست

۴) شش ترکیب وصفی در عبارت مشاهده می‌شود.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۶- واژهٔ مشخّص شده در کدام بیت نقش مفعول ندارد؟

۱) به شادی و آسایش و خواب و خور — نـدارند کـاری دل افـگارهـا

۲) چـه دارد جهان جـز دل و مهریـار — مگـر تـوده‌هایـی ز پندارهـا

۳) بـــه یـاد خـم ابـروی گـل رخـان — بکش جام در بزم می‌خوارها

۴) نـگـارش دهـد گـلـبـن جـویبـار — در آیینـهٔ آب، رخـسـارهـا

۱۷- کدام گزینه با بیت زیر قرابت مفهومی بیشتری دارد؟

«به وقت صبح قیامت که سر زخاک بر آرم — به گفت و گوی تو خیزم به جست و جوی تو باشم»

۱) تـا بـه گریبان نرسد دست مرگ — دست ز دامـن نکنیمت رهـا

۲) تا باشدم این جان گرامی در تـن — خواهم به غم عشق تو جان پروردن

۳) ز آفتـاب جـمـال تـو رو نگردانم — وگر ز ابر ببارد به جای باران تیغ

۴) ورکالبد به خاک رساند مرا فراق — در زیر خاک باشمت ای دوست دوستدار

۱۸- در همهٔ ابیات به جز بیت ..... شاعران معتقدند که در قمار عشق بازنده همیشه برنده است؟

۱) ور امروز اندر این منزل تو را جانی زیان آمـد — زهـی سرمایه و سودا کـه فردا زان زیان بینی

۲) دیـدم کـه بـا تـو ناله و فـریـاد سـود نیست — دادم بـه بـاد عـشـق تـو سـود و زیـان هـمـه

۳) هـر زیـانـی کـه ز عشق است بود مایهٔ سود — این چه سود است که از سود و زیان می‌گذرد

۴) دین و دل به یک دیدن باختیم و خرسندیم — در قـمـار عشـق ای دل، کـی بـود پشیمانـی

۱۹- همهٔ رباعی‌ها به استثنای ..... با رباعی زیر قرابت معنایی دارند.

آن قصر که جمشید در او جام گرفت — آهـو بچه کـرد و روبه آرام گرفت

بهرام کـه گـور می‌گرفتی همه عمر — دیدی که چگونه گور بهرام گرفت

۱) آن قصر که با چرخ همی زد پهلو — بر درگه آن شهان نهادندی رو

دیدیم کـه بر کنگره‌اش فاخته‌ای — بنشسته همی گفت که کوکوکوکو؟

۲) از کوزه‌گری کـوزه خریدم بـاری — آن کوزه سخن گفت زهـر اسراری

شاهی بودم کـه جام زرّینم بـود — اکنون شـده‌ام کـوزهٔ هـر خـمّاری

۳) گر دست دهد ز مغز گندم نانـی — وز مـی دو منـی ز گوسفندی رانی

بـا لاله رخـی و گـوشه بستانـی — عیشی بـود آن نـه حدّ هر سلطانی

۴) هان کوزه‌گرا بپای اگـر هشیاری — تـا چند کنـی بر گِل مردم خواری

انگشت فریدون و کـف کیخسرو — بـر چـرخ نهاده‌ای چـه می‌پنداری

۲۰- مفهوم کدام بیت با سایر ابیات متفاوت است؟

۱) سر تا سر دشت خاوران سنگی نیست — کـز خـون دل و دیـده بـر او رنـگی نیست

۲) گر پـر از لالهٔ سیراب بـود دامن کـوه — مـرو از راه کـه آن خـون دل فـرهـادسـت

۳) از نـم دیده و خـون جگر فرهاد است — هـر گل و لاله کـه از سنگ بـرون مـی‌آید

۴) تا در آیی در شمار کشتگان راه عشق — با هزاران داغ دل چون لاله خون آلود باش

۲۱- کدام بیت با این بیت «نبرّم از تو امید، ای نگارین که تا از من نبرّد جان شیرین» مفهوم یکسان دارد؟

۱) گر از زلف پریشانت صبا بر هم زند مویی برآیند زان پریشانی هزار افغان ز هر سویی

۲) به بوی زلف تو هر دم حیات تازه می‌یابم وگر نه بی‌تو از عیشم نه رنگی ماند و نه بویی

۳) به یاد سرو بالایت روان در پای تو ریزم به بالای تو گر سروی ببنم بر لب جویی

۴) ز سودا عاشقانش همچو این گردون چوگان قد به گرد کوی او سرگشته می‌گردند چون گویی

۲۲- همهٔ ابیات در بیان تقابل عشق و عقل هستند به جز ابیات ..... .

الف) با عقل گشتم همسفر یک کوچه راه از بی‌کسی شد ریشه دامنم از خار استدلال‌ها

ب) در نگیرد صحبت عشق و خرد با یکدیگر چون دو شمشیر است عقل و عشق و دل چون

ج) گر سالک طریقی چندان برو در این راه کاخر رسی به منزل بی‌بار فکر و ادراک

د) جان جانی بیا میان جان باش چون عقل و خرد تاج سر مردان باش

ه) فرق ناکرده میان عقل و وهم طعنه بر برهان مزن ای کج به فهم

و) خار شبهت نیست جز در راه وهم در خرد بد ظن مشو ای کور فهم

ز) شمع جویی و آفتاب بلند روز بس روشن و تو در شب تار

۱) ب- د- ز ۲) ج- ه- ز ۳) د- ه- و ۴) الف- د- و

۲۳- کدام بیت با این بیت «بگفت آسوده شو، کاین کار خام است بگفت آسودگی بر من حرام است» تناسب مفهومی دارد؟

۱) چشم آیینه گر از خواب به هم می‌آید مژهٔ عاشق بیتاب به هم می‌آید

۲) خون گرم است علاج دهن شکوهٔ زخم رخنهٔ دل ز می ناب به هم می‌آید

۳) خس و خاری که در این دامن صحرا پهن است به سبکدستی سیلاب به هم می‌آید

۴) در دل صاف نماند اثر تیغ زبان زخم این آینه چون آب به هم می‌آید

۲۴- این بیت «به شادی و آسایش و خواب و خور/ ندارند کاری دل افگارها» با کدام بیت تناسب مفهومی دارد؟

۱) نشان راه سلامت ز من مپرس که عشق زمام خاطر بی‌اختیار من دارد

۲) دگر سر من و بالین عافیت هیات بدین هوس که سر خاکسار من دارد

۳) به هرزه در سر او روزگار کردم و او فراغت از من و از روزگار من دارد

۴) مگر به درد دلی بازمانده‌ام یا رب کدام دامن همت غبار من دارد

۲۵- همهٔ ابیات به استثنای ..... با بیت زیر در مفهوم یکسان هستند.

۱) عمر گویندم که ضایع می‌کنی با خوبرویان وان که منظوری ندارد عمر ضایع می‌گذارد

۲) چو عمر خوش نفسی گر گذر کنی بر من مرا همان نفس از عمر در شمار آید

۳) هر که منظوری ندارد عمر ضایع می‌گذارد اختیار این است دریاب ای که داری اختیاری

۴) گر سرآید یک نفس بی‌دوست کی آید به کف در تلافی عمرها گر بیشمارم بگذرد

عربی

■■ **عیِّن الاصحَّ و الأدقَّ فی الجواب للترجمه أو التَعریب او المفهوم: (۳۳-۲۶)**

۲۶- «یا بنَی انَک مسوولٌ یوم القیامه عما إکتسبتَ و لا یُسال بمن إنتسبتَ!»:

۱) ای فرزندم، تو در روز قیامت مسئول هستی درباره آنچه که به دست آوردی، و پرسیده نمی‌شود با چه کسی نسبت داشتی!

۲) فرزندم، تو روز قیامت مسئول هستی به خاطر آنچه که کردی، و نمی‌پرسند به چه کسی نسبت داری!

۳) ای فرزندم، یقیناً تو مسئول روز قیامت هستی در مورد کارهایی که کسب کردی و در مورد انتساب تو به کسی، سوال پرسیده نمی‌شود!

۴) پسرم، همانا تو مسئول آنچه که کردی، در روز قیامت هستی و نمی‌پرسند با چه کسی نسبت داشتی!

۲۷- «أکثر الناس عقلا من إذا نظرت عیناه أمراه یعتبرا!»:

۱) عاقل‌ترین مردم کسی است که هرگاه چشمانش به امری نگاه کند، عبرت می‌گیرد!

۲) بیشترین مردم به خاطر داشتن عقل کسی است که چشمانش به امور نگاه می‌کند و عبرت می‌گیرد!

۳) عاقل‌ترین مردم کسی است که اگر چشمهایش به امری نگاه کرد، عبرت می‌گیرد!

۴) عاقل‌ترین مردم کسی است که هرگاه به چشمانش نگاه کنی، عبرت می‌گیرد!

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۸- «هل تَعلُم ما هون سرُّ صیاح الدیک عند الفجر؟ لینبّهنا الی إنَّ لیلاً قضی من عمرنا و نحن جاهلون!»:

۱) آیا می‌دانی راز بانگ برآوردن خروس هنگام سپیده‌دم چیست؟ تا ما را متوجه سازد به اینکه شبی از عمرمان سپری شده است، و حال اینکه ما بی‌خبریم!

۲)آیا راز بانگ برآوردن خروس را سپیده‌دمان می‌دانید؟ برای اینکه متوجه شویم که از عمرمان شبی گذشت و ما بی‌خبریم!

۳) آیا می‌دانی برای چه خروس هنگام سپیده‌دم آواز می‌خواند؟ تا ما را متوجه سازد که شبی از عمر ما گذشته است و حال اینکه ما خبر نداریم!

۴) آیا راز آواز خواندن خروس را هنگام سپیده‌دم می‌دانی؟ تا بفهمیم شبی از عمر سپری شده است و ما از آن بی‌خبریم!

۲۹- عین الصحیح:

۱) انّ العلم کالمبضع یمکن أن ینجّی حیاه الانسان او یبیدها: علم همانند چاقوی جراحی می‌تواند زندگی انسان را نجات دهد و یا اینکه آن را از بین ببرد.

۲) بعد اکتشاق مادام کوری، حصل الانسانُ علی السّلاح الذریُّ: بعد از کشفیات مادام کوری، انسان به سلاح اتمی دست یافت!

۳) و آسفاً السلاح الذریّ دمّر کثیرا من المدن: متاسفانه سلاح اتمی شهرها را بسیار ویران کرد.

۴) و أما استقرار السّلم فی العالم یسدّ الطریق أمام إباده الحیاه فی العالم: و اما استقرار صلح در جهان راه را جلوی نابودی حیات در جهان خواهد گرفت.

۳۰- عیّن الصحیح:

۱) هرگاه گناهکاری را دیدی، چشم‌پوشی کن و صبور باش: اذا رأیت اثیما کُن ساتره و حلیمه!

۲) این، زن استواری است پس هیچ شکی نیست که در زندگی‌اش موفق است: هذف الامراه: ثابته فلاشکّ أنّها ناجح فی حیاتها!

۳) در سرزنش کردن دیگران به خاطر گناهی که مرتکب شده‌اند، عجله نکن: لا تعجل فی معاتبه الآخرون بسبب ذنب أرتکبوه.

۴) ما به دو بال علم و دین احتیاج داریم تا در زندگیمان پیشرفت کنیم: نحنُ بحاجه الی جناحی العلم و الدّین حتّی تتقدم فی حیاتِنا!

۳۱- عین الخطا:

۱) انّه کان من اعظم کُتابِ عصره یکتب باللغتین الفارسیه و الانجلیزیّه: او از بزرگترین نویسندگان عصر خود بود که به دو زبان فارسی و انگلیسی می‌نوشت!

۲) لِتلوثِ الجوَّ اثر عظیمٌ فی ابتلاءِ الانسانِ الی الامراض المهلکهِ: آلودگی هوا بزرگترین اثر را در ابتلای انسان به بیماری‌های خطرناک دارد!

۳) إعلم أنّ الثقه بالنفسِ توفّق الإنسان فی مسوولیاتهِ الاجتماعیهِ: بدان که اعتماد به نفس، انسان را در مسئولیت‌های اجتماعی‌اش موفق می‌سازد!

۴) لیتَ الموظفینَ الذین یعلمون عملاً جیداً ما کانوا قیلین: ای کاش کارمندانی که به خوبی کار می‌کنند کم نبودند!

۳۲- «سعادت شادی و سرور را در دل‌ها برمی‌انگیزد و هر انسانی آرزو دارد که به آن دست یابد!»:

۱) یبعثُ السعاده سروراً فی القلب و کل إنسان یتمنَّی ان یظفربه.

۲) کان السعاده تبعث سروراً فی القلب و الانسانُ تتمَّنی أن یظفربها.

۳) السرور تبعث السعاده فی قلوب و کلّ الإنسان یتمَّنی أن یظفربه.

۴) السعاده تبعث السرور فی القلوب و کل انسان یتمنی أن یظفربها.

۳۳- «رزمندگان اسلام در شب‌های حمله در حالیکه زیر آتش دشمن بودند، مانند عارفان با خدای خود راز و نیاز می‌کردند!»

۱) یناجی المقاتلون الاسلام ربهم فی لیالی الهجوم کالعارفین و هم تحت نیران الاعداء!

۲) کان مقاتلی الاسلام یناجون ربّهم مناجاه العارفین و هم کانوا تحت نیران العدوّ!

۳) مقاتلو الاسلام کانوا یناجون ربّهم فی لیالی الهجوم مناجاه العارفین و هم تحت نار العدوّ!

۴) المقاتلون الاسلام فی اللیالی الهجوم تحت نیران الاعداء یناجون ربّهم کالعارفین!

■■ اقرأ النص التالی بدقه ثم أجب عن الأسئله (۴۲-۳۴) بما یناسب النص:

عرف الإنسان الذبابه منذُ آلاف السّنین، و الذّبابه تعیش مع الإنسان فی کلّ مکان، و لذا أصبحت رمزاً للثباتِ و العناد فکان قدماء المصریین ینقشون صوره الذبابه علی الاوسمه الذهبیه، یکافئون بها جنودهم لثباتهم و تشبثّهم فی میادین القتال. و من وجههِ النظر العلی تبَیَّنَ انَ الذبابه تنقل الأمراض، ای انّها تقوم بدور الوسیط، فتحمل الجراثیم من موطنها إلی الإنسان و تُسبّب له عدداً من الامراض الخطیره.

۳۴- کان قدماءُ المصریینُ یکافِئون بالوسام الذهبی کلّ من .....

۱) حارب و کافح لأجل وطنه!

۲) اعلنَ حضورُهُ فی میادین القتال!

۳) قاوَم و ثابر فی المعرکه!

۴) أثبت جراته و شجاعته فی المیدان!

۳۵- الذبابه تنقل الامراض یعنی .....

۱) تنقل الامراض و هی تعلم!

۲) تستفید من آلیات نقل الامراض!

۳) بحاجه الی دور الوسیط فی نقل الامراض!

۴) تنقل الجراثین من موطنها!

۳۶- نستبط من النص .....

۱) أن الذبابه تسبب للانسان الامراض الخطیره!

۲) أنّ الذبابه رمز للثبات و العناد!

۳) أن الذبابه تقوم بدور الوسیط و تنقل الامراض

۴) مع أنّ الذبابه مضره یمکننا أن نتعلم من صفاتها!

۳۷- عین الخطا:

۱) بما ان الذبابه أصبحت رمزاً للثبات، تنقش علی الاوسمه الذهبیه!

۲) انّ الذبابه تقوم بدور الوسیط و تنقل الامراض!

۳) الذبابه تحمل الجرائیم و تنقل الامراض دون ان تعلم!

۴) قدماء المصریین یکافئون بعض جنودهم لثباتهم فی میادین القتال!

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

■■ عیّن الصحیح فی التشکیل (۳۹-۳۸)

۳۸- «ینقشون صوره الذبابه علی الاوسمه الذهبیه، یکافئون بها جنودهم لثباتهم و تشبثهم فی میادین القتال»:

۱) یُنقشونَ- الاوسِمَهِ- جُنُودُهم- مَیادینَ ۲) صورَهُ- یُکافَئونَ- تسبُّثهِم- مَیادینِ

۳) یُنقشونَ- صورَهَ- الاوسمَهِ- جُنُودُهم ۴) یُکافِئونَ- الذَهَبیَّهِ- یَنقِشونَ- تَشبَّنِهم

۳۹- «فتحمل الجراثیم من موطنها الی الانسان و تسبّب له عددا من الامراض الخطیره!»:

۱) تُحمِلَ- مُوطِنِها- الانسانِ- الامراضِ ۲) تُحمَلُ- الجراثیمُ- تُسَبَّبُ- الخطیره

۳) الجراثیمَ- تَسَبِّبَ- الخطیرهِ- مَوطِنِها ۴) تَحمِلُ- الجراثیمَ- تُسَبِّبُ- الامراضِ

■■ عیّن الصحیح فی الاعراف و التحلیل الصرفی (۴۲-۴۰)

۴۰- «یَتقشون»:

۱) فعل مضارع- للغائبینَ- مبنی للمعلوم- معرب/ فعل و فاعله الضمیر البارز «واو» و الجمله فعلیه و خبر و مرفوع محلا

۲) فعل مضارع- صحیح- معرب/ جمله فعلیه و خبر کان و منصوب محلاً

۳) للغائبینَ- مجرد ثلاثی- لازم/ فعل مرفوع و مع فاعله جمله فعلیه

۴) مزید ثلاثی من باب إفعال- متعدّ- صحیح/ فعل و فاعله ضمیر «واو» البارز و الجمله فعلیه

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۴۱- «تُسبّب»:

۱) للغائبه- مزید ثلاثی من باب تفعیل- متعد /فعل مرفوع و فاعله ضمیر «هی» المستتر و الجمله فعلیه

۲) فعل ماض- لازم - مبنی للمعلوم- معرب/ فعل و مع فاعله جمله فعلیه

۳) فعل مضارع- للمخاطب - متعد - مبنی للمجهول/ فعل و فاعله ضمیر «هی» المستتر

۴) مزید ثلاثی من باب تفعّل- مضاعف - معرب/ فعل مرفوع و فاعله ضمیر مستتر فیه

۴۲- «الجراثیم»:

۱) اسم - جمع تکسیر (مفرده: جرثومه)- جامد- معرب/ مفعول‌به و منصوب

۲) مشتق و صفه مشبهه- معرف بال- منصرف/ نائب فاعل و مرفوع

۳) اسم - جامد - معرف - ممنوع من الصرف - مذکر / مفعول به و منصوب

۴) جمع تکسیر (مفرده: جرئومه)- مونث- مشتق- معرف بال/ فاعل و مرفوع

■■ عین المناسب فی الجواب عن الاسئله التالیه (۵۰-۴۳)

۴۳- عین حرف علّه «الواو» محذوفاً:

۱) إن ترضوا عن عملکم فلا تترکوه!

۲) یا متکاسل إذهب الی خارج البیتِ!

۳) أنتِ ترجین ربّکِ فلن تیاسی فی حیاتک إبداً!

۴) فازت تلمیذتان فی مسابقه حفظ القرآن الکریم!

۴۴- عین المفعول به یختلف عن الباقی فی الاعراب:

۱) انّی أحبَ لیالی القدر لانها مهمه جداً لنا!

۲) صورت الاذان یُهدّی اعصابی کثیراً!

۳) وجد الرجال أحدی استفینتین فی میاه الخلیج الفارسی!

۴) کنت اعلم انی فقدت قدرتی فی الدراسه!

۴۵- عین الممنوع من الصرف یقبل الکسره:

۱) أقرا بعض نماذج لحل هذه المساله!

۲) تنبیت النباتات الطیبه فی مناطق جبلیه!

۳) من أعظم الامور اجراً عند الله، أخفاها!

۴) لفاطمه فضائل لانجدها عند الآخرین!

۴۶- عین کلمه «معلم» مبنیه علی الضم:

۱) یا معلم حاول الیوم فی تعلیم الفضائل!

۲) هذا المعلم فاز بجائزه معلم البلاد المثالی!

۳) انّما المعلّم الناجح یتعب نفسه فی تربیه تلامیذه!

۴) لا معلّم فی المدرسه لان الجوَّ باردّ الیوم!

۴۷- عین المستثنی مختلفاً فی الاعراب:

۱) یا بنی لاتحب لغیرک الّا ما تحبّ لنفسک!

۲) لاینال العلی إلّا فتی شرفت خلاله!

۳) تَنَبَّه لا یکتسب ثقه الناس إلّا الامین!

۴) ما دفعنی الی الإجتهاد إلّا الرغبه فی العزّ!

۴۸- عین العباره التی لاتحتاج الی التمییز:

۱) لم أرَ أکثر منک فی نفوس الناس!

۲) هذا الخلق بحاجه الی تامل أکثر!

۳) یا ربّ زِدنی!

۴) اُمّی طلبت منّی أن أملا الکاس!

۴۹- عیّن النعت لیس مجروراً:

۱) جئت بالکتب التاریخیه الی غرفتی!

۲) مازال حبَ قائد الثوره العظیم فی قلوبنا!

۳) قرات مجله طُرحت فیها مسائل لُغویه!

۴) اَنما الدنیا کبیت نَسجُه من عنکبوت!

۵۰- عیّن ما فیه تاکیدٌ علی وقوع الفعل:

۱) اجعلوا من جسمه قربانا لشفاءکم!

۲) ألا أعطیک الکتب للاستفاده منها!

۳) فکّری ثم تکلّمی الناس تکلماً فتفرحی بهذا الکلام.

۴) أطعمت الأم طفلها مشفقه علیه!

فرهنگ و معارف اسلامی

۵۱- با توجه به نظم موجود در آفرینش کدام گزینه نادرست‌تر است؟

۱) هر یک از مجموعه‌های خلقت از نظام‌های کوچک‌تری ساخته شده‌اند که در نهایت به یک هدف اصلی می‌رسند.

۲) نظام‌های موجود از نظام‌های کوچک شروع می‌شوند و به نظام‌های بزرگ‌تر می‌رسند.

۳) نظام‌های به هم پیوسته و تو درتو از نظام‌های کوچک‌تری که هر کدام هدف منحصر به فردی را دنبال می‌کنند، تشکیل شده است.

۴) هر چه دایره نظام، بزرگ‌تر می‌شود، نظام و قانونمندی گسترده‌تری لازم دارد.

۵۲- این فرمایش امام علی (ع) (در هیچ ننگریستم، مگر این که خدا را قبل از آن، بعد از آن و با آن دیدم) بیانگر ..... است و با آیه‌ی شریفه‌ی ..... در ارتباط است.

۱) کرامت انسانی- و لقد کرمنا بنی آدم و حملنا هم فی البر و البحر ...

۲) سرشت خدا آشنا- و لقد کرمنا بنی آدم و حملنا هم فی البر و البحر ...

۳) کرامت انسانی- فاقم وجهک للدین حنیفا فطرت الله التی ...

۴) سرشت خدا آشنا- فاقم وجهک للدین حنیفا فطرت الله التی ...

۵۳- عبارت قرآنی «من ءامن بالله و الیوم الاخر» .... است و نتیجه‌ی عملی آن ..... می‌باشد.

۱) معلول «فلا خوف علیهم و لا هم یحزنون» ... نهراسیدن از مرگ و ایثار و فداکاری در راه خدا

۲) معلول «ان الدار الاخره لهی الحیوان» ... نهراسیدن از مرگ و ایثار و فداکاری در راه خدا

۳) علت « ان الدار الاخره لهی الحیوان» ... ایجاد شور و نشاط و انگیزه‌ی فعالیت و کار در زندگی

۴) علت «فلا خوف علیهم و لا هم یحزنون» ... ایجاد شور و نشاط و انگیزه‌ی فعالیت و کار در زندگی

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۵۴- با توجه به آیه‌ی شریفه‌ی «ما هذا اّلا بَشَرٌ مِثلُکُم یَاکُلْ مِما تَاکُلونَ مِنهُ و یَشربُ مِما تَشرَبونَ و لَئِن اَطَعتُمْ بشراً مِثلُکُم...» اشرافیان قوم حضرت هود (ع) لازمه‌ی خسران زدگی مردم را ..... بیان می‌کنند و این موضوع که «نمی‌شود خداوند عشق به خود و حیات ابدی را در وجود انسان قرار دهد و سپس در حالی که مشتاق است، او را از هستی بیاندازد» با آیه‌ی شریفه‌ی ..... در راستای تبیین ..... مطابقت دارد.

۱) پیروی از شیطان- اَفَحَسبِتُمْ انما خَلَقناکم عَبثا و اَنَّکُم لا تُرجَعُون- ضرورت معاد در پرتو حکمت الهی

۲) اطاعت از بشری همانند خود- اَمْ نَجْعَلُ الذّین ءامنوا و عَمِلوا الصّالحِاتِ کَا المُفسِدینَ فی الارضِ- ضرورت معاد در پرتو عدل الهی

۳) اطاعت از بشری همانند خود- اَفَحَسبِتُم انما خَلَقناکم عَبَثا و اَنکُم لا ترُجَعون- ضرورت معاد در پرتو حکمت الهی

۴) پیروی از شیطان- اَمْ نَجْعَلُ الذّین ءامنوا و عَمِلوا الصّالِحاتِ کَا لمُفسِدینَ فی الارضِ- ضرورت معاد در پرتو عدل الهی

۵۵- آیه‌ی شریفه‌ی «قالُوا کنَا مُستَضعفینَ فی الارض» از زبان ..... است و مفهوم ..... از آن استنباط می‌شود و آیه‌ی شریفه‌ی ..... بیان کننده‌ی تفاوت دنیا و برزخ می‌باشد.

۱) ظالمین به خدا- وجود حیات پس از مرگ- حتّی اذا جاءَ اَحَدَهُم الموتُ قالَ رَبُّ ارْجعونِ

۲) ظالمین به خود- وجود شعور و آگاهی در قیامت- انّا نَحنُ نُحیی المَوتی و نکتب ما قَدمّوا و ءاثارهُم

۳) ظالمین به خدا- وجود شعور و آگاهی در قیامت- انّا نَحنُ نُحیی المَوتی و نکتب ما قَدمّوا و ءاثارهُم

۴) ظالمین به خود- وجود حیات پس از مرگ- حتّی اذا جاءَ اَحَدَهُم الموتُ قالَ رَبُّ ارْجعونِ

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۵۶- آیه‌ی شریفه‌ی «و ما کُنتُم تَستَرون اَنْ یَشهَدَ عَلَیکُم سَمْعُکُم و لا اَبْصارُکُم و لا جُلُودُکُم ...» علّت پنهان کردن گناهان از سوی دشمنان خدا این است که ..... .

۱) پروا داشتند که گوش و دیده‌گان و پوستشان بر علیه آنان شهادت دهند.

۲) گمان می‌کنند که خداوند بسیاری از کارهای آنان را نمی‌داند.

۳) پروا داشتند که فرشتگان بر علیه گوش و دیدگان و پوستشان شهادت دهند.

۴) گمان می‌کنند که می‌توانند با سوگند دروغ از مهلکه نجات پیدا کنند.

۵۷- مطابق فرمایش امام علی (ع) اگر مصیبت بر توکل کنندگان فرو بارد ..... و علّت آن ..... .

۱) با یاد خدا به آرامش می‌رسند- آشکار بودن همه رازهایشان نزد خداست.

۲) با یاد خدا به آرامش می‌رسند- دانستن این موضوع که سررشته‌ی کارها به دست خداست.

۳) به خدا پناه می‌آورند و رو به سوی او می‌کنند- آشکار بودن همه رازهایشان نزد خداست.

۴) به خدا پناه می‌آورند و رو به سوی او می‌کنند- دانستن این موضوع که سررشته‌ی کارها به دست خداست.

۵۸- با توجه به آیه‌ی شریفه‌ی «والمومنون و المومنات بعضهم اولیاء بعض یامرون بالمعروف و ینهون عن المنکر و یقیمون الصلاه و یوتون الزکاه و یطیعون الله و رسوله و ...»، مومنانی در جوار رحمت الهی قرار خواهند گرفت که علاوه بر امر به معروف و نهی از منکر و ..... را انجام دهند.

۱) برپا داشتن نماز- دعوت به خیر و نیکی

۲) برپا داشتن نماز- پیروی کردن از خدا و رسول

۳) دعوت به خیر و نیکی- پیروی کردن از خدا و رسول

۴) دادن زکات- عدم تبعیّت از هوای نفس

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۵۹- اگر کسی با چیز حرامی روزه‌ی خود را باطل کند، مثلاً دروغی را به خدا نسبت دهد، کفّاره‌ی جمع بر او واجب می‌شود، یعنی ..... و هم‌چنین یک مسافر با شرط ....., باید نمازش را شکسته بخواند و نباید روزه بگیرد.

۱) برای هر روز به شصت فقیر طعام دهد به هر یک، یک مُدّ- بیش از ۴ فرسخ شرعی از شهر و دیار خود دور شود.

۲) برای هر روز به شصت فقیر طعام دهد و دو ماه روزه بگیرد- مجموع رفت و برگشت او کم‌تر از ۸ فرسخ شرعی باشد.

۳) برای هر روز دو ماه روزه بگیرد که یک ماه آن به صورت هر روز باشد- مجموع رفت و برگشت او کم‌تر از ۸ فرسخ شرعی باشد.

۴) برای هر روز به شصت فقیر طعام دهد و دو ماه روزه بگیرد- بیش از ۴ فرسخ شرعی از شهر و دیار خود دور شود.

۶۰- با توجه به آیات شریفه‌ی قرآن، ارسال پیامبران بشارت دهنده و بیم دهنده به جهت ..... است و در جهت اثبات ..... می‌باشد.

۱) اتمام حجت- هدایت عامه

۲) وکیل مدافع نبودن آنان- هدایت عامه

۳) اتمام حجت- عزت و حکمت الهی

۴) وکیل مدافع نبودن آنان- عزت و حکمت الهی

۶۱- مفهوم محوریت فطرت برای برپاداشتن دین و زدودن اختلاف از کدام آیه برداشت می‌شود؟

۱) وَقالُو کُونُوا هُوداً اَوّ نَصاری تهتدوا قُل بَلْ مِلَّهَ ابراهیمَ حنیفا

۲) شَرَعَ لَکُم مِن الدّین ما وَصّی بِهِ نوحاً ...

۳) اِنَّ الدّین عند اللهِ الاسِلامُ و ماختلَفُ الذّین اُوتُوا الکِتاب

۴) لا نُفرِّقُ بَینَ اَحَدِ مِنهُم وَ نَحْنَ لَهُ مُسلِمونَ

۶۲- بنا بر فرموده‌ی امام خمینی (ره) چرا ما موظفیم آثار شرک را از جامعه‌ی مسلمانان و از حیات آنان دور کنیم و از بین ببریم؟

۱) چون بدون تاسیس یک دستگاه عظیم و پهناور و اجرا و اداره نمی‌توان به احکام الهی عمل نمود.

۲) چون روابط سیاسی، تجاری و فرهنگی باید به گونه‌ای تنظیم شوند که استقلال جامعه را حفظ کنند.

۳) چون هر نظام سیاسی غیراسلامی به دلیل طاغوت بودن حاکمش، شرک‌آمیز است.

۴) چون هر نظام غیرعادلانه، شرک‌آمیز نیز می‌باشد و مهم‌ترین بخش زندگی اجتماعی حکومت است.

۶۳- از همه‌ی گزینه‌ها زیر به جز ..... عصمت امام، پس از پیامبر برداشت می‌شود.

۱) آیه‌ی ولایت که اکثریت مورخان و مفسران آن را به امام علی (ع) نسبت داده‌اند.

۲) حدیث ثقلین به علت لازم و ملزوم بودن قرآن و اهل سنت

۳) آیه‌ی تطهیر به جهت پاک شدن از هر گونه گناه و آلودگی

۴) آیه‌ی اطاعت که حدیث جابر در توضیح آن بیان شده که بین اطاعت از امام و پیامبر تفاوتی قائل نشده است.

۶۴- حدیث شریف «کُونُوا لنا زَیناً وَ لا تَکونوا عَلَینا شَیئاً» از امام صادق (ع) با کدام گزینه در ارتباط است؟

۱) از مظلومان مسلمان در تمام نقاط جهان، با روش‌های درست دفاع کنیم.

۲) از اهانت و توهین به مقدسات سایر مسلمان خودداری کنیم.

۳) خود را از سایر مسلمانان دور ندانیم و برای پیروزی و عزت مسلمانان تلاش کنیم.

۴) به عنوان یک پیرو امام علی (ع)، به گونه‌ای زندگی کنیم که سبب بدبینی دیگران به تشیع نشویم.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۶۵- ویژگی افراد شاکر که وعده‌ی الهی برای پاداش به آنان در آیه‌ی شریفه‌ی «وَ ما محمَّدٌ اِلّا رسولٌ قَدْ خَلَتْ مِنْ قَبلِهِ الرُّسُلُ ... و سَیَجزی اللهُ الشاکِرینَ» آورده شده است، کدام است؟

۱) ایمان به خدای متعال و نبوت پیامبر اکرم (ص)

۲) مصون بودن از تحول اعتقادی در روزهای سخت

۳) مصون بودن از گزند و زیان در روزهای سخت

۴) قرار گرفتن در مسیر هدایت پیامبر اکرم (ص)

۶۶- شناخته شدن فریب‌کاران که به دروغ خود را مهدی موعود معرفی می‌کنند، ..... حضور امام زمان (عج) در جامه است و معلوم بودن مشخصات امام زمان (عج) ..... است.

۱) معلول- علت حاضر و ناظر دیدن امام زمان (عج) بر اعمال شیعیان

۲) علت- معلول حاضر و ناظر دیدن امام زمان (عج) بر اعمال شیعیان

۳) معلول- علّت ایمان به عمر طولانی ایشان براساس یک امر غیرعادی

۴) علت- معلومل ایمان به عمر طولانی ایشان براساس یک امر غیرعادی

۶۷- بر اساس کلام امام علی (ع) بزرگ‌ترین حقی که خداوند واجب کرده ..... است که سبب دوستی و الفت آن‌ها و ارجمندی دین‌شان می‌گردد و تنها عامل نیکو شدن حاکمان ..... است.

۱) حق رهبر بر مردم- پایداری مردم

۲) حق مردم بر رهبر- پایداری حاکمان

۳) حقوق متقابل رهبر و مردم- پایداری مردم

۴) حقوق متقابل رهبر و مردم- پایداری حاکمان

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۶۸- مهم‌ترین وظیفه‌ی مرد و زن که همه‌ی نقش‌ها برای به انجام رساندن آن است، در کدام گزینه آورده شده است؟

۱) تدبیر امور خانه توسط زن

۲) رابطه محبّت‌آمیز با همسر توسط زن و مرد

۳) مدیریت و نگاهبانی از حریم خانواده توسط زن و مرد

۴)ایجاد زمینه‌ی مناسب برای رشد و تعالی خود و فرزندان توسط زن و مرد

۶۹- در آیه‌ی شریفه‌ی «یا ایها الناس اَنتمُ الفُقَراء اِلَی الله وَ اللهُ هُوَ الغَنِیَّ الحَمید اِنّ یَشا یُذهبِکُم و یَاتِ بِخلق جَدید» شرط «یُذهِبکُم و یَاتِ بِخَلق جَدید» ..... است و در حقیقت خلق جدید .....

۱) قدرت الهی- معلول وابسته بودن وجود انسان و سایر مخلوقات به خداست.

۲) اراده الهی- معلول وابسته بودن وجود انسان و سایر مخلوقات به خداست.

۳) قدرت الهی- علت وابسته بودن وجود انسان و سایر مخلوقات به خداست.

۴) اراده الهی- علت وابسته بودن وجود انسان و سایر مخلوقات به خداست.

۷۰- با توجه به آیه‌ی شریفه‌ی «اِنَّ الله رَبی و رَبکم فَاعبدوُه هذا صراطٌ مستقیمٌ» کدام مفهوم مستفاد می‌گردد؟

۱) توحید عملی و توجه به عبودیت الهی، لازمه اطاعت از پیامبر است.

۲) توحید در ربوبیت، که ثمره‌ی توحید عملی است.

۳) توحید در ربوبیت، همان یکپارچه شدن نظام اجتماعی در جهت الهی است.

۴) توحید عملی، ثمره و میوه‌ی توحید در ربوبیت، به عنوان ثمره توحید در عقیده است.

۷۱- تعبیر قرآنی «لَنَدینَّهُم سُبُلَنا» در مورد کسانی به کار رفته که ..... و بیانگر ..... است.

۱) با تفکر و تعقل در آیات و نشانه‌های الهی، انگیزه‌ی عبودیت خود را افزایش می‌دهند- اهتمام به عمل صالح

۲) در راه خدا تلاش و مجاهدت می‌کنند- افزایش معرفت به خدا

۳) با تفکر و تعقل در آیات و نشانه‌های الهی، انگیزه‌ی عبودیت خود را افزایش می‌دهند- افزایش معرفت به خدا

۴) در راه خدا تلاش و مجاهدت می‌کنند- اهتمام به عمل صالح

۷۲- «پیاده کردن نقشه‌های جهان» و «نظام تعیین شده میان موجودات» به ترتیب به ..... و ..... مربوط است که از ..... و ..... سرچشمه می‌گیرد.

۱) قضای الهی- تقدیر الهی- اراده خداوند- علم و حکمت خداوند

۲) تقدیر الهی- قضای الهی- اراده خداوند- علم و حکمت خداوند

۳) تقدیر الهی- تقدیر الهی- اراده خداوند- اراده خداوند

۴) قضای الهی- قضای الهی- علم و حکمت خداوند- علم و حکمت خداوند

۷۳- هرگاه انسان بااراده و اختیار خود راه حق و باطل را انتخاب کند، خداوند چه شرایطی را ایجاد می‌کند و مشمول کدام سنت الهی قرار می‌گیرد؟

۱) کمک در راه حق و جلوگیری از باطل- امداد خاص الهی است.

۲) او را در راه حق و باطل کمک می‌کند- امداد عام الهی است.

۳) در هر صورت مورد هدایت خداوند قرار می‌گیرد- هدایت عام الهی است.

۴) هدایت در راه حق و تنبیه از باطل- هدایت خاص الهی است.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۷۴- کدام مورد از نظر مفهومی با بقیه متفاوت است؟

۱) التوبه تُطَهِّرُ القلوب و تغسلَ الذنوب

۲) فَمَن تاب من بعد ظلمه و اصلح فانَّ الله یتوبُ علیه ...

۳) التائب من الذنب کمن لا ذنب له

۴) لا مَنْ تاب و ءامن و عمل عملاً صالحاً فاولئک یَبّدلُ الله ...

۷۵- عبارت قرآنی «ما لم یُنزّل به سلطانا» درباره‌ی کدام یک از محرمات الهی به کار رفته است و پیامبر اسلام (ص) چه کسانی را از خود نمی‌دانست؟

۱) أن تُشرِکوا بِاللهِ- کسانی که رهبانیت در پیش گرفته و به زندگی خود و خانواده بی‌توجه بودند.

۲) أن تَقولُوا عَلَی اللهِ ما لا تَعلَمونَ- کسانی که رهبانیت در پیش گرفته و به زندگی خود و خانواده بی‌توجه بودند.

۳) أن تُشرِکُوا بِاللهِ- افرادی که فقط به جمع ثروت و کسب قدرت می‌پرداختند.

۴) أن تَقُولُوا عَلَی الله ما لا تَعلَمُونَ- افرادی که فقط به جمع ثروت و کسب قدرت می‌پرداختند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

زبان انگلیسی

PART A: Grammar and Vocabulary

76- We were wondering ---------- to go to the seaside last weekend.

1) as 2) whether 3) so as 4) whenever

77- While coming across a new word, it is not always necessary to look ---------- in the dictionary.

1) up it 2) it after 3) it up 4) it after

78- At the end of the meeting, they decided the funds ---------- to be used to help the poor.

1) raised 2) raising 3) which raised 4) that are raising

79- Jhon was ---------- to control his stress that he couldn't speak in the beginning of his presentation.

1) such out of breath 2) so out of breath

3) too out of breath 4) out of breath enough

80- I've just been informed the ---------- of the new road took more than three years to complete.

1) formation 2) production 3) introduction 4) construction

81- The foreign ministers of the two countries signed the ---------- associated with their recent diplomatic negotiations.

1) compositions 2) documents

3) promotions 4) celebrations

82- The aim of the international conference was to bring together people from different ----------.

1) cultures 2) destinations 3) permissions 4) arrangements

83- Many problems can be solved by making more ---------- to find the right information.

1) tasks 2) values 3) efforts 4) hobbies

84- Unfortunately, the talks ---------- into the fourth round, because the companies didn't reach an agreement.

1) bent 2) stretched 3) kept 4) launched

85- Ilike to watch horse-racing but I son't really ---------- any special horse.

1) support 2) forward 3) probe 4) include

86- Some people were ---------- in the terrible bus accident.

1) died 2) killed 3) survived 4) compared

87- Being deeply ---------- of their son's misbehavior, our neighbor moved to another town.

1) proud 2) reasonable 3) flexible 4) ashamed

Cloze text:

Computer is an electronic device for storing and analyzing information fed into it. The basic rule of a computer is that it can ---(88)--- complex tasks very ---(89)--- once these are changed into long series of simple ---(90)--- expressed in pair code. This ---(91)--- partly by the central processing unit (part of the hardware) and partly by the software ---(92)--- to do particular tasks when it is not being processed.

88-	1) consist of	2) point out	3) perform	4) worry about
89-	1) orally	2) slowly	3) briefly	4) quickly
90-	1) inventions	2) instructions	3) competitions	4) observations
91-	1) is done	2) is doing	3) was doing	4) being done
92-	1) research	2) promised	3) continued	4) designed

Reading Comprehensions:

Passage 1

Many researchers belive that apes can communicate with human beings. Investigations made at several laboratories in the United States and elsewhere indicate that chimpanzees and gorillas are capable of understanding language and using linguistic responses at the level of a four-year old child. Washoe, an adult chimpanzee who was raised as if she were a deaf child, can translate words she hears into American Sign Language. Koko, a 400-pound lowland gorilla, is claimed to have understood a poem written about her. Tests of Koko's auditory comprehension show that she is able to make discriminations between words such as "funny", "money", and "bunny".

The scientists at the forefront of this research admit that their work has been severely criticized. The skeptics in general claim that ape's language behavior is merely imitative. For this behavior to be called "language", it must also be communicative. The proponents of ape language claimed that those who deny the validity of this research have never worked with apes. They point out that new fields of a investigation always create controversy. They add that subhuman primates have not been taught to speak, because the outer layer of their brain hemisphere is not sufficiently refined.

93- Which of the following is the main topic of the passage?

1) Research into ape's imitative behavior.

2) Studies done in language abilities of primates.

3) Communicative behavior of subhuman primates.

4) Uses of American Sign Language in research.

94- According to the passage, ape language researchers say that apes can ----------.

1) understand spoken language 2) speak

3) think 4) write poetry

95- The word "discriminations" in line 6 is closest in meaning to ----------.

1) decisions 2) preferences 3) impressions 4) distinctions

96- According to the passage, ape-human communications is ----------.

1) accepted by scientists 2) rejected by researchers

3) treated skeptically by some scientists 4) unquestioned

Passage 2

Psychologists have found that privately made confidential resolutions are rarely followed, whereas a public commitment to achieve some goals, such as losing weight or giving up smoking, is likely to be much more effective. This is because the approval of others for doing something desirable is valued. In contrast, disapproval for failure can lead to feeling of shames. Advertising agencies have designed studies bearing out the truth of this

observation. In this research, a group of strangers was bombarded-with information about the qualities of particular product. They were then asked to either announce out loud or write down privately whether they intended to buy the product. It was later discovered that those who publicly declared their intention to buy were considerably more likely to do so, than those who affirmed their intentions in private.

In another study, an experimenter claiming to represent a local utility company interviewed house owners telling them he was investidating ways in which energy consumption could be reduced. Half the subjects, randomly selected, were told that if they agree to conserve energy, their name would be mentioned in an article published in the local newspaper; the remaining half was told their names would not be used.

All those interviewed, agreed to cooperate and signed a from either giving consent for their names to be used or stating that their names would not be used. Later in the year, the amount of gas consumed in each house was recorded. The owners who had agreed with their name being published had used significantly less gas than those who remained anonymous.

97- The word "resolution" in line '1' is closest in meaning to ----------.

1) decision 2) explanations 3) formation 4) permission

98- It can be inferred that all of the following help motivate a person to archive a goal, EXCEPT.

1) a desire for approval 2) a fear of disapproval

3) a fear of failure 4) a sense of no commitment

99- The word "disapproval" in line '4' is closest in meaning to ----------.

1) anger 2) disagree 3) prediction 4) disappoinment

100- Why were advertising agencies probably interested in conducting their study?

1) They wanted to introduce their people to more oroducts.

2) They wanted to demonstrate the quality of their products.

3) They wanted to know if people intended to purchase their products.

4) They wanted to find the best way to get people to but their products.

ریاضیات

۱۰۱- با توجه به تساوی $a = ۴\cos\frac{\pi}{۳} + ۴\cos^{۲}\frac{\pi}{۳} + ...$ **حاصل ضرب جملات دنباله‌ی** $(a+۷۲)$ **و** $(a-۲۸)$ **و** $(a-۷۲)$ **کدام است؟**

۱) $۳^{۱۴۴}$ ۲) $۲^{۱۴۵}$ ۳) ۳×۲^{۱۴۴} ۴) صفر

۱۰۲- با توجه به تساوی $\log_{۴}^{x^{۲}} + \log_{۱۶}^{x^{۴}} = ۴$ **حاصل** $\log_{-۸}^{(-x+۱۲)}$ **کدام است؟**

۱) $\frac{۳}{۴}$ ۲) $\frac{۴}{۳}$ ۳) ۳ ۴) $\frac{۵}{۴}$

۱۰۳- اگر بخواهیم ماتریس $A = \begin{bmatrix} x & \sqrt{۲} \\ ۳ & x+m \end{bmatrix}$ **به ازای هر مقدار x معکوس‌پذیر باشد، برای m چند عدد طبیعی یک رقمی یافت می‌شود؟**

۱) ۹ ۲) ۸ ۳) ۲ ۴) صفر

۱۰۴- کدام گزینه نادرست است؟

۱) $\cos(\pi^{\circ}) > \sin(\pi^{\circ})$ ۲) $\sin(\frac{۲\pi}{۱۰}) > \cos(\frac{۳\pi}{۱۰})$

۳) $\tan(\pi^{\circ}) > \cot(\pi^{\circ})$ ۴) $\cos(\frac{۳\pi}{۱۰}) > \sin\pi$

۱۰۵- شش نفر به چند طریق می توانند در یک میز گرد با پنج صندلی مشابه و یک صندلی متمایز بنشینند؟

۱) ۲! ۲) ۵! ۳) ۷! ۴) ۷×۴!

۱۰۶- اگر در نمودار دایره‌ای زاویه‌ای مربوط به دسته دانش‌آموزان متمایز یک کلاس برابر با ۴۰° باشد، تعداد دانش‌آموزان این کلاس چند نفر می‌تواند باشد؟

۱) ۵۱ ۲) ۵۲ ۳) ۵۳ ۴) ۷۲

۱۰۷- اگر داده‌های x_i دارای میانگین ۳ و ضریب تغییرات ۴ باشد، ضریب تغییرات داده‌های $۲x_i + ۱$ کدام است؟

۱) ۳ ۲) $\frac{۲۳}{۷}$ ۳) $\frac{۲۴}{۷}$ ۴) $\frac{۱}{۳}$

۱۰۸- اگر $(fogoh)(۱) = ۶$ و $h^{-۱}(۴) = ۱$ و $f^{-۱}(۶) = ۲$ آن‌گاه:

۱) $g(۴) = ۲$ ۲) $g(۴) = ۴$ ۳) $g(۴) = ۳$ ۴) $g(۲) = ۴$

۱۰۹- اگر $\lim_{x\to ۰} f(x) = L_۱$ و $\lim_{x\to ۱} f(x^۲)$ آن‌گاه مقادیر $\lim_{x\to ۰} f(۲x)$ و $\lim_{x\to ۱} f($ به ترتیب کدام‌اند؟

۱) $L_۱$ و $L_۲$ ۲) $L_۱$، نامعلوم ۳) نامعلوم، $L_۲$ ۴) $\frac{L_۲}{۲}, \frac{L_۱}{۲}$

۱۱۰- نمودار $f(x) = \frac{ax + ۹ + \sqrt{۴x^۲ + ۱۲}}{ax + ۱}$ از نقطه‌ی $A(۱, ۴)$ می‌گذرد. $\lim_{x\to -\infty} f(x)$ کدام است؟

۱) $\frac{۵}{۲}$ ۲) $\frac{۵}{۳}$ ۳) $\frac{۱}{۳}$ ۴) $\frac{-۱}{۳}$

۱۱۱- تابع $f(x) = [Sinx + ۰/۹۹]$ در $x = \pi$ از نظر پیوستگی چگونه است؟

۱) پیوسته است. ۲) فقط از راست پیوسته است.

۳) فقط از چپ پیوسته است. ۴) از هر دو طرف پیوسته است.

۱۱۲- در یک خانواده با ۶ فرزند می‌دانیم فرزند اول دختر و دو فرزند آخر پسر هستند. با چه احتمالی تعداد دختر و پسر در این خانواده برابر است؟

۱) $\frac{۱۳}{۶۴}$ ۲) $\frac{۱۳}{۳۲}$ ۳) $\frac{۳}{۸}$ ۴) $\frac{۵}{۷}$

۱۱۳- اگر $x_۱$ و $x_۲$ ریشه‌ای معادله $x^۲-۷x+۲=۰$ باشند عبارت $\sqrt{۷x_۱+\frac{۱۴}{x_۲}}$ برابر است با:

۱) ۷ ۲) $۲\sqrt{۷}$ ۳) $۷\sqrt{۷}$ ۴) $\frac{\sqrt{۷}}{۳}$

۱۱۴- معادله $|x-۱|-|x-۲|-|x-۳|-|x+۱|=۰$ چند ریشه دارد؟

۱) صفر ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) بی‌شمار

۱۱۵- دنباله‌های $a_n=x^{۱۳n}$ و $b_n=y^{۱۴n}$ به عددی غیر صفرهمگرا هستند. برای x و y چند مقدار صحیح یافت می‌شود؟

۱) یک- یک ۲) یک- دو ۳) دو- یک ۴) دو- دو

۱۱۶- جعبه‌ی A شامل چهار مهره‌ی قرمز و ۶ مهره‌ی سیاه و جعبه‌ی B شامل ۲ مهره قرمز، ۳ مهره آبی و ۵ مهره سیاه است. یکی از جعبه‌ها را به تصادف انتخاب کرده و ۳ مهره متوالیاً و بدون جایگذاری از آن خارج می‌کنیم، با کدام احتمال سومین مهره خارج شده قرمز است؟

۱) ۰/۲۷ ۲) ۰/۲۸ ۳) ۰/۲۹ ۴) ۰/۳

۱۱۷- فردی با احتمال ۰/۸ در هر پرتاب موفق به انداختن توپ در سبد بسکتبال می‌شود. در ۱۰ پرتاب توسط این شخص، احتمال ۷ پرتاب موفق چند برابر احتمال ۳ پرتاب موفق است؟

۱) ۸ برابر ۲) ۳۲ برابر ۳) ۶۱ برابر ۴) ۲۵۶ برابر

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۱۸- اگر آهنگ متوسط تغییر تابع پیوسته $f(x)$ دربازه‌ی $[a,b]$ برابر با صفر باشد آن‌گاه:

۱) f تابع ثابت است.

۲) f یکنوا نیست.

۳) f یکنوای ثابت نیست.

۴) f یکنوا است.

۱۱۹- عرض از مبدا خط مماس بر منحنی $y = x^۳ - ۳x^۲ + ۲$ در نقطه‌ای که مشتق کمترین مقدار را دارد کدام است؟

۱) -۲ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) -۳

۱۲۰- در بازه‌ی (a,b) هر خط مماس بر منحنی $f(x) = ۲x^۲ + Lnx$ در بالای آن قرار می‌گیرد. بیشترین مقدار $b-a$ کدام است؟

۱) $\frac{۱}{۴}$ ۲) $\frac{۱}{۲}$ ۳) $\frac{۱}{۸}$ ۴) ۱

۱۲۱- اگر منحنی $y = \frac{۲x^۳ + ax^۲ + ۴}{x^۲ + x}$ محور xها را در نقطه‌ای به طول ۲- قطع کند عرض از مبدا مجانب مایل آن کدام است؟

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۲۲- به ازای کدام مقادیر a و b توابع $y = x^۳ - ۱$ و $y = ax^۲ + bx + ۲$ در نقطه‌ی $A(۲,۷)$ بر هم مماس می‌شوند؟

۱) $۷-$ ، $\frac{۱۹}{۴}$ ۲) -۷ ، $\frac{۱۹}{۴}$ ۳) ۷ ، $-\frac{۱۹}{۴}$ ۴) $۷-$ ، $-\frac{۱۹}{۴}$

۱۲۳- تمام خطوط قائم بر یک دایره از نقطه (۲,۲) می‌گذرد. این دایره بر خط به معادله‌ی $y = x - ۱$ مماس است. دایره محورهای مختصات را در چند نقطه قطع می‌کند؟

۱) ۱ ۲) صفر ۳) ۴ ۴) ۲

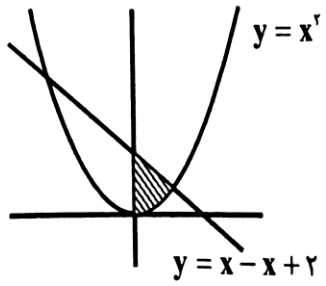
۱۲۴- از وصل کردن یک نقطه روی یک بیضی (که در راستای قطر بزرگ آن نیست) به کانون‌های بیضی و نیز وصل کردن کانون‌ها به هم یک مثلث پدید می‌آید. اگر معادله‌ی بیضی $\frac{(x-a)^۲}{۲۵} + \frac{y^۲}{۱۶} = ۱$ باشد محیط مثلث بدست آمده چقدر است؟

۱) ۸ ۲) ۱۲ ۳) ۱۶ ۴) ۱۸

۱۲۵- اگر $\int \frac{x-۱}{\sqrt[۳]{x^۲}} dx = \frac{\sqrt[۳]{x}}{۴} f(x) + c$ آن‌گاه $f(x)$ کدام است؟

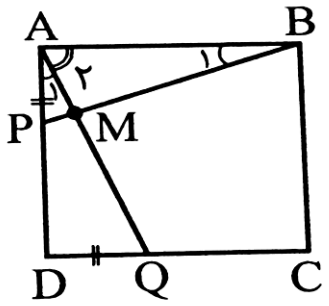
۱) $\frac{x}{۴} - ۱$ ۲) $\frac{x}{۳} - \frac{۴}{۳}$ ۳) $x - ۴$ ۴) $۳x - ۱۲$

۱۲۶- با توجه به شکل مقابل مساحت ناحیه هاشورزده کدام است؟



۱) $\frac{۶}{۷}$ ۲) $\frac{۶}{۵}$ ۳) $\frac{۵}{۶}$ ۴) $\frac{۷}{۶}$

۱۲۷- مطابق شکل، نقاط P، Q روی اضلاع AD، DC از مربع ABCD طوری قرار گرفته‌اند که $AP = DQ$، در این صورت $A\hat{M}P$ کدام است؟

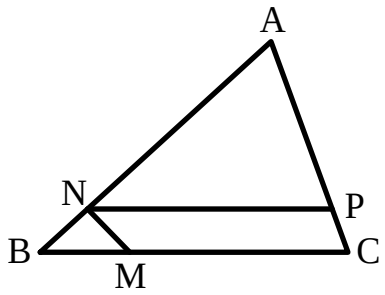


۱) 45° ۲) 60° ۳) 75° ۴) 90°

۱۲۸- در مثلث قائم‌الزاویه‌ای به اضلاع قائم ۸، ۶، مجموع مربعات سه میانه کدام است؟

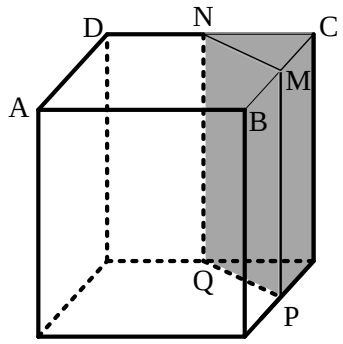
۱) ۹۰ ۲) ۱۲۰ ۳) ۱۵۰ ۴) ۱۸۰

۱۲۹- در شکل روبرو، $NP \| BC$ و $MN \| AC$. اگر $AN = ۸$ و $BN = ۲$ و $MC = ۶$، در اینصورت BM کدام است؟



۱) ۱/۲ ۲) ۱/۴ ۳) ۱/۵ ۴) ۱/۸

۱۳۰- در شکل روبرو، نقاط M، N بر یال‌های BC و DC از مکعب چنان قرار گرفته‌اند که $CM = \frac{BC}{۳}$، $CN = \frac{DC}{۲}$ در اینصورت حجم منشور حاصل در گوشه‌ی مکعب چه کسری از حجم مکعب است؟



۱) $\frac{۱}{۶}$ ۲) $\frac{۱}{۸}$ ۳) $\frac{۱}{۹}$ ۴) $\frac{۱}{۱۲}$

زیست‌شناسی

۱۳۱- در ساختار ژن پروتئینی ریبوزومی L۱۰، توالی افزاینده با کدام، فاصله نوکلئوتیدی بیشتری دارد؟

۱) محل اتصال RNA پلی‌مراز در شروع رونویسی ۲) جایگاه آغاز رونویسی

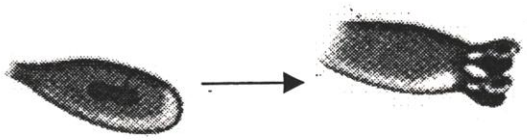
۳) اپراتور ۴) جایگاه پایان رونویسی

۱۳۲- با توجه به mRNAی مقابل، به ترتیب اولین و آخرین آنتی کدونی که در جایگاه A ریبوزوم قرار می‌گیرد، کدام است؟

.....CACACAUGAAGUACGGG.....CAGUACUAAGC.....

۱) GUC-UAC ۲) AUG-UUC ۳) AUG-UAC ۴) GUC-UUC

۱۳۳- قارچی که دارای چنین ساختار تولیدمثلی است ..... .



۱) نمی‌تواند تولیدمثل غیرجنسی انجام دهد.

۳) دارای اسپورانژیوم برای تولید هاگ‌های غیرجنسی است.

۳) ساختار تولیدمثلی آن، از ادغام دو نخینه‌ی + و - به وجود می‌آید.

۴) معمولاً جزء قارچی را در گلسنگ‌ها تشکیل می‌دهد.

۱۳۴- بر طبق نظریه درون هم‌زیستی، رابطه‌ی بین کدام سلول‌ها منجر به تشکیل کلروپلاست شد؟

۱) باکتری- هتروتروف- یوکاریوت بی‌هوازی

۲) باکتری اتوتروف هوازی- پیش یوکاریوت

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۳) باکتری- هتروتروف بی‌هوازی- پیش یوکاریوت

۴) باکتری اتوتروف بی‌هوازی- پیش یوکاریوت هوازی

۱۳۵- باکتری‌های شیمیواتوتروف ..... .

۱) با کسب الکترون از H_2S، فتوسنتز می‌کنند.

۲) توانایی فتوسنتز و تثبیت نیتروژن را دارند.

۳) مهم‌ترین جانداران تثبیت کننده‌ی نیتروژن هستند.

۴) می‌توانند رایج‌ترین شکل نیتروژن مورد استفاده‌ی گیاهان را تولید کنند.

۱۳۶- فرآیند .....، انرژی‌زا می‌باشد.

۱) انتقال H^+ از بستره به داخل تیلاکوئید

۲) انتقال H^+ از ماتریکس به فضای بین غشایی

۳) انتقال H^+ از داخل تیلاکوئید به بستره

۴) تبدیل قند ۳ کربنه به ترکیب ۵ کربنه در چرخه‌ی کالوین

۱۳۷- کدام نادرست است؟ همه‌ی .....

۱) ویروس‌ها فقط با میکروسکوپ الکترونی قابل مشاهده‌اند.

۲) ویروس‌ها برای تولیدمثل، سلول میزبان را آلوده می‌کنند.

۳) ویروس‌ها علاوه بر اسیدنوکلئیک، پروتئین نیز دارند.

۴) ویروس‌هایی که باکتری‌ها را آلوده می‌کنند، کپسید چندوجهی دارند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۳۸- کدام گزینه در مورد نخستین‌های غیرانسان، نادرست است؟

۱) همانند وال، چین‌خوردگی قشر مخ در آن‌ها زیاد است.

۲) برخی از آن‌ها توانایی یادگیری نمادهای صوتی با مفاهیم ساده و کوتاه را دارند.

۳) می‌توانند در مقایسه با انسان در هر سلول پیگری خود، تعداد کروموزوم بیشتری داشته باشند.

۴) برخلاف انسان نمی‌توانند در موقعیت جدید، بدون آزمون و خطا، رفتار مناسبی نشان دهند.

۱۳۹- کدام باکتری اتوتروف نیست؟

۱) اکلای ۲) نیتروباکتر ۳) آنابنا ۴) نیتروزوموناس

۱۴۰- کدام درباره‌ی کنام‌های دو گونه‌ی کشتی چسب نادرست است؟

۱) کنام واقعی گونه‌های ۱ و ۲ هم‌پوشانی ندارد.

۲) کنام بنیادی و واقعی گونه‌ی ۲ با هم برابر است.

۳) کنام واقعی گونه‌ی ۱ کوچک‌تر از کنام بنیادی آن است.

۴) کنام بنیادی گونه‌ی ۱ هم مناطق کم‌عمق و هم مناطق عمیق است.

۱۴۱- بازسازی NAD^+ در کدام، توسط پذیرنده‌ی آلی صورت نمی‌گیرد؟

۱) باکتری گوگردی سبز ۲) باکتری گوگردی ارغوانی

۳) کلستریدیوم بوتولینم ۴) براسیکااولراسه

۱۴۲- انتقال کدام هورمون از هیپوتالاموس به هیپوفیز از طریق درون سلولی می‌باشد؟

۱) آزاد کننده‌ی FSH ۲) آزاد کننده‌ی محرک غده فوق کلیه

۳) مهار کننده‌ی لوتئینی کننده ۴) ضد ادراری

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۴۳- اگر فراوانی گامت aB، در میان گامت‌های فردی با ژنوتیپ $\frac{A\ B}{a\ b}$، ۱۵٪ باشد احتمال وقوع کراسینگ اور چند درصد بوده است؟

۱) ۱۵ ۲) ۳۰ ۳) ۶۰ ۴) ۸۰

۱۴۴- در افرادی که ژنوتیپ $\frac{A\ b}{a\ B}\ \frac{C}{c}\ \frac{D\ e}{d\ e}$ دارند، کروموزوم‌ها به چند حالت در متافاز I می‌توانند استقرار یابند؟

۱) ۲ ۲) ۴ ۳) ۸ ۴) ۱۶

۱۴۵- دختری سالم و مادرش مبتلا به یک نوع بیماری وابسته به جنس غالب است. اگر این دختر با مردی بیمار ازدواج کند، چه نسبتی از پسرانش بیمار خواهند بود؟

۱) ٪۲۵ ۲) ٪۵۰ ۳) ٪۱۰۰ ۴) صفر

۱۴۶- از میتوز سلولی هگزاپلوئید، هر سلول دختر حاوی ۲۴ رشته‌ی پلی نوکلئوتیدی در DNAی هسته است. سلول مادر در اواخر مرحله‌ی ..... .

۱) S، کروموزوم‌هایش سه تا سه تا مشابه هستند.

۲) G_1، حاوی ۲۴ مولکول DNAی در هسته می‌باشد.

۳) G_1، در هر مجموعه‌ی کروموزومی ۲ کروموزوم وجود دارد.

۴) S، حاوی ۲۴ رشته‌ی پلی‌نوکلئوتیدی در DNAی هسته می‌باشد.

۱۴۷- سلول‌های ..... هاپلوئید هستند.

۱) دیانوم ۲) ریزوم سرخس

۳) ساختارهای برگ مانند خزه ۴) تشکیل دهنده‌ی زیگوسپورانژ کپک سیاه نان

۱۴۸- صفرا در ..... ساخته می‌شود و مجرای کبدی که ترشحات خود را به ابتدای روده‌ی باریک می‌ریزد از ..... دوازدهه می‌گذرد.

۱) کبد- جلو ۲) کسیه صفرا- جلو ۳) کبد- پشت ۴) کیسه صفرا- پشت

۱۴۹- جذب مواد غذایی و آب در ..... و ..... ملخ صورت می‌گیرد.

۱) معده- روده‌ی ۲) معده- معده‌ی ۳) روده- معده‌ی ۴) روده- روده‌ی

۱۵۰- کدام در مورد ملخ به درستی بیان نشده است؟

۱) گردش خون در حمل اکسیژن نقش ندارد.

۲) هنگام استراحت قلب دریچه‌های منفذدار آن بسته است.

۳) طناب عصبی شکمی و یک گره‌ی عصبی در هر قطعه از بدن قرار دارد.

۴) دفع ماده زاید نیتروژن‌دار در ملخ نسبت به وزغ ساکن خشکی نیاز به انرژی بیشتری دارد.

۱۵۱- ..... از اعمال ماکروفاژ محسوب نمی‌شود.

۱) تولید پروتئین مربوط به دفاع غیراختصاصی ۲) شرکت در پاسخ التهابی

۳) تولید مواد رنگی صفرا ۴) بیگانه‌خواری در خون

۱۵۲- برای تحریک گیرنده‌ی فشار پوست نیاز است، یون ..... .

۱) سدیم از مایع بین سلولی بافت پیوندی وارد دندریت شود.

۲) پتاسیم از مایع بین سلولی بافت پیوندی وارد دندریت شود.

۳) سدیم از مایع بین سلولی بافت پوششی وارد دندریت شود.

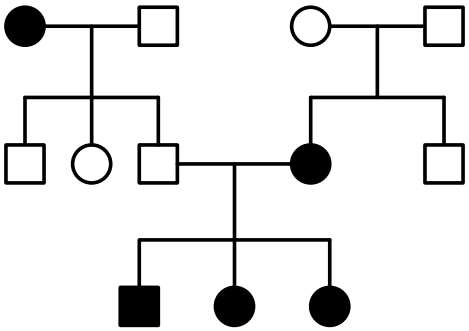
۴) پتاسیم از مایع بین سلولی بافت پوششی وارد دندریت شود.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۵۳- برای انجام میوز یک سلول زاینده‌ی اسپرم در انسان، چند میکروتوبول برای تولید سانتریول‌های جدید ساخته می‌شود؟

۱) ۲۷ ۲) ۵۴ ۳) ۱۰۸ ۴) ۱۶۲

۱۵۴- شجره‌نامه مقابل انتقال کدام صفت یا بیماری را نشان می‌دهد؟



۱) اتوزومی مغلوب ۲) وابسته به x مغلوب

۳) وابسته به x غالب ۴) اتوزومی غالب

۱۵۵- پدری با گروه خونی A^+ و مادری سالم با گروه خونی AB^- که هر دو مبتلا به تالاسمی مینور هستند، اولین فرزندشان دختری با گروه خونی B^- و مبتلا به هموفیلی است. چقدر احتمال دارد که فرزند دوم آنها پسری با گروه خونی A^+ و مبتلا به هموفیلی و تالاسمی ماژور باشد؟

۱) $\frac{۱}{۱۶}$ ۲) $\frac{۱}{۳۲}$ ۳) $\frac{۳}{۳۲}$ ۴) $\frac{۱}{۶۴}$

۱۵۶- کدام، نادرست است؟ گیاه خنجری ..... .

۱) جزء گیاهان علفی است. ۲) قبل از مرگ تنها یک بار گل می‌دهد.

۳) لقاح مضاعف دارد. ۴) همانند زنبق و جعفری جزء گیاهان چندساله است.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۵۷- آنزیم روبیسکو در ..... فعالیت ندارد.

۱) گامتوفیت خزه ۲) اسپورانژ ریزوپوس استولونیفر

۳) گامتویت کاهوی دریایی ۴) زیر مخاط مری

۱۵۸- در ..... کلاژن یافت نمی‌شود.

۱) کاردیا ۲) روده بند کولون ۳) مخاط دوازدهه ۴) زیر مخاط مری

۱۵۹- بافت مربوط به شکل مقابل در کدام قسمت بدن وجود دارد؟

۱) دنده‌ها ۲) زردپی ۳) خون ۴) سر استخوان ران

۱۶۰- از ترکیبات گیاهی موثر در تشکیل ساقه از سلول‌های تمایز نیافته در کشت بافت، جهت ..... هم استفاده می‌کنند.

۱) شادابی شاخه‌های گل ۲) درشت‌تر کردن گلابی‌های بی‌دانه

۳) زودرس کردن میوه‌های نارس ۴) تشدید ریشه‌زایی قلمه‌ها

۱۶۱- کدام دارای دو پوسته یا دو دیواره نمی‌باشد؟

۱) تخمک کاج ۲) دانه‌ی گرده‌ی پنبه

۳) دانه‌ی گرده‌ی کاج ۴) تخمک چمن

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۶۲- گامت ..... حاصلِ مستقیمِ تقسیمِ میوز است.

۱) کاهوی دریایی
۲) آمانیتا موسکاریا
۳) پشه‌ی ناقل انگل مالاریا
۴) سرخس

۱۶۳- به طور معمول، اووم آدمی ..... .

۱) دارای کروموزوم همتا است.
۲) در لوله‌ی فالوپ تشکیل می‌شود.
۳) درون فولیکول تخمدان تشکیل می‌شود.
۴) هاپلوئید و دو کروماتیدی است.

۱۶۴- رگی که خون تیره را از قلب ماهی به آبشش می‌برد، ..... و رگی که خون روشن را از آبشش‌ها به اندام‌های بدن می‌برد، ..... می‌باشد.

۱) سرخرگ- سرخرگ
۲) سرخرگ- سیاهرگ
۳) سیاهرگ- سرخرگ
۴) سیاهرگ- سیاهرگ

۱۶۵- خفاش‌ها در هنگام تولید اصوات در پژواک‌سازی ماهیچه‌های گوش ..... را در حالت ..... قرار می‌دهند.

۱) میانی- انقباض
۲) میانی- استراحت
۳) داخلی- انقباض
۴) داخلی- استراحت

۱۶۶- هوای مرده در دستگاه تنفسی انسان، هوایی است که ..... .

۱) پس از حداکثر بازدم، از درون شش‌ها خارج نمی‌شود.
۲) گازهای تنفسی آن با خون مبادله نمی‌شود.
۳) دو سوم هوای جاری را شامل می‌شود.
۴) با حجم مجاری تنفسی رابطه‌ی عکس دارد.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۶۷- در گیاهان تیره‌ی پروانه‌واران، در شبکه‌ی آندوپلاسمی ..... کوتین تولید می‌شود.

۱) صاف سلول‌های اپیدرمی ۲) صاف سلول‌های پارنشیمی

۳) زبر سلول‌های اپیدرمی ۴) زبر سلول‌های پارنشیمی

۱۶۸- در انعکاس زردپی زیر زانو، کدام فرآیند دیرتر رخ می‌دهد؟

۱) ترشح استیل کولین

۲) تحریک نورون حرکتی ماهیچه‌های چهار سر ران

۳) مهار نورون حرکتی ماهیچه‌ی دو سر ران

۴) تولید پتانسیل عمل در نورون رابط

۱۶۹- به طور معمول در چرخه‌ی جنسی زنان، از آغاز تشکیل جسم زرد تا تخمک‌گذاری بعدی حدوداً چند روز طول می‌کشد؟

۱) ۹ ۲) ۱۴ ۳) ۱۸ ۴) ۲۸

۱۷۰- برای باز جذب NaCl در کدام بخش آنزیم‌های تجزیه کننده‌ی ATP نقش ندارند؟

۱) لوله‌ی جمع کننده ادرار ۲) بخش نازک صعودی لوله‌ی هنله

۳) بخش ضخیم صعودی لوله‌ی هنله ۴) لوله‌ی پیچ خورده‌ی دور

۱۷۱- کدام موارد می‌توانند حرکت شیره خام در برخی عناصر آوندی را مختل کند.

۱) کاهش تعرق- تعریق شدید ۲) تعرق شدید- کاهش تعریق

۳) تعرق شدید- تعریق شدید ۴) کاهش تعرق- کاهش تعریق

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۷۲- چرخه زندگی مالاریا در بدن پشه به صورت ..... می‌باشد.

۱) اسپوروزوئیت ← مروزوئیت ← زیگوت ← گامت

۲) زیگوت ← گامت ← اسپوروزوئیت ← مروزوئیت

۳) گامت ← زیگوت ← مروزوئیت ← اسپوروزوئیت

۴) گامتوسیت ← گامت ← زیگوت ← اسپوروزوئیت

۱۷۳- ویتامین B_1 برای تنفس سلولی در کدام بخش از سلول مصرف می‌شود؟

۱) غشاء پلاسمایی ۲) غشاء داخلی میتوکندری

۳) ماتریس میتوکندری ۴) ماده زمینه‌ای سیتوپلاسم

۱۷۴- در کلیه‌ی آدمی در لوله‌ی .....، غلظت .....، از خون شبکه‌ی دوم مویرگی بیش‌تر است.

۱) جمع کننده‌ی ادرار- NaCl ۲) خمیده‌ی نزدیک- آمینواسیدها

۳) جمع‌کننده‌ی ادرار- اوره ۴) خمیده‌ی نزدیک - گلوکز

۱۷۵- در کدام، برگ مرکب دیده نمی‌شود؟

۱) گل ابریشم ۲) گیاه حساس ۳) اقاقیا ۴) گل شب‌بو

۱۷۶- کدام صحیح نمی‌باشد؟

۱) در سارکولم، کلسترول وجود دارد.

۲) بخش خارجی استخوان جمجمه، از نوع اسفنجی است.

۳) ماهیچه‌ی توام، همانند دریاچه‌ی سه سر بازو، در سطح پشتی بدن می‌باشد.

۴) میون‌ها در ماهیچه‌ی اسکلتی، به وسیله‌ی سیمانی از بافت پیوندی در کنار یک‌دیگر قرار دارند.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۷۷- اسپورانژ کاهوی دریایی معادلِ (همتای) ..... در خزه است.

۱) آنتریدی ۲) مادر هاگ ۳) تار ۴) اسپور

۱۷۸- در چرخه‌ی زندگی کدام جانور هیچ‌گاه زیگوت تشکیل نمی‌شود؟

۱) جلبک‌های پرسلولی که ساکن آب‌های گرم اقیانوس هستند.

۲)آغازیانی که در پوشش حفاظتی خود علاوه بر سلولز، سیلیس نیز دارند.

۳)آغازیان بیماری‌زایی که، قربانیان آن‌ها از دیگر بیماری‌های عفونی بیشتر است.

۴) آغازیانی که درون لوله‌ی گوارش موریانه‌ها، آنزیم‌های لازم برای هضم چوب را فراهم می‌کند.

۱۷۹- کدام جانور فاقد دیوار است؟

۱) کپک مخاطی پلاسمودیومی ۲) دیاتوم ۳) آمیب ۴) اسپیروژیر

۱۸۰- در یک مولکول DNAی حلقوی، پس از سه نسل همانندسازی، چه نسبتی از زنجیره‌های مولکول‌های DNAی حاصل، نسبت به DNAی اولیه جدید هستند؟

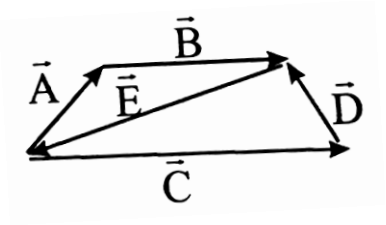
۱) $\frac{۲}{۸}$ ۲) $\frac{۴}{۸}$ ۳) $\frac{۶}{۸}$ ۴) $\frac{۷}{۸}$

فیزیک

۱۸۱- با یک خط‌کش میلی‌متری طول یک پاره‌خط را اندازه‌گیری کرده‌ایم. کدام‌یک از گزینه‌های زیر می‌توانید نتیجه‌ی اندازه‌گیری با این خط‌کش، بر حسب سانتی‌متر باشد؟

۱) ۱۲/۲۵ ۲) ۱/۲۲۵ ۳) ۱۲/۲ ۴) ۱/۲۲

۱۸۲- در شکل زیر، حاصل عبارت $\vec{R}=\vec{A}+\vec{B}+\vec{C}+\vec{D}-\vec{E}$، کدام است؟



۱) $-۳\vec{E}$ ۲) $\vec{E}$ ۳) $۳\vec{E}$ ۴) $-\vec{E}$

۱۸۳- گلوله‌ای با سرعت $۵۰\frac{m}{s}$ در راستای قائم به بالا پرتاب می‌شود. مسافت طی شده در ۳ ثانیه‌ی دوم چند برابر جابه‌جایی در همین مدت است؟ $(g=۱۰\frac{m}{s^۲})$

۱) $\frac{۵}{۴}$ ۲) $\frac{۴}{۳}$ ۳) $\frac{۵}{۳}$ ۴) $\frac{۳}{۲}$

۱۸۴- معادله‌ی مکان- زمان حرکت متحرکی که بر روی خط راست جابه‌جا می‌شود، از رابطه‌ی $x=۲/۶t+۵$ در SI به دست می‌آید. مسافت طی شده توسط متحرک در ثانیه‌ی سوم حرکت، چند برابر مسافت طی شده توسط متحرک در ۲ ثانیه‌ی پنجم حرکت است؟

۱) ۲ ۲) $\frac{۱}{۲}$ ۳) ۳ ۴) ۱

۱۸۵- جسم A به جرم ۲kg از ارتفاع h_A و جسم B به جرم ۵kg از ارتفاع h_B از حال سکون رها می‌شوند. اگر انرژی جنبشی جسم B در لحظه‌ی برخورد به زمین ۴ برابر انرژی جنبشی جسم A در لحظه‌ی برخورد به زمین باشد، h_A چند برابر h_B است؟ (از مقاومت هوا صرف نظر شود.)

۱) $\frac{۵}{۸}$ ۲) $\frac{۸}{۵}$ ۳) $\frac{۵}{۲}$ ۴) $\frac{۲}{۵}$

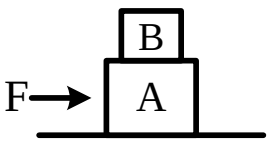
۱۸۶- جسمی بر کف آسانسوری قرار دارد. تفاوت واکنش نیروی عمودی تکیه‌گاه جسم وقتی آسانسور با شتاب $۴\frac{m}{s^۲}$ بالا می‌رود و هنگامی که با سرعت ثابت $۳\frac{m}{s}$ پایین می‌آید برابر ۱۰N است. جرم این جسم چند کیلوگرم است؟ $(g = ۱۰\frac{m}{s^۲})$

۱) ۵ ۲) ۳/۵ ۳) ۲ ۴) ۲/۵

۱۸۷- اگر توپی با جرم ۰/۲ کیلوگرم با سرعت اولیه‌ی $V_۰$ در راستای قائم به سمت بالا پرتاب شود، در شرایط خلا در طی ۱ ثانیه و در هوا در طی ۰/۸ ثانیه به نقطه‌ی اوج خود می‌رسد. نیروی مقاومت هوا به طور متوسط برابر چند نیوتن است؟

۱) ۱ ۲) ۰/۴ ۳) ۰/۵ ۴) ۰/۸

۱۸۸- در شکل مقابل، تمام سطوح بدون اصطکاک هستند. نسبت شتاب جسم B به شتاب جسم A برابر است با:



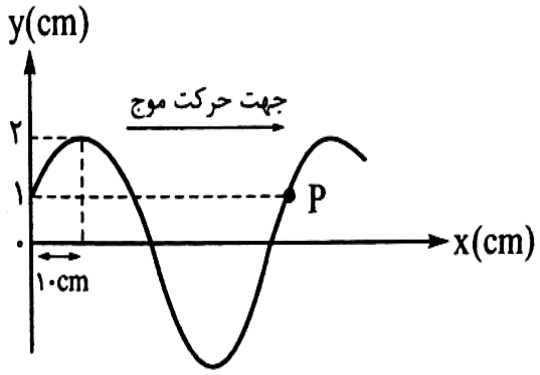
۱) $\frac{m_A}{m_B}$ ۲) $\frac{m_B}{m_A}$ ۳) ۱ ۴) صفر

۱۸۹- جسمی را بر روی سطح افقی با سرعت $۱۰\frac{m}{s}$ پرتاب می‌کنیم. اگر ضریب اصطکاک جنبشی بین جسم و سطح برابر با ۰/۲ باشد، جسم پس از چند متر جابه‌جایی بر روی سطح می‌ایستد؟

$(g = ۱۰\frac{m}{s^۲})$

۱) ۵۰ ۲) ۲۵ ۳) ۱۵ ۴) ۱۲/۵

۱۹۰- نقش یک موج عرضی در لحظه‌ی t مطابق شکل مقابل است. اگر ذره‌ی P از محیط انتشار موج در مدت ۰/۱s برای اولین بار به بیش‌ترین سرعت ارتعاشی خود برسد، سرعت انتشار این موج چند متر بر ثانیه است؟

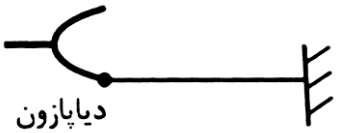


۱) ۰/۵ ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۴

۱۹۱- دو موج به ترتیب با بسامدهای ۷۵HZ و ۹۰Hz در یک محیط همگن منتشر می‌شوند. طول موج برای موج دوم، چند برابر طول موج برای موج اول است؟

۱) $\frac{۶}{۵}$ ۲) $\frac{۵}{۶}$ ۳) $\frac{۲۵}{۳}$ ۴) $\frac{۳}{۲۵}$

۱۹۲- مطابق شکل زیر، یک انتهای سیم همگنی به دیوار و انتهای دیگر آن به دیاپازونی بسته شده است. در اثر ارتعاش دیاپازون، در طناب امواج ایستاده تشکیل می‌شود. اگر در همین شرایط به جای این دیاپازون از دیاپازونی با بسامد بیش‌تر استفاده کنیم و امواج ایستاده در سیم تشکیل شود، فاصله‌ی اولین شکم از دیوار ..... .



۱) کاهش می‌یابد. ۲) افزایش می‌یابد.

۳) تغییر نمی‌کند. ۴) بسته به بسامد دیاپازون، هر سه حالت ممکن است.

۱۹۳- صوت چهارم لوله‌ی صوتی دو انتها بازی هم بسامد با هماهنگ پنجم لوله‌ی صوتی یک انتها بسته است. اگر طول لوله‌ی دو انتها باز دو برابر طول لوله‌ی یک انتها بسته باشد، دمای مطلق هوای درون لوله‌ی دو انتها باز چند برابر دمای مطلق هوای درون لوله‌ی یک انتها بسته است؟ (گاز درون دو را یکسان فرض کنید.)

۱) $\frac{۲۵}{۱۶}$ ۲) $\frac{۲۵}{۹}$ ۳) $\frac{۵}{۴}$ ۴) $\frac{۵}{۳}$

۱۹۴- آزمایش یانگ را یک بار با نوری به طول موج $\lambda_۱ = ۰/۶\mu m$ و بار دیگر با نوری به طول موج $\lambda_۲ = ۰/۸\mu m$ انجام داده‌ایم. اگر برای اولین بار نوار روشن nام از نور $\lambda_۱$ بر نوار تاریک mام از نور $\lambda_۲$ منطبق شود، n و m به ترتیب از راست به چپ کدام‌اند؟

۱) ۳، ۴ ۲) ۴، ۳ ۳) ۱، ۳ ۴) ۲، ۲

۱۹۵- به انتهای فنر سبکی با ثابت فنر $۱۰۰\frac{N}{m}$، وزنه‌ای به جرم $۲kg$ آویخته و در حالی که فنر طول طبیعی خود را دارد. وزنه را رها می‌کنیم. اندازه‌ی سرعت وزنه هنگامی که طول فنر نسبت به حالت عادی‌اش $۱۰cm$ افزایش می‌یابد، چند متر بر ثانیه است؟ (مقاومت هوا ناچیز و $۱۰\frac{N}{kg}$ فرض شود.)

۱) $\frac{۳}{۲}$ ۲) $\sqrt{\frac{۳}{۲}}$ ۳) ۲ ۴) $\sqrt{۲}$

۱۹۶- در شرایط خلا، گلوله‌ای را از ارتفاع ۴۵ متری سطح زمین رها می‌کنیم و هم‌زمان با آن آونگ ساده‌ای به طول L را به نوسان در می‌آوریم. اگر تا لحظه‌ی برخورد گلوله به زمین، آونگ ۳ نوسان کامل انجام دهد، طول آونگ چند سانتی‌متر است؟ $(\pi^۲ = g = ۱۰\frac{N}{kg})$

۱) ۵۰ ۲) ۲۵ ۳) $۵۰\sqrt{۲}$ ۳) ۱۰۰

۱۹۷- جسم کوچکی عمود بر محور اصلی عدسی همگرایی با فاصله کانونی $۲۰cm$ قرار دارد. اگر این جسم فاصله‌ی $۴۰cm$ تا $۳۰cm$ از عدسی را در مدت $۱s$ طی کند، سرعت متوسط تصویر این جسم چند متر بر ثانیه است؟

۱) ۰/۱ ۲) ۱۰ ۳) ۰/۲ ۴) ۲۰

۱۹۸- از جسمی که روی محور اصلی یک عدسی و عمود بر آن قرار دارد. تصویری ۲ برابر طول جسم بر روی پرده تشکیل شده است. عدسی را به طرف جسم حرکت می‌دهیم تا باز هم تصویری ۲ برابر طول جسم ایجاد شود. فاصله‌ی دو تصویر چند برابر فاصله‌ی کانون عدسی است؟

۱) ۳ ۲) ۴ ۳) ۵ ۴) ۶

۱۹۹- اگر نور سفید را به منشور بتابانیم به رنگ‌های مختلف تجزیه می‌شود. علت این پدیده آن است که ..... .

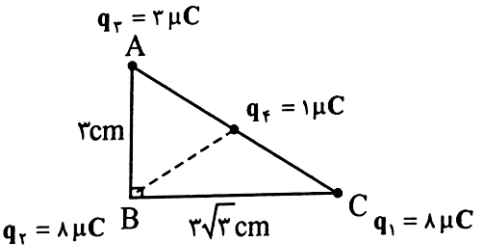
۱) زاویه‌ی حد منشور همیشه مقدار ثابتی است.

۲) زاویه‌ی تابش برابر زاویه‌ی حد می‌باشد.

۳) ضریب شکست منشور برای رنگ‌های مختلف نور سفید متفاوت است.

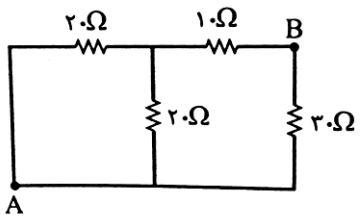
۴) زاویه‌ی تابش برای رنگ‌های مختلف نور سفید متفاوت است.

۲۰۰- مطابق شکل زیر، سه بار الکتریکی نقطه‌ای q_1، q_2 و q_3 در سه راس مثلث قائم الزاویه‌ای قرار گرفته‌اند. برآیند نیروهای الکتریکی‌ای که این بارها بر بار q_4 واقع بر وسط وتر مثلث وارد می‌کنند، چند نیوتن است؟ $(k = ۹\times۱۰^۹ \frac{N.m^۲}{C^۲})$ و $(AC = ۶Cm)$



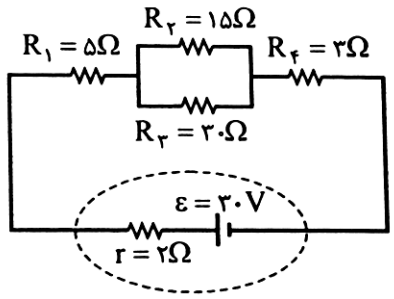
۱) ۵۰ ۲) ۷۰ ۳) ۸۰ ۴) ۱۳۰

۲۰۱- در شکل مقابل، مقاومت معادل بین دو نقطه‌ی B,A چند اهم است؟



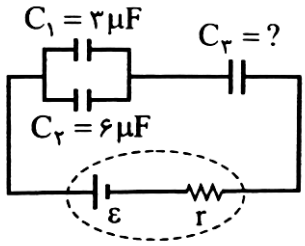
۱) ۱۲ ۲) ۳۵ ۳) ۶/۲۵ ۴) ۸

۲۰۲- در مدار شکل زیر، شدت جریان عبوری از مقاومت $R_۲ = ۱۵\Omega$ چند آمپر است؟



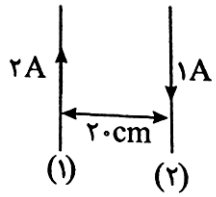
۱) ۰/۵ ۲) ۱ ۳) ۱/۲۵ ۴) ۱/۵

۲۰۳- در شکل مقابل، انرژی ذخیره شده در خازن $C_۱$، نصف انرژی ذخیره شده در خازن $C_۳$ است. ظرفیت خازن $C_۳$ چند میکروفاراد است؟



۱) ۶ ۲) ۱۲ ۳) ۱۳/۵ ۴) ۲۷

۲۰۴- شکل مقابل، دو سیم راست و طویل که به فاصله‌ی ۲۰cm از هم قرار دارند را نشان می‌دهد. نیرویی که سیم ۱ به ۲ متر از سیم ۲ وارد می‌کند، چند نیوتن و از چه نوعی است؟



۱) ۴×۱۰^{-۶}، جاذبه ۲) ۴×۱۰^{-۶}، دافعه

۳) ۸×۱۰^{-۶}، جاذبه ۴) ۸×۱۰^{-۶}، دافعه

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۰۵- از پیچه‌ی مسطحی به شعاع ۵cm که از ۲۰۰ دور سیم نازک درست شده است، جریان ۱۲A می‌گذرد، بزرگی میدان مغناطیسی در مرکز پیچه، چند میلی تسلا است؟ $(\mu_{\circ} = ۱۲\times ۱۰^{-۷}\frac{T.m}{A})$

۱) $\frac{۱۴۴}{۵}$ ۲) $\frac{۱۴۴}{۵}\times ۱۰^{-۳}$ ۳) $\frac{۴۸}{۵}$ ۴) $\frac{۴۸}{۵}\times ۱۰^{-۳}$

۲۰۶- مکعبی توپر و فلزی به ضلع ۲۰cm روی یک سطح افقی قرار دارد. اگر چگالی مکعب نسبت به آب برابر ۴ باشد، فشاری که مکعب بر سطح وارد می‌کند. چند کیلو پاسکال است؟ $(\rho_{آب} = \frac{۱gr}{cm^{۳}})$

۱) ۴ ۲) ۴۰۰۰ ۳) ۸ ۴) ۸۰۰۰

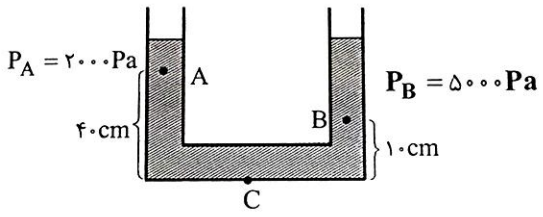
۲۰۷- بازده‌ی یک لیزر با توان ورودی ۱۰۰ وات، برابر با ۱ درصد است. اگر طول موج باریکه‌ی نور خروجی برابر با ۱۹۸nm باشد، در هر ثانیه چند فوتون از این لیزر گسیل می‌شود؟ $(c = ۳\times ۱۰^{۸}\frac{m}{s}, h = ۶/۶\times ۱۰^{-۳۴}J.s)$

۱) $۱۰^{۱۶}$ ۲) $۱۰^{۱۵}$ ۳) $۱۰^{۱۸}$ ۴) $۱۰^{۱۷}$

۲۰۸- در اتم هیدروژن، طول موج خط دومِ رشته‌ی بالمر کدام است؟

۱) $\frac{۱۶}{۳R_H}$ ۲) $\frac{۱۶}{۵R_H}$ ۳) $\frac{۱۶}{R_H}$ ۴) $\frac{۱۵}{R_H}$

۲۰۹- در شکل زیر، فشار نقطه‌های A و B در درون یک مایع ساکن داده شده است. فشار مایع در نقطه‌ی C چند پاسکال است؟ (از فشار هوا صرف نظر کنید و $g = ۱۰ \frac{N}{kg}$)



۱) ۸۰۰۰ ۲) ۹۰۰۰ ۳) ۶۰۰۰ ۴) ۷۰۰۰

۲۱۰- اگر فشار مقدار معینی از یک گاز کامل را دوبرابر و دمای مطلق آن را ۳ برابر کنیم، چگالی چند برابر خواهد شد؟

۱) ۶ ۲) $\frac{۱}{۶}$ ۳) $\frac{۲}{۳}$ ۴) $\frac{۳}{۲}$

شیمی

۲۱۱- کدام گزینه دلیلی بر وجود الکترون در ساختار همه‌ی اتم‌ها است؟

۱) پرتو کاتدی نامرئی است و بر اثر برخورد با روی سولفید نور مرئی تولید می‌کند.

۲) چون در هسته‌ی اتم‌ها پروتون وجود دارد، پس الکترون هم باید وجود داشته باشد.

۳) جنس پرتو کاتدی به جنس کاتد بستگی ندارد.

۴) پرتو کاتد دارای بار منفی است.

۲۱۲- A و B دارای عدد جرمی یکسان هستند ولی عدد اتمی B یک واحد بیش‌تر از A است، این دو ..... .

۱) ایزوتوپ‌هایی از یک عنصرند. ۲) شمار نوترون مساوی دارند.

۳) دارای شمار الکترون‌های مساوی هستند. ۴) دارای مجموع پروتون و نوترون مساوی هستند.

۲۱۳- چهارمین عنصر واسطه‌ی تناوب چهارم، دارای چند اوربیتال تک الکترونی است و مجموع m_s همه‌ی الکترون‌های آن چند است؟

۱) ۴-۲ ۲) ۶-۳ ۳) ۶-۶ ۴) ۴-۴

۲۱۴- سطح انرژی زیر لایه‌ها در یون $He^{+}_{۲}$ به عدد کوانتومی ..... بستگی دارد. و سطح انرژی زیر لایه‌ها در اتم $He_{۲}$ به ..... بستگی دارد.

۱) $n+۱,n$ ۲) n,l ۳) $n,n+l$ ۴) $n+l,n+l$

۲۱۵- اگر یک مول فلز فعال در واکنش با آب سرد یک مول گاز هیدروژن تولید کند، این فلز کدام است؟

۱) نقره ۲) سدیم ۳) بریلیم ۴) کلسیم

۲۱۶- کدام مجموعه از عنصرها بر حسب افزایش الکترونگاتیوی تنظیم شده است؟ (عنصرها را از چپ به راست بخوانید.)

۱) $_{11}Na, _{3}Li, _{5}B, _{7}N$ ۲) $_{6}C, _{14}Si, _{15}P, _{33}As$

۳) $_{1}H, _{4}Be, _{5}B, _{6}C$ ۴) $_{8}O, _{15}P, _{13}Al, _{12}Mg$

۲۱۷- در کدام ترکیب یونی، یون‌های ناهم‌نام در آن، هم الکترون نیستند؟

۱) KCl ۲) MgO ۳) NaCl ۴) $CaCl_2$

۲۱۸- در رسم ساختار لوویس، همه‌ی گزینه‌ها درست است به جز ..... .

۱) الکترون‌های لایه‌ی ظرفیت با نقطه پیرامون نماد عنصر مشخص می‌شود.

۲) الکترون‌های داخلی و هسته‌ی اتم با نماد شیمیایی عنصر مشخص می‌شوند.

۳) در ساختار لوویس جفت الکترون‌ها به گونه‌ای جهت‌گیری می‌کنند که پایدارترین آرایش هندسی برای مولکول فراهم شود.

۴) همه‌ی اتم‌ها به جز هیدروژن از قاعده هشتایی پیروی می‌کنند.

۲۱۹- در کدام گزینه شکل هندسی مولکول درست معرفی شده است؟

۱) H_2O (هرمی) ۲) CH_3^+ (مسطح مثلثی) ۳) OF_2 (خطی) ۴) CH_3^- (مثلثی)

۲۲۰- کدام گزینه زیر نادرست است؟

۱) اتیل متیل دومین عضو خانواده اترهاست.

۲) در مولکول کتن دو پیوند دوگانه کربن - کربن دیده می‌شود.

۳) از نظر ترتیب واکنش‌پذیری رابطه $C-C<C=C<C\equiv C$ برقرار است.

۴) C_2H_2 و CO هر دو دارای پیوند سه گانه هستند.

۲۲۱- فرمول مولکولی ..... و .....، C_6H_{12} است.

۱) هگزن- هگزان ۲) هگزن- هگزین ۳) بنزن- سیکلوهگزان ۴) سیکلوهگزان- هگزن

۲۲۲- کدام معادله نوشته شده نادرست است؟

۱) $CH_3OH_{(g)} \xrightarrow{\Delta} CO_{(g)} + 2H_{2(g)}$

۲) $Al_2(SO_4)_{3(g)} \xrightarrow{\Delta} Al_2O_{3(g)} + SO_{2(g)}$

۳) $Li_2O_{2(aq)} + CO_{2(g)} \xrightarrow{\Delta} Li_2CO_{3(s)} + O_{2(g)}$

۴) $Hgo_{(s)} \xrightarrow{\Delta} Hg_{(L)} + O_{2(g)}$

۲۲۳- ترکیب آلی اکسیژن‌دار با ۶۵/۵٪ کربن و ۵/۴٪ هیدروژن دارای کدام فرمول تجربی است؟

$(H=1, C=12, O=16\ g.mol^{-1})$

۱) C_3H_3O ۲) C_2H_2O ۳) CH_3O ۴) CH_2O

۲۲۴- چند ml آب به ۴۰ ml محلول ۰/۵M سدیم کلرید بیافزاییم تا ۰/۱M شود؟

۱) ۶۰ ۲) ۱۶۰ ۳) ۲۰۰ ۴) ۹۰

۲۲۵- از واکنش ۱۶/۸g گاز کربن مونوکسید با هیدروژن اضافی، چند گرم متانول با بازده ۶۰ درصد به دست می‌آید؟

$(CO = ۲۸g.mol^{-۱}, CH_۳OH = ۳۲g.mol^{-۱})$

$CO_{(g)} + ۲H_{۲(g)} \rightarrow CH_۳OH_{(L)}$

۱) ۱۱/۵۲ ۲) ۱۲/۰۲ ۳) ۱۲/۶۳ ۴) ۱۴/۲

۲۲۶- هرگاه در سیلندر عایق‌بندی شده که مجهز به یک پیستون روان است، واکنش زیر انجام شود، می‌توان گفت سامانه، ..... .

$Zn_{(s)} + ۲HCl_{(aq)} \rightarrow ZnCl_{۲(aq)} + H_{۲(g)} + q$

۱) گرما از دست داده و کار گرفته است. ۲) کار و گرما از دست داده است.

۳) کار از دست داده و گرما دریافت کرده است. ۴) تنها، کار از دست داده است.

۲۲۷- در یک بمب کالریمتر دارای ۰/۵kg آب، مخلوطی از ۰/۲ مول اتان و ۱/۵ مول گاز اکسیژن سوزانده شده است ($\Delta E_{\text{سوختن}} = -۱۵۶\frac{kj}{mol}$)، دمای تقریبی درون کالریمتر چند درجه سیلیوس افزایش می‌یابد؟ (از گرمای جذب شده به وسیله بدنه کالریمتر و گازها صرف‌نظر شود، ظرفیت گرمایی ویژه آب برابر $۴/۲ j.g^{-۱}.C^{-۱}$ است)

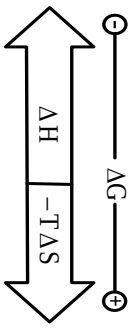
۱) ۰/۱۴۹ ۲) ۱۴۸/۶ ۳) ۷۴۳/۸۶ ۴) ۰/۷۴۳

۲۲۸- ΔH کدام واکنش را می‌توان از جدول میانگین آنتالپی‌های پیوند به دست آورد؟

۱) $C_۲H_{۴(g)} + H_۲O_{(l)} \rightarrow C_۲H_۵OH_{(l)}$ ۲) $۲H_{۲(g)} + O_{۲(g)} \rightarrow ۲H_۲O_{(l)}$

۳) $CH_{۴(g)} + ۲O_{۲(g)} \rightarrow CO_{۲(g)} + ۲H_۲O_{(g)}$ ۴) $C_۲H_۵OH_{(l)} \rightarrow C_۲H_۵OH_{(g)}$

۲۲۹- شکل مقابل می‌تواند مربوط به کدام یک از واکنش‌های زیر باشد.



۱) $C_۳H_{۸(g)} + ۵O_۲ \rightarrow ۳CO_{۲(g)} + ۴H_۲O_{(g)}$

۲) $H_۲O_{(l)} \rightarrow H_۲O_{(g)}$

۳) $۲KClO_{۳(s)} \rightarrow ۲KCl_{(s)} + ۳O_{۲(g)}$

۴) $N_{۲(g)} + ۳H_{۲(g)} \rightarrow ۲NH_{۳(g)}$

۲۳۰- اگر در ۱۲۰ گرم محلول سیر شده از ماده‌ای در دمای معین ۴۰ گرم از آن ماده وجود داشته باشد، انحلال‌پذیری آن چند گرم است؟

۱) ۶۰ ۲) ۳۰ ۳) ۵۰ ۴) ۲۰

۲۳۱- اگر آنتالپی فروپاشی شبکه‌ی بلور و آنتالپی آبپوشی یون‌های پتاسیم نیترات به ترتیب a و b کیلوژول بر مول باشد. کدام گزینه درست است؟

۱) $a > |b|$ ۲) $a = |b|$ ۳) $b > |a|$ ۴) اطلاعات مسئله کافی نیست.

۲۳۲- برای تهیه‌ی ۱۰۰ml محلول پتاسیم هیدروکسید یک مولار کدام روش درست است؟

$(KOH = ۵۶g.mol^{-۱})$

۱) یک مول پتاسیم هیدروکسید را در آب حل کرده و حجم محلول را به ۱۰۰mL می‌رسانیم.

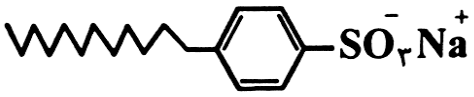
۲) ۵/۶ گرم پتاسیم هیدروکسید را در آب حل کرده و حجم محلول را به ۱۰۰ گرم می‌رسانیم.

۳) ۵/۶ گرم پتاسیم هیدروکسید را در آب حل کرده و حجم محلول را به ۱۰۰mL می‌رسانیم.

۴) ۵/۶ گرم پتاسیم هیدروکسید را در ۱۰۰mL آب خالص حل می‌کنیم.

۲۳۳- ساختار معروف‌ترین پاک کننده‌ی غیرصابونی، سدیم دو دسیل بنزن سولفونات به صورت زیر است، کدام گزینه عبارت:

در پاک کننده‌های غیرصابونی چربی‌ها به ..... می‌چسبند و گروه ..... شوینده را تشکیل می‌دهد سبب پخش شدن چربی در آب می‌شود را کامل می‌کند.



۱) زنجیر آلکیل- سولفونات که انتهای باردار

۲) سولفونات- زنجیر آلکیل که انتهای باردار

۳) زنجیر آلکیل- سولفونات که انتهای بدون بار

۴) سولفونات- زنجیر آلکیل که انتهای بدون بار

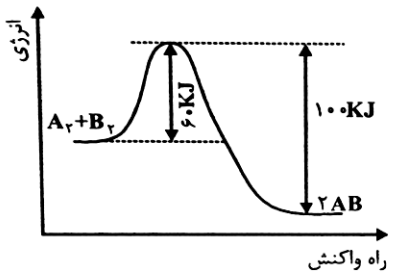
۲۳۴- در آزمایش تجزیه‌ی هیدروژن پراکسید در دمای $^{\circ}C$ ۰ و فشار ۱atm، در ۱۰ دقیقه ۰/۲ مول هیدروژن پراکسید تجزیه می‌شود، سرعت متوسط تولید اکسیژن چند لیتر بر دقیقه است؟

۱) ۰/۰۱ ۲) ۰/۰۲ ۳) ۰/۲۲۴ ۴) ۲۲/۴

۲۳۵- برای واکنش گازی $A+B\rightarrow ...$ دو برابر کردن غلظت B باعث چهار برابر شدن سرعت واکنش کلی می‌شود، امّا دو برابر کردن غلظت A در سرعت واکنش تاثیری ندارد. قانون سرعت این واکنش کدام است؟

۱) $R=K[B]^{2}$ ۲) $R=K[A]^{2}$ ۳) $R=[A]$ ۴) $R=[B]^{2}.[A]$

۲۳۶- با توجه به نمودار، تشکیل هرمول فرآورده با آزاد شدن چند کیلوژول گرما همراه است؟



۱) ۲۰ ۲) ۳۰ ۴) ۴۰ ۵) ۵۰

۲۳۷- یک مول A و دو مول B را در یک ظرف دربسته‌ی ۱ لیتری حرارت می‌دهیم تا تعادل گازی $A+2B \rightleftarrows 3C+D$ پس از آنکه ۸۰ درصدی ماده‌ی A مصرف می‌شود، برقرار شود. تعداد کل مولکول‌های موجود در این سامانه کدام است؟ (6×10^{23} = عدد آووگادرو)

۱) $2/28\times10^{24}$ ۲) $2/76\times10^{24}$ ۳) $3/8\times10^{24}$ ۴) 3×10^{24}

۲۳۸- ثابت تعادل گازی $2SO_2+O_2 \rightleftarrows 2SO_3$ در دمای $1500^\circ C$ برابر با ۰/۱۵۳ است، هر گاه یک مول از هر یک از مواد را در ظرف یک لیتری در همان دمای داده شده مخلوط کنیم، سامانه:

۱) در حالت تعادل نبوده و پیشرفت واکنش رفت بیش‌تر از پیشرفت واکنش برگشت خواهد بود.

۲) به حالت تعادل نرسیده و واکنش برگشت در آن بیشتر پیشرفت خواهد کرد.

۳) پس از برقراری تعادل غلظت‌ها همچنان با هم برابر خواهند بود.

۴) در حالت تعادل است.

۲۳۹- کدام ماده باز آرنیوس به شمار نمی‌رود؟

۱) NH_4OH ۲) C_2H_5OH ۳) Na_2O ۴) CaO

۲۴۰- pH محلول مولار $HF_{(aq)}$ با درصد تفکیک یونی ۲/۴٪ کدام است؟

۱) ۱/۶ ۲) ۳/۹ ۳) ۴/۷ ۴) ۱/۴

۲۴۱- از واکنش یک مول تری گلیسرید با ..... مول سدیم هیدروکسید ..... مول گلیسیرین و ..... مول صابون جامد تولید می‌شود.

۱) یک- سه- یک ۲) یک- سه- سه

۳) سه- یک- سه ۴) سه- یک- یک

۲۴۲- برای تهیه محلولی از یک اسید ضعیف HA با $K_a = ۲\times۱۰^{-۴}$ که pH محلول ۰/۱ مولار هیدروکلریک اسید برابر باشد، مولاریته آن تقریباً باید چند برابر مولاریته هیدروکلریک اسید باشد؟

۱) ۲۰ ۲) ۲۰۰ ۳) ۵۰ ۴) ۵۰۰

۲۴۳- درباره‌ی سلول الکتروشیمیایی « $Zn - H_۲$ » کدام گزینه زیر درست است؟

$E^{\circ}_{zn^{۲+}/zn} = -۰/۷۶$

۱) سلول E° برابر با ۰/۷۶- ولت است.

۲) هیدروژن در آن نقش قطب منفی را دارد.

۳) با گذشت زمان غلظت یون‌های $Zn^{۲+}$ در سمت الکترود روی افزایش می‌یابد.

۴) نیم واکنش کلی به صورت $Zn^{۲+}_{(aq)} + H_{۲(g)} \rightarrow Zn_{(s)} + ۲H^{+}_{(aq)}$ است.

۲۴۴- در کدام واکنش، عدد اکسایش همه‌ی اتم‌های بدون تغییر می‌ماند؟

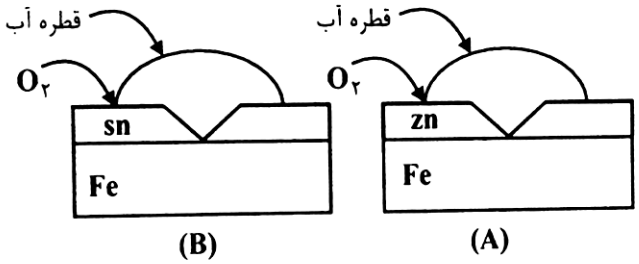
۱) $Cl_{۲(g)} + ۲KBr_{(aq)} \rightarrow ۲KCl_{(aq)} + Br_{۲(aq)}$

۲) $۲KMnO_{۴(s)} \rightarrow K_۲MnO_{۴(s)} + MnO_{۲(s)} + O_{۲(g)}$

۳) $۳H_۳PO_{۴(aq)} + ۳Ca(OH)_{۲(aq)} \rightarrow Ca_۳(PO_۴)_{۲(s)} + ۶H_۲O$

۴) $Fe^{۳+}_{(aq)} + Sn^{۲+}_{(aq)} \rightarrow Fe^{۲+}_{(aq)} + Sn^{۴+}_{(aq)}$

۲۴۵- نیم‌واکنش کاهش در شکل‌های A و B به ترتیب ..... و ..... می‌باشد.



۱) $O_۲ + ۲H_۲O + ۴e^- \rightarrow ۴OH^-$ ، $O_۲ + ۲H_۲O + ۴e^- \rightarrow ۴OH^-$

۲) $Sn^{۲+} + ۲e^- \rightarrow Sn$ ، $O_۲ + ۲H_۲O + ۴e^- \rightarrow ۴OH^-$

۳) $O_۲ + ۲H_۲O + ۴e^- \rightarrow ۴OH^-$ ، $Fe^{۲+} + ۲e^- \rightarrow Fe$

۴) $Sn^{۲+} + ۲e^- \rightarrow Sn$ ، $Fe^{۲+} + ۲e^- \rightarrow Fe$

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
۱-	■	□	□	□
۲-	■	□	□	□
۳-	□	□	■	□
۴-	□	■	□	□
۵-	□	■	□	□
۶-	■	□	□	□
۷-	■	□	□	□
۸-	■	□	□	□
۹-	□	■	□	□
۱۰-	■	□	□	□
۱۱-	□	□	■	□
۱۲-	□	□	■	□
۱۳-	□	□	■	□
۱۴-	■	□	□	□
۱۵-	□	■	□	□
۱۶-	□	□	■	□
۱۷-	■	□	□	□
۱۸-	□	□	■	□
۱۹-	□	■	□	□
۲۰-	■	□	□	□
۲۱-	□	□	■	□

	۱	۲	۳	۴
۲۲-	□	□	■	□
۲۳-	■	□	□	□
۲۴-	□	■	□	□
۲۵-	□	□	□	■
۲۶-	■	□	□	□
۲۷-	■	□	□	□
۲۸-	■	□	□	□
۲۹-	■	□	□	□
۳۰-	□	□	□	■
۳۱-	□	■	□	□
۳۲-	□	□	□	■
۳۳-	□	■	□	□
۳۴-	□	■	□	□
۳۵-	□	□	□	■
۳۶-	□	□	■	□
۳۷-	□	□	□	■
۳۸-	□	■	□	□
۳۹-	□	□	□	■
۴۰-	□	□	■	□
۴۱-	□	□	□	■
۴۲-	□	□	□	■

	۱	۲	۳	۴
۴۳-	□	□	■	□
۴۴-	■	□	□	□
۴۵-	□	□	■	□
۴۶-	■	□	□	□
۴۷-	■	□	□	□
۴۸-	□	■	□	□
۴۹-	□	□	■	□
۵۰-	□	□	■	□
۵۱-	□	□	■	□
۵۲-	□	□	□	■
۵۳-	□	□	□	■
۵۴-	□	□	■	□
۵۵-	□	□	□	■
۵۶-	□	■	□	□
۵۷-	□	□	□	■
۵۸-	□	■	□	□
۵۹-	□	□	□	■
۶۰-	□	■	□	□
۶۱-	□	■	□	□
۶۲-	□	■	□	□
۶۳-	□	□	□	■

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
-۶۴	■	□	□	□
-۶۵	□	□	■	□
-۶۶	□	□	□	■
-۶۷	□	■	□	□
-۶۸	■	□	□	□
-۶۹	□	□	■	□
-۷۰	■	□	□	□
-۷۱	■	□	□	□
-۷۲	□	□	□	■
-۷۳	□	□	■	□
-۷۴	□	□	■	□
-۷۵	□	□	□	■
-۷۶	□	□	■	□
-۷۷	□	■	□	□
-۷۸	□	□	□	■
-۷۹	□	□	■	□
-۸۰	■	□	□	□
-۸۱	□	□	■	□
-۸۲	□	□	□	■
-۸۳	□	■	□	□

	۱	۲	۳	۴
-۸۴	□	■	□	□
-۸۵	□	□	■	□
-۸۶	□	■	□	□
-۸۷	■	□	□	□
-۸۸	□	■	□	□
-۸۹	■	□	□	□
-۹۰	□	□	■	□
-۹۱	□	□	□	■
-۹۲	■	□	□	□
-۹۳	□	■	□	□
-۹۴	□	□	□	■
-۹۵	■	□	□	□
-۹۶	□	■	□	□
-۹۷	■	□	□	□
-۹۸	□	□	■	□
-۹۹	□	□	■	□
-۱۰۰	■	□	□	□
-۱۰۱	■	□	□	□
-۱۰۲	□	■	□	□
-۱۰۳	■	□	□	□

	۱	۲	۳	۴
-۱۰۴	□	□	■	□
-۱۰۵	■	□	□	□
-۱۰۶	□	□	□	■
-۱۰۷	□	□	■	□
-۱۰۸	■	□	□	□
-۱۰۹	□	■	□	□
-۱۱۰	□	□	■	□
-۱۱۱	■	□	□	□
-۱۱۲	□	□	■	□
-۱۱۳	■	□	□	□
-۱۱۴	■	□	□	□
-۱۱۵	□	■	□	□
-۱۱۶	□	□	□	■
-۱۱۷	□	□	□	■
-۱۱۸	□	□	■	□
-۱۱۹	□	□	■	□
-۱۲۰	□	■	□	□
-۱۲۱	■	□	□	□
-۱۲۲	□	■	□	□
-۱۲۳	□	■	□	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

	۱	۲	۳	۴
۱۲۴-	□	■	□	□
۱۲۵-	■	□	□	□
۱۲۶-	■	□	□	□
۱۲۷-	■	□	□	□
۱۲۸-	□	■	□	□
۱۲۹-	□	■	□	□
۱۳۰-	■	□	□	□
۱۳۱-	■	□	□	□
۱۳۲-	□	□	■	□
۱۳۳-	□	■	□	□
۱۳۴-	■	□	□	□
۱۳۵-	■	□	□	□
۱۳۶-	□	■	□	□
۱۳۷-	□	□	□	■
۱۳۸-	■	□	□	□
۱۳۹-	□	□	□	■
۱۴۰-	□	□	□	■
۱۴۱-	■	□	□	□
۱۴۲-	■	□	□	□
۱۴۳-	□	■	□	□

	۱	۲	۳	۴
۱۴۴-	□	■	□	□
۱۴۵-	■	□	□	□
۱۴۶-	□	■	□	□
۱۴۷-	□	■	□	□
۱۴۸-	□	■	□	□
۱۴۹-	□	□	□	■
۱۵۰-	□	□	■	□
۱۵۱-	■	□	□	□
۱۵۲-	□	□	□	■
۱۵۳-	■	□	□	□
۱۵۴-	□	□	□	■
۱۵۵-	■	□	□	□
۱۵۶-	■	□	□	□
۱۵۷-	□	□	■	□
۱۵۸-	□	□	□	■
۱۵۹-	■	□	□	□
۱۶۰-	□	□	□	■
۱۶۱-	□	□	□	■
۱۶۲-	□	■	□	□
۱۶۳-	□	□	■	□

	۱	۲	۳	۴
۱۶۴-	□	□	□	■
۱۶۵-	□	□	□	■
۱۶۶-	□	□	■	□
۱۶۷-	□	□	□	■
۱۶۸-	□	□	□	■
۱۶۹-	■	□	□	□
۱۷۰-	□	□	■	□
۱۷۱-	□	□	■	□
۱۷۲-	■	□	□	□
۱۷۳-	□	■	□	□
۱۷۴-	□	■	□	□
۱۷۵-	■	□	□	□
۱۷۶-	□	□	■	□
۱۷۷-	□	□	■	□
۱۷۸-	□	□	■	□
۱۷۹-	□	■	□	□
۱۸۰-	■	□	□	□
۱۸۱-	□	■	□	□
۱۸۲-	□	□	□	■
۱۸۳-	□	■	□	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

	۱	۲	۳	۴
۱۸۴-	□	■	□	□
۱۸۵-	■	□	□	□
۱۸۶-	□	□	□	■
۱۸۷-	□	□	■	□
۱۸۸-	□	□	□	■
۱۸۹-	□	■	□	□
۱۹۰-	■	□	□	□
۱۹۱-	□	■	□	□
۱۹۲-	■	□	□	□
۱۹۳-	■	□	□	□
۱۹۴-	□	□	□	■
۱۹۵-	□	■	□	□
۱۹۶-	□	■	□	□
۱۹۷-	□	□	■	□
۱۹۸-	□	■	□	□
۱۹۹-	□	□	■	□
۲۰۰-	□	■	□	□
۲۰۱-	□	□	□	■
۲۰۲-	□	□	■	□
۲۰۳-	□	■	□	□
۲۰۴-	□	□	■	□

	۱	۲	۳	۴
۲۰۵-	■	□	□	□
۲۰۶-	□	□	■	□
۲۰۷-	□	□	■	□
۲۰۸-	■	□	□	□
۲۰۹-	□	□	■	□
۲۱۰-	□	□	■	□
۲۱۱-	□	□	■	□
۲۱۲-	□	□	□	■
۲۱۳-	□	■	□	□
۲۱۴-	■	□	□	□
۲۱۵-	□	□	□	■
۲۱۶-	■	□	□	□
۲۱۷-	□	□	■	□
۲۱۸-	□	□	□	■
۲۱۹-	□	□	■	□
۲۲۰-	□	□	■	□
۲۲۱-	□	□	□	■
۲۲۲-	□	□	■	□
۲۲۳-	□	□	□	■
۲۲۴-	□	□	■	□
۲۲۵-	□	□	□	■

	۱	۲	۳	۴
۲۲۶-	□	□	□	■
۲۲۷-	□	■	□	□
۲۲۸-	□	■	□	□
۲۲۹-	□	□	□	■
۲۳۰-	□	■	□	□
۲۳۱-	■	□	□	□
۲۳۲-	□	■	□	□
۲۳۳-	■	□	□	□
۲۳۴-	□	■	□	□
۲۳۵-	■	□	□	□
۲۳۶-	■	□	□	□
۲۳۷-	■	□	□	□
۲۳۸-	□	■	□	□
۲۳۹-	□	■	□	□
۲۴۰-	■	□	□	□
۲۴۱-	□	■	□	□
۲۴۲-	□	□	□	■
۲۴۳-	□	■	□	□
۲۴۴-	□	■	□	□
۲۴۵-	■	□	□	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

آزمون ۱۰

زبان و ادبیات فارسی

۱- در چند مورد معنی مقابل واژه صحیح نیست؟

خوالیگر (آشپز)، دخمه (گورستان)، رای زدن (همراهی کردن)، درای (زنگ کاروان)، زغن (زاغ)، زندیق (دهری)، سپردن (زیرپا گذاشتن)، سورت (حمله) شرحه (گوشتی که از پهنا بریده باشند)، شمار گرفتن (آمار گرفتن)، نارود (مبارزه)

۱) ۴ ۲) ۵ ۳) ۶ ۴) ۷

۲- معنی دقیق واژه‌های «خطوه، چاووش، سفت، سلک، کژخیم، رواق» در کدام گزینه آمده است؟

۱) قدم‌ها، ندا، کتف، رشته، بدرفتار، سقف خانه

۲) گام، ندا، دوش، رشته، بدرفتار، پیش‌گاه خانه

۳) قدم‌ها، دعوت به نبرد، دوش، نخ، جلّاد، سقف‌خانه

۴) گام، دعوت به نبرد، کتف، نخ، جلّاد، پیش‌گاه خانه

۳- در کدام گزینه غلط‌های املایی بیشتری می‌یابید؟

۱) بازرگانی بود بسیار مال و او را فرزندان در رسیدند و از کسب و حرفت اعراز نمودند و دست اسراف به مال او دراز کردند.

۲) آن سه که طالب آنند فراخی معیشت است و رفعت منذلت و رسیدن به صواب آخرت و آن چهار که به وسیلت آن بدین اقراض توان رسیدن.

۳) جمع کردن مال است از وجه پسندیده و حسن قیام در نگاه داشت و انفاق در آن چه به سلاح معیشت و رضای اهل و توشهٔ آخرت پیوندد.

۴) حالی طاقت حرکت نداشت. بازرگان مردی را برای تعهّد او بگذاشت تا وی را طیمار می‌دارد، و چون قوّت گیرد بر اثر وی ببرد.

۴- در گروه کلمات زیر چند غلط املایی می‌یابید؟

«ثنا و ستایش، منعم و ثروتمند، یقما و غارت، رهیل و کوچ، به رغم و برخلاف، اوراد و ادئیه، قده و کاسه، اعاظم ملتزمین، آغامحمّدخان، وزیر انتباعات، ریش مجعّد، اشباه خیالی»

۱) ۳ ۲) ۴ ۳) ۵ ۴) ۶

۵- معنی کدام کلمه امروزه در هر دو صورت یکی است؟

۱) اراده و ارادت ۲) مصاحبه و مصاحبت

۳) اقامه و اقامت ۴) عقیده و عقیدت

۶- با توجّه به اسم نویسندهٔ هر اثر، چند غلط می‌یابید؟

قابوس‌نامه (کیکاوس بن قابوس و شمگیر)، تاریخ فردریک کبیر (الکساندر دوما)، شرح دیوان ابونواس (ابوالعلای معرّی)، طرحی از یک زندگی (علی شریعتی)، روزها (طه حسین)، الماثر و الاثار (صنیع الدّوله)، مراه البلدان (اعتماد السلطنه)، به سوی اصفهان (پیرلوتی).

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۵

۷- با توجه به جاهای خالی کدام گزینه غلط است؟

«غلامحسین ساعدی مشهور به .....، در سال ..... در ..... به دنیا آمد. او در رشتهٔ ..... تحصیل کرد. از آثار او «چوب به دست‌های ورزیل» است.

۱) گوهر مراد ۲) ۱۳۴۲ ۳) تبریز ۴) نمایش‌نامه نویسی

۸- کدام گزینه غلط است؟

۱) «سیاست‌نامه» از خواجه نظام الملک توسی است.

۲) «مقامات حمیدی» بیشتر از نظر اخلاقی مهم است تا جنبه‌های نویسندگی.

۳) در «تاریخ بیهقی» داستان‌ها در خلال وقایع تاریخی آمده‌اند.

۴) «جامع التمثیل» حبله رودی بر اساس امثال و حکم فارسی و عربی تنظیم شده است.

۹- آرایه‌های مقابل کدام گزینه غلط است؟

۱) به شوق چشمهٔ نوشت چه قطره‌ها که فشاندم
ز لعل بـاده فروشت چه عشوه‌ها که خریدم ← (استعاره- اسلوب معادله)

۲) ز کـوی یـار بـیـار ای نسیـم صبـح غـبـاری
کـه بوی خون دل ریش از آن تراب شنیدم ← (تشخیص- جناس)

۳) زیـن آتـش نـهفتـه کـه در سینهٔ مـن اسـت
خورشید شعله‌ای است که در آسمان گرفت ← (حسن تعلیل- اغراق)

۴) شکنج زلـف پـریـشـان بـه دسـت بـاد مـده
مگو کـه خـاطـر عشاق گـو پـریشان بـاش ← (واج‌آرایی- استعاره)

۱۰- آرایه‌های «تلمیح، جناس، تناقض، ایهام، تناسب و مجاز» در کدام گزینه دیده می‌شود؟

الف) شور فرهاد و عشوهٔ شیرین — زنده کردی به شور و شهنازت

ب) شاهدان می‌کنند خانهٔ زهد — مطربان می‌زنند راه حجاز

ج) عیسی چو تویی ما را هم کاسهٔ مریم کن — طنبور دل ما را هم نالهٔ سرنا کن

د) آشنایان ره عشق در این بحر عمیق — غرقه گشتند و نگشتند به آب آلوده

ه) گرچه تفسیر زبان روشنگر است — لیک عشق زبان روشن‌تر است

و) بس که در خرقهٔ آلوده زدم لاف صلاح — شرمسار از رخ ساقی و می رنگینم

۱) الف، ج، ب، د، هـ و ۲) ج، الف، د، ب، و، هـ

۳) و، د، ج، الف، ب، هـ ۴) ب، ج، الف، د، هـ و

۱۱- کدام آرایه در بیت زیر نیست؟

«به خاک پای تو ای سرو ناز پرور من — که روز واقعه پا وامگیرم از سرخاک»

۱) تشبیه ۲) کنایه ۳) استعاره ۴) مجاز

۱۲- متن زیر، از چند تکواژ و واژه تشکیل شده است؟

«سرایندهٔ اشعار وصفی به کمک تخیّلات سازنده و قوی خود، به عناصر بی‌جان طبیعت صفات بشری می‌بخشد.»

۱) ۳۴، ۲۴ ۲) ۳۳، ۲۵ ۳) ۳۳، ۲۴ ۴) ۳۴، ۲۵

۱۳- در کدام گزینه جابجایی ضمیر نداریم؟

۱) هزار دشمنم ار می‌کنند قصد هلاک گرم تو دوستی از دشمنان نـدارم بـاک

۲) گویـی بدهی کامت و جانت بستانم تـرسم نـدهـی کامـم و جانـم بستانـی

۳) بر آستان مرادت گشاده‌ام در چشم که یک نظر فکنی خود فکندی از نظرم

۴) روز مرگم نفسی مهلت دیـدار بـده وآنگهم تـا بـه لـحـد فـارغ و آزاد بـبـر

۱۴- جمله‌ی «اولیای امور از نفرات برتر در مراسمی با شکوه در حضور مقامات رسمی قدردانی کردند» از نظر تعداد اجزا مانند کدام گزینه است؟

۱) آن‌ها همچنین بررسی سوابق تحصیلی را به من واگذار کردند.

۲) ماموریت من مطالعهٔ حل این مشکل است.

۳) آن‌ها با این عمل امید تازه‌ای را به کالبد بی‌جان مجموعه بخشیدند.

۴) پس از تلاش‌های بسیار امروز او را خواهم دید.

۱۵- در عبارت «بررسی راه‌حل‌هایی عملی برای این مشکل خارج از حوصلهٔ جلسهٔ حاضر است. پیشنهاد می‌شود همهٔ کارشناسان و متخصّصان با تجربهٔ شرکت هفتهٔ آینده جهت مشورت احضار شوند تا بهترین تصمیم ممکن اتّخاذ شود.» چند وابستهٔ پسین دیده می‌شود؟

۱) ۱۳ ۲) ۱۲ ۳) ۱۵ ۴) ۱۴

۱۶- تعداد واژهٔ مشتق در مقابل کدام بیت درست است؟

۱) چو نامت گویم و ناله برآرم / دل و جان همراه آواز گردد ← ۳

۲) ز تقدم کیسهٔ هسته سر مویی نمی‌بالد / خجالت می‌کشد از پیرهن جسم نزار من ← ۴

۳) لختی به محزونان نگر سوی جگر خونان نگر / در ساغر دونان نگر شهد گوارا ریخته ← ۱

۴) بخت خواب آلوده ما بیدار خواهد شد مگر / زان که زد دیده آبی روی رخشان شما ← ۴

۱۷- دو بیت هر گزینه با یکدیگر تناسب مفهومی دارند مگر گزینهٔ ..... .

۱) ای خرّم از فروغ رخت لاله‌زار عمر / بازآ که ریخت بی‌گل رویت بهار عمر

بی‌مهر رخت روز مرا نور نمانده است / وز عمر مرا جز شب دیجور (تاریک) نمانده است

۲) تا کی می صبوح و شکر خواب بامداد؟ / هشیار گرد هان که گذشت اختیار عمر

جریده رو که گذرگاه عافیت نیک است / پیاله‌گیر که عمر عزیز بی‌بدل است

۳) حافظ سخن بگوی که بر صفحهٔ جهان / این نقش ماند از قلمت یادگار عمر

از صدای سخن عشق ندیدم خوش‌تر / یادگاری که در این گنبد دوّار بماند

۴) دی در گذار بود و نظر سوی ما نکرد / بیچاره دل که هیچ ندید از گذار عمر

روبر رهش نهادم و بر من گذر نکرد / صد لطف چشم داشتم و یک نظر نکرد

۱۸- مفهوم کدام بیت با بیت زیر متناسب است؟

«سرود عشق ز مرغان بوستان بشنو / جمال یار ز گل برگ سبز تابان شد»

۱) بامدادان که تفاوت نکند لیل و نهار / خوش بود دامن صحرا و تماشای بهار

۲) کوه و دریا و درختان همه در تسبیح‌اند / نه همه مستمعی فهم کنند این اسرار

۳) بلبلان وقت گل آمد که بنالند ز شوق / نه کم از بلبل مستی تو بنال ای هشیار

۴) صوفی از صومعه گو خیمه بزن بر گلزار / که نه وقتی است که در خانه بخفتی بیکار

۱۹- بیت زیر با هیچ گزینه‌ای به جز گزینه‌ی ..... ارتباط معنایی ندارد.

«ندا به ساقی سرمست گل عذار رسید که طرف دشت چو رخسار سرخ مستان شد»

۱) شکفته شد گل حمرا و گشت بلبل مست — صلای سرخوشی ای صوفیان باده‌پرست

۲) من بلبلم ز درد بنالم علی الخصوص — فصلی که گل شکفته شد و ارغوان رسید

۳) صد هزاران گل شگفت و بانگ مرغی برنخاست — عندلیبان را چه پیش آمد هزاران را چه شد؟

۴) ای گلبن جوان بر دولت بخور که من — در سایهٔ تو گل، بلبل باغ جهان شدم

۲۰- کدام گزینه با بیت «دل در این پیرزن عشوه‌گر دهر مبند/ کاین عروسی‌ست که در عقد بسی داماد است» قرابت معنایی ندارد؟

۱) شمشیرم و خون ریزمن، هم نرمم و هم تیز من — همچون جهان فانیم، ظاهر خوش و باطن بلا

۲) آن‌ها که این جهان را بس بی‌وفا بدیدند — راه اختیار کردند ترک حیات کردند

۳) گنده پیرست جهان چادر نو پوشیده — از برون شیوه و غنج (عضوه) وز درون رسوایی

۴) خوش عروسی ست جهان از ره صورت لیکن — هر که پیوست بدو عمر خودش کابین داد

۲۱- مفهوم کلی کدام بیت با سایر ابیات متفاوت است؟

۱) گفتیم که عقل از همه کاری به در آید — بیچاره فرو ماند چو عشقش به سرافتاد

۲) چو شور عشق درآمد، قرار عقل نماند — درون مملکتی چون دو پادشا گنجد؟

۳) سماع انس که دیوانگان از آن مستند — به سمع مردم هشیار در نمی‌گنجد

۴) همی خرامد و عقلم به طبع می‌گوید — نظر بدوز که آن بی‌نظیر آمد

۲۲- کدام بیت با بیت «کشیدند در کوی دلدادگان/ میان دل و کام دیوارها» تناسب مفهومی ندارد؟

۱) دوام عیش و تنقم نه شیوهٔ عشق است / اگر معاشر مایی، بنوش نیش غمی

۲) رحم آر بر دل من! کز مهر روی خوب / شد شخص ناتوانم باریک چون هلالی

۳) مقام عیش میسر نمی‌شود بی‌رنج / بلی به حکم بلی بسته‌اند عهد الست

۴) بر هر گلی خاری بود بر گنج هم ماری بود / شیرین مراد تو بود، تلخی و صبرت آن من

۲۳- در کدام گزینه حافظ راجع به جبر و اختیار موضع متفاوتی دارد؟

۱) حافظ به خود نپوشید این خرقهٔ می‌آلود / ای شیخ پاکدامن معذور دار ما را

۲) در این چمن مکنم سرزنش به خودرویی / چنان که پرورشم می‌دهند می‌رویم

۳) چرخ بر هم زنم ار غیر مرادم گردد / من نه آنم که زبونی کشم از چرخ فلک

۴) گفتی که به دلشکستگان نزدیکیم / ما نیز دل شکسته داریم ای دوست

۲۴- همه ابیات زیر با هم ارتباط معنایی دارند به جز گزینه‌ی ..... .

۱) بکن معامله‌ای و این دل شکسته بخر / که با شکستگی ارزد به صد هزار درست

۲) بر من در وصل بسته می‌دارد دوست / دل را به عنا شکسته می‌دارد دوست

۳) زین پس من و دل‌شکستگی بر در دوست / چون دوست دل شکسته می‌دارد دوست

۴) گفتی که به دل‌شکستگان نزدیکیم / ما نیز دل‌شکسته داریم ای دوست

۲۵- مفهوم مقابل عبارت زیر از کدام بیت دریافت می‌شود؟

«هرگز در این جهان چیزی ندیده‌ام که حتّی اندکی زیبا باشد؛ مگر آن که فوراً آرزو کرده‌ام تا همهٔ مهر من آن را در برگیرد.»

۱) آن دلبر پنهانی سرمست به صحرا شد — خود را به جهان بنمود و عالم همه شیدا شد

۲) در عشوه و ناز آمد معشوقه و عاشق گشت — که لیلی و مجنون است که وامق و عذرا شد

۳) هر دم به دگر جلوه بنمود رخ خود را — از عشوهٔ گوناگون غارتگر دل‌ها شد

۴) اندر نظر عارف اغیار خیال آمد — بر نقش همه عالم یار است که پیدا شد

عربی

■■ عین الاصحَ و الادقّ فی الجواب للترجمه او التعریب او المفهوم: (۳۳-۲۶)

۲۶- «الم تعلم أنَ الله یَضرب الامثال للناس لَعلَّهم یَتَدَّبرون.»:

۱) آیا می‌دانی که همانا خداوند برای مردم مثل‌ها می‌زند تا ایشان پند گیرند.

۲) آیا ندانستی که خداوند برای مردم مثال‌ها می‌آورد، باشد که ایشان به یاد آورند.

۳) آیا ندانستی که خداوند برای مردم مثل‌ها می‌زند شاید آن‌ها بیندیشند.

۴) آیا ندانستی که پروردگار برای مردم مثال‌هایی می‌آورد، کاش آن‌ها به فکر فرو روند.

۲۷- «این دانش‌آموزان کوشا، همان کسانی‌اند که در مسابقه برنده شدند.»

۱) اولئک الطلاب المجدّون هم قد فازوا فی المسابقه.

۲) هذا الطلاب المجتهدین الذین قد یفوزون فی السباق.

۳) هولاء التلامیذ المجتهدون هم الذین فازوا فی المسابقه.

۴) ذلک التلامیذ هم الذین اجتهدوا و فازوا فی المسابقه.

۲۸- عین الاصح و الادق فی التعریب:

«باید از تجربه‌های فراوان پیشینیانمان پند بگیریم زیرا ما نشانه‌های وابستگی را در زمینه‌های مختلف می‌بینیم.»:

۱) علینا ان نعبر التجارب الکثیره لآننا لاسلافنا نشاهد علائم التبعیه فی مجالات المختلفه.

۲) لنعبر بتجارب ماضینا العدیده لانّنا نری آثار التبعیه فی مجالات المختلفه.

۳) لنعتبر بتجارب اسلافنا العدیده لانّنا نری آثار التبعیه فی المجالات المختلفه.

۴) یحب ان نعتبر بالتجارب الکبیره لما ضینا نشاهد الآثار التبعیه فی المجالات المختلفه.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۹- عین الاصحَ و الادق فی التعریب:

«خود را به پاک کردن درون، قبل از کسب علم مزین کن برای این که فردا رویت سفید باشد!»

۱) تجهیزک بالتقوی حقاً و بعده اکتسب العلم حتّی یصبح وجهک مبیضاً غداً!

۲) تزیّن نفسک یتقوی قبل ان تکتسب العلم حتّی صارت وجهک ابیض غداً!

۳) جهزی سیر تک بتهذیب الباطن ثمّ اکتسب العلم کی یصبح وجهک مبیضا غداً!

۴) زینّی نفسک بتهذیب سیر تک قبل اکتساب العلم لکی یکون وجهک ابیض غداً!

۳۰- «هر که از کیفر بترسد از بدی‌ها روی می‌گرداند.» عَیّن الخطا:

۱) من خافت العِقابَ، انصرَفَت عن السیئات.

۲) مَن خافَ العِقابَ، انصرَفَ عن السیئاتِ.

۳) من یَخاف العِقابَ، تَنصرِفُ عن السیئات.

۴) من یخَف العِقابَ، ینصرَف عن السیئاتِ.

۳۱- عین الخطا:

۱) مسلمانان در جنگ بدر یاری شدند: «نُصرَ المسلمونَ فی غروهِ بدرِ.»

۲) همانا برادرت از تو به بهشت سزاوارتر است: «أنَّ اخاک لاحقٌ منک بالجنهِ.»

۳) هرکس به خدا توکل کند، خدا او را کفایت می‌کند: «مَن یتوکَّلُ علی الله فَهُو حسبُهُ.»

۴) مومنان درخوردن و آشامیدن هرگز اسراف نمی‌کنند: «المومنون لن یُسرفوا فی الاکل و الشرب.»

۳۲- «پرتلاش باش و سختی‌ها را تحمل کن تا برای دوستانت الگو شوی.»:

۱) کُن دووباً و تَحَملِ المصاعب لکِی تُصبح قدوهٌ لا صدقائک.

۲) اصبح مقاوماً و تحملِ الصعوبات لتکون الصعوبات قدوهً.

۳) علیک ان تکون دووباَ و تتحمل المشاکل لعلک تُصبحُ نموذجاً لرفقائک.

۴) لتکن دووباً و تحملِ الشدائد حتّی تکون لرفقانک اسوهٌ.

۳۳- «کلّ امر ذی بالٍ لم یُبتدا ببسم الله فهو ابتر» عین الاقرب فی المفهوم:

۱) دم نتوان زد به مجلسی که در آنجا / مهر خموشی زدند بر لب قائل

۲) صد اول هر کار بگو نام خدا / تا کار تو کامل شود از اسم خدایی

۳) خدا خوان با خدا دان فرق دارد / که عالم تا به نادان فرق داد

۴) خلیل آتشین سخن تبر به دوش و بت‌شکن خدای ما دوباره سنگ و چوب شد نیامدی

■■ اقرا النص و اجب عن الاسئله التالیه: (۴۲-۳۴)

شَهرُ «دی» اولُ اَشهُر البَرد فی بلادنا، یَبدا فیه فَصلُ الشتاء و یَشتَدُّ البَردُ و تنزل الامطار و تکثُر الثلوج (برف‌ها) فی اعالی الجبال و تلبس الارض ثوباً (لباس) ابیض، فی اواخر هذا الفصل یقومُ الفلاحون بفرسِ الاشجار المختلفه، لانَ الارض تستعدُّ له و تستعدُّ الاشجار و لاستقبال حیاتها الجدیده فَیَمُنَّ الله علی الناس بالخیر و البرکه.

۳۴- عین الخطا لهذا السوال: متی یبدا فصل الشتاء؟ یبدا ..... .

۱) من شهر «دی» ۲) بعد شهر «آذر»

۳) بَعد فَصل الخریف ۴) فی فصل البرد

۳۵- عین الخطا لهذا السوال: ماذا یحدثُ فی الطبیعه فی الشتاء؟

۱) تزدادُ الثلوج فی اعالی الجبال ۲) تبد و الارضُ صفحةً بیضاء.

۳) تَسعدً الطبیعه لاستقبال فصل الصیف. ۴) تنزل الامطار و تسقط الثلوج.

۳۶- ماذا یفعل الفلاحون فی اواخر الشتاء:

۱) یغرسون الاشجار المختلفه. ۲) یزرعون المحبوب فی الحقول.

۳) یجمعون المحاصیل الزراعیه. ۴) یَستعدون للاستراحته من العمل.

۳۷- عین الصحیح فی التشکیل: «لانَ الارض تستعد للانبات و تستعد الاشجار لاستقبال حیاتها الجدیده»:

۱) الارضَ- حیاتِها- الجدیدهُ ۲) الارضُ - الاشجارُ- الجدیدهَ

۳) الارض- للإنباتِ- حیاتِها ۴) الاشجارَ- لاستقبالِ- الجدیدهُ

۳۸- عین الصحیح فی التشکیل: «یقومُ الفلّاحون بغرس الاشجار المختلفه»:

۱) الفلّاحونَ- غرسِ- الأشجارِ ۲) غرسِ- الأشجارَ- المختلفهِ

۳) الفلاحون- غرسَ- الاشجارِ ۴) الفلّاحونَ- الأشجارِ- المختلفهَ

۳۹- عین الصحیح فی الاعراف و التحلیل الصرفی: «یَشتَدُّ»

۱) فعل للغائب- مزید ثلاثی من باب افتعال- متعدٍّ- مبنی للمعلوم / فعل و فاعل و الجمله فعلیه

۲) مضارع- مزید ثلاثی- صحیح و مضاعف- مبنی للمعلوم- معرب / فعل و فاعله البرد و الجمله فعلیه

۳) مجرد ثلاثی- مضاعف- لازم- مبنی للمعلوم- مبنی علی الضمّ / فاعله اسم ظاهر و الجمله فعلیه

۴) فعل مضارع- مزید ثلاثی من باب تفعل- مبنی للمجهول- معرب / فعل و فاعله «هو» المستتر و الجمله اسمیه

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۴۰- عین الصحیح فی الاعراب و التحلیل الصرفی «أعالی»:

۱) جمع تکسیر (مفرده علیاء و هو مونث)- جامد- معرف بالاضافه / مجرور بحرف جر و «فی اعالی» جار و مجرور

۲) اسم- جمع تکسبر (مفرده اعلی و هو مذکر)- مشتق و اسم تفضیل / مجرور بحرف جر و «فی اعالی» جار و مجرور

۳) اسم مشتق وصفه مشبهه- معرفه- معرب- منقوص- ممنوع من الصرف / مجرور بحرف جر محلا

۴) جمع مکسر (مفرده علیاء و هو مونث)- مشتق و صفه مشبهه- منصرف / مجرور بحرف جرّ تقدیراً

۴۱- عیّن الصحیح فی الاعراف و التحلیل الصرفی: «الفّلاحون»:

۱) اسم- جمع سالم للمذکر- مشتق وصفه مشبهه- معرب- صحیح الاخر/ فاعل و مرفوع بالاعراب الفرعی

۲) مشتق و اسم مبالغه- معرف بال- معرب- ممنوع من الصرف/ فاعل و مرفوع بالواو

۳) مشتق و اسم مبالغه- معرف بال- معرب- منصرف- صحیح الاخر/فاعل و مرفوع بالواو

۴) اسم- جمع سالم للمذکر- جامد معرب- منصرف/ مفعول به و منصوب بالفتحه

۴۲- عین الصحیح فی الاعراف و التحلیل الصرفی: «المختلفه»:

۱) مفرد مونث- جامد- معرب- صحیح الاخر/ مضاف الیه و مجرور

۲) مشتق و اسم مفعول- معرفه- معرب- ممدود- منصرف/ صفه و منصوب بالتبعه

۳) اسم مفرد مونث- مشتق و اسم فاعل- معرف بال- منصرف/ نعت و مجرور بالتبعیه

۴) اسم مونث- جامد- معرب- صحیح الاخر- منصرف/ مضاف الیه و مجرور

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۴۳- عین الخطاء: (وعد- یعِدُ/ عادَ- یعود)

۱) هنَّ عِدنَ ۲) انتنَّ عُدنَ ۳) انتنَّ عِدنَ ۴) هُنَّ عُدنَ

۴۴- عین الخطا فی علامات الاعراب:

۱) شاهدتُ فی الطریق مناظراً جمیله ۲) تَلَوتُ سورهَ واحدهَ من القرآن الکریم

۳) فی مدینه شیرازَ اماکنُ تاریخیهٌ ۴) نَذهَبُ فی ذی الحجه الی مکَّهَ المکرمهِ

۴۵- عین الصحیح للفراغین: «لا..... فی هذا النصّ ولکننا مادُمنا.... فیه.»

۱) خطأ- متردّدین ۲) خطأ- متردّد ۳) خطأ- متردّدات ۴) الخطأ- متردّدون

۴۶- عین الصحیح فی المبنی للمجهول:

۱) تختبر امّی میزان جِدّی فی الدروس! ← تُختُبر میزان جدی فی الدروس!

۲) مَلا عملک قلبی بمحبتّک! ← مُلی قلبی بمحبتّک!

۳) طَرَق الضیفُ باب دارنا! ← یطرق بابُ دارنا!

۴) نویّد کلام الحقّ فقط! ← نویّد کلامُ الحق فقط!

۴۷- عین الوصف جمله:

۱) شرع الطالب یتقدم فی الدروس بفضل سَعیه.

۲) الانسان المومن یحب الخیر و یعمل بها.

۳) افضل النّاس من هو عاقل لأنه یستفید من عقله.

۴) فی مدرستنا اشجار تسقط اوراقها علی الارض.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۴۸- عین المناسب فی الجواب عن الاسئله التالیه:

عین الصحیح للفراغ: «قرأتُ .... آیه من الجزء .... من السوره....»

۱) احد عشر/ سبع/ ستّ.

۲) احدی عشرة/ السابع/ السادسه

۳) حادی عشر/ سبعه/ ستّه

۴) الحادی عشر/ السابعه/ السادسه

۴۹- عین الاستثناء المفرغ:

۱) فَسَجدَ الملائکهُ کُلُّهم الّا ابلیس.

۲) لک یکن لهم عمل الّا الدعاء.

۳) یا محمد! لا تطلب الّا الحسنات.

۴) لا تَستَشِر فی امورک احداً الّا العاقل.

۵۰- عین العباره التی ما جاءَ فیها المفعول فیه منصوباً:

۱) سَبح بحمد ربک قبل طلوع الشمس.

۲) لن اسمحَ للقنوط اَن یَتَسَربَ الیَّ ابداً.

۳) الانسان یُواجه فی حیاته شدائدَ دائماً.

۴) خَلقَ الله اللیلَ و النهارَ.

فرهنگ و معارف اسلامی

۵۱- «ان فی خلق السماوات و الارض و اختلاف اللیل و النهار...» اعتراف ..... و نافیان پناه برندگان به خداوند از ..... می‌باشد.

۱) خردمندان ذاکر در همه حال- باطل انگاری آفرینش- عذاب الیم

۲) مومنان ذاکر در همه حال- حق بودن آفرینش- عذاب النار

۳) خردمندان متفکر در آفرینش- باطل انگاری آفرینش- عذاب النار

۴) مومنان متفکر در آفرینش- حق بودن آفرینش- عذاب الیم

۵۲- در برخورداری از ودایع الهی، دریافت موهبت امدادهای غیبی و قوه‌ی اختیاری به ترتیب در آیات ..... و ..... آمده است.

۱) والذین جاهدوا فینا لنهدینهم سبلنا....- و نفس و ماسواها فالهما فجورها و تقواها

۲) فبشر عباد الذین یستمعون القول....- و نفس و ماسواها فالهما فجورها و تقواها

۳) فبشر عباد الذین یستمعون القول....- انّا هدیناه السبیل اما شاکراً و اما کفوراً

۴) والذین جاهدوا فینا لندینهم سبلنا .....- انا هدیناه السبیل اما شاکراً و اما کفوراً

۵۳- آیه‌ی شریفه‌ی «خلق الله السماوات و الارض بالحق و لتجزی کل نفس بما کسبت ...» مبین ..... .

۱) خلقت حکیمانه‌ی خداوند علت هدفداری و غایت‌مندی جهان هستی است.

۲) خلقت حکیمانه خداوند معلول تحقق نظام عدل در جهان هستی است.

۳) خلقت عادلانه الهی معلول تحقق و استقرار نظام مبتنی بر حکمت الهی است.

۴) خلقت عادلانه الهی علت تحقق و استقرار نظام مبتنی بر حکمت الهی است.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۵۴- «آدمی به دنبال پایان ناپذیرها و افول ناشدنی‌هاست» موضوع ..... که دلالت بر ضرورت معاد در پرتو ..... می‌نماید و آیه‌ی ..... مبین آن است.

۱) گرایش به خلود و جاودانگی- حکمت الهی- و ما خلقنا السماء و الارض و مابینهما باطلاً

۲) گرایش به کسب حداکثر کمالات و زیبایی‌ها- عدل الهی- ام نجعل المتقین کالفجار

۳) گرایش به خلود و جاوداگی- عدل الهی- ام نجعل المتقین کالفجار

۴) گرایش به کسب حداکثر کمالات و زیبایی‌ها- حکمت الهی- و ما خلقنا السماء و الارض و ما بینهما باطلاً

۵۵- «نمی‌شود که انسان باایمان و درستکار با پیروی از دین و تبعیت از ..... و ..... به درجاتی از رشد و کمال برسد و با رسیدن مرگ دفتر زندگی او بسته شود، محال بودن وقوع چنین سرنوشتی از خداوند ..... موضوع و ..... است.»

۱) عقل- وجدان- عادل- ام نجعل الذین امنوا و عملوا الصالحات کالمفسدین فی الارض

۲) فطرت- عقل- عادل- ام نجعل الذین امنوا و عملوا الصالحات کالمفسدین فی الارض

۳) فطرت- عقل- حکیم- و ما خلقنا السماء و الارض و بینهما الّا بالحق

۴) عقل- وجدان- حکیم- و ما خلقنا السماء و الارض و بینهما الّا بالحق

۵۶- مهر خاموشی زدن بر دهان گناهکاران در روز قیامت ..... سوگند دروغ آنان است که مطابق آیه‌ی شریفه‌ی «ولکن ظننتم ان الله لا یَعلمُ کثیراً مما تعلمون» به دلیل ..... است.

۱) علت- گمان باطل آنان بر عدم علم باری تعالی بر واقعیات امور

۲) معلول- آشکار بودن حقایق امور به علم ذاتی پروردگار

۳) علت- آشکار بودن حقایق امور به علم ذاتی پروردگار

۴) معلول- گمان باطل آنان بر عدم علم باری تعالی بر واقعیات

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۵۷- آیه‌ی شریفه‌ی «ولئن سالتهم من خلق السماوات و الارض لیقولن الله قل افرایتم ما تدعون من دون الله» اشاره به ..... دارد و مطابق آن شخص ..... .

۱) نتایج توکل- متوکل جهان هستی را تحت تدبیر و اداره‌ی خداوند می‌داند و بس.

۲) نتایج توکل- غیرمتوکل فقط خداوند را خالق جهان هستی می‌داند و بس.

۳) مبنای توکل- متوکل، خداوند را فقط خالق جهان هستی می‌داند نه مدبّر آن.

۴) مبنای توکل- غیرمتوکل خداوند را فقط خالق جهان هستی می‌داند نه مدبّر آن.

۵۸- مخاطب «نُفصل الایات» در آیه‌ی «قل هی للذین امنوا فی الحیات الدنیا خالصه یوم القیامه کذلک نفصل الایات» ..... می‌باشند و رعایت آراستگی در زمان ..... مهم‌تر است.

۱) لقوم یعقلون- عبادت

۲) لقوم یعلمون- عبادت

۳) لقوم یعقلون- حضور در اجتماع

۴) لقوم یعلمون- حضور در اجتماع

۵۹- «رعایت مصلحت مخاطب»، « از حرام بازداشتن با اجبار و اکراه» و «کاربرد شیوه‌های تربیتی» به ترتیب عکس بیانگر کدام یک از احکام امر به معروف و نهی از منکر است؟

۱) روش- مراحل- مراحل

۲) مراحل- مراحل- روش

۳) شرایط- مراحل- مراحل

۴) مراحل- مراحل- شرایط

۶۰- اتمام حجت با انسان بهانه‌جو پس از اعطای رسل که مبین ..... انسان است از دقت در آیه‌ی شریفه‌ی ..... مستفاد می‌گردد.

۱) هدایت تکوینی- رسلا مبشرین و منذرین لئلایکون للناس علی الله حجه بعدالرسل ....

۲) هدایت تشریعی- رسلاً مبشرین و منذرین لئلایکون للناس علی الله حجه بعد الرسل ....

۳) هدایت تکوینی- انا انزلنا علیک الکتاب للناس بالحق فمن اهتدی فلنفسه ....

۴) هدایت تشریعی- انا انزلنا علیک الکتاب للناس بالحق فمن اهتدی فلنفسه ....

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۶۱- «عدم انجام کارها مخالف دستورات الهی» و «هموار کردن مسیر هدایت» به ترتیب ..... عصمت پیامبران در حوزه‌های ..... و ..... می‌باشد.

۱) متبوع- اجرای فرمان الهی- دریافت و ابلاغ وحی

۲) تابع- دریافت و ابلاغ وحی- تعلیم و تبیین دین

۳) متبوع- دریافت و ابلاغ وحی- تعلیم و تبیین دین

۴) تابع- اجرای فرمان الهی- دریافت و ابلاغ وحی

۶۲- نزول اولین آیات قرآن کریم بر پیامبر امّی با عبارات «اقراء باسم ربک الذی خلق، خلق الانسان من علق، اقراء و ربک الاکرم، الذی علم الانسان ما لم یعلم» مبین کدام یک از موضوعات زیر است؟

۱) امی بودن پیامبر (ص) یک عامل تاثیرگذار در حقانیت دعوت و بی‌اثر کننده‌ی تردید کجروان

۲) توجه اکید قرآن کریم به علم و دانش اندوزی به عنوان نیروی محرکه‌ی تعالی جامعه‌ی اسلامی

۳) بیانگر ارتباط میان امی بودن پیامبر اسلام (ص) و نوع اعجاز ایشان

۴) تاثیرپذیری قرآن کریم از فرهنگ و عقاید دوران جاهلیت

۶۳- عبارت شورانگیز «من کنت مولاه فهذا علی مولا» ..... نزول آیه‌ی ..... بود که مفاد آن عبارت است از ..... .

۱) پیش از- ولایت- یا ایها الرسول بلغ ما انزل الیک من ربک و ان تفعل فما بلغت رسالته ....

۲) پس از- ولایت- انما ولیکم الله و الرسوله و الذین امنوا الذین یقیمون الصلاه ....

۳) پس از- ابلاغ- یا ایها الرسول بلغ ما انزل الیک من ربک و ان تفعل بلغت رسالته ....

۴) پیش از- ابلاغ- انما ولیکم الله و الرسوله و الذین امنوا الذین یقیمون الصلاه ....

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۶۴- «به زودی پس از من زمانی فرا خواهد رسید که در آن زمان چیزی ..... از حق و ..... از دروغ بر خدا و پیامبرش نباشد» این سخن از قول ..... می‌باشد.

۱) آشکارتر- رایج‌تر- امام علی (ع)

۲) پوشیده‌تر- فراوان‌تر- حضرت رسول (ص)

۳) آشکارتر- فراوان‌تر- حضرت رسول (ص)

۴) پوشیده‌تر- رایج‌تر- امام علی (ع)

۶۵- آنچه سبب گشت تا خداوند آخرین ذخیره و حجت خود را از نظرها پنهان کند، ..... بود و علت ادامه یافتن آن ..... می‌باشد.

۱) عدم تصمیم درونی مردم و تداوم ظلم‌پذیری جامعه- عدم آمادگی مردم

۲) عدم تصمیم درونی مردم و تداوم ظلم‌پذیری جامعه- تقدیر خداوند

۳) قدرناشناسی مردم و در خطر بودن جان آن حضرت- تقدیر خداوند

۴) قدرناشناسی مردم و در خطر بودن جان آن حضرت- عدم آمادگی مردم

۶۶- عدم تاثیر فریب‌کاری مدعیان «مهدویت» در طول تاریخ ..... است و درماندگی در شناخت آفریننده حکیم و مدبر ..... می‌باشد.

۱) معلول حضور ولی‌عصر (عج) در جامعه و معلوم بودن مشخصات او- علت ناتوانی از ترسیم آینده‌ی روشن برای تاریخ

۲) معلول حضور ولی‌عصر (عج) در جامعه و معلوم بودن مشخصات او- معلول ناتوانی از ترسیم آینده‌ی روشن برای تاریخ

۳) علیت حضور ولی‌عصر (عج) در جامعه و معلوم بودن مشخصات او- معلول ناتوانی از ترسیم آینده‌ی روشن برای تاریخ

۴) علیت حضور ولی‌عصر (عج) در جامعه و معلوم بودن مشخصات او- علت ناتوانی از ترسیم آینده‌ی روشن برای تاریخ

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۶۷- هر یک از دو عنوان «مشروعیت و مقبولیت» برای زماعت جامعه اسلامی، به ترتیب چگونه تحقق پیدا می‌کند؟

۱) شجاعت، عدالت و کفایت- زمان شناس و مدّبر

۲) شجاعت، عدالت و کفایت- اعتماد، اطمینان و پذیرش مردم

۳) اعتماد، اطمینان و پذیرش مردم- شجاعت، عدالت و کفایت

۴) اعتماد، اطمینان و پذیرش مردم- زمان‌شناس و مدّبر

۶۸- عبارت قرآنی «ولا یر هق وجوههم قتر و لاذلّه» ..... می‌باشد.

۱) معلول «للذین احسنوا»

۲) معلول «والذین کسبوا السیئات»

۳) علیت «للذین احسنوا»

۴) علیت «والذین کسبوا السیئات»

۶۹- از لوازم متعدد بودن خالق ..... است که آیه‌ی ..... نافی آن است.

۱) تعدد و تکثر- لیس کمثه‌ی شی

۲) نقص و محدودیت- لیس کمثله‌ی شیء

۳) تعدد و تکثر- مالهم من دونه‌ی من ولی

۴) نقص و محدودیت- مالهم من دونه‌ی من ولی

۷۰- هر یک از عبارات «سرچشمه‌ی خوبی‌ها و زیبایی‌ها»، «معبود عالمیان» و «تکیه‌گاه و پشتیبان» جهان به ترتیب بر توحید ..... و ..... و ..... اشاره دارد و دومین عبارت بر آیه‌ی ..... دلالت دارد.

۱) خالقیت- عبادی- ربوبیت- لااله اله الله

۲) خالقیت- عبادی- ربوبیت- الهاً واحداً

۳) عبادی- عبادی- خالقیت- لااله اله الله

۴) عبادی- ربوبیت- عبادی- الهاً واحداً

۷۱- آن هنگام که تمام جهت‌گیری‌های زندگی انسان سمت و سوی الهی می‌یابند ..... تحقق یافته است و از راه‌های بسیار موثر جهت تقویت آن ..... می‌باشد.

۱) اخلاص در عبودیت و بندگی- یاد معاد و روز حساب

۲) اعتقاد خالص به خدا- یاد معاد و روز حساب

۳) اخلاص در عبودیت و بندگی- انجام عمل صالح

۴) اعتقاد خالص به خدا- انجام عمل صالح

۷۲- پیام مستفاد از آیه‌ی «انّا کل شیءٍ خلقناه بقدرٍ» ..... می‌باشد و کیفیت اشیاء و روابط میان آن ..... است.

۱) تقدّم قضای الهی بر تقدیر الهی- مقدر به تقدیر الهی

۲) تقدم قضای الهی بر تقدیر الهی- مقضی به قضای الهی

۳) تاخر قضای الهی بر تقدیر الهی- مقضی به قضای الهی

۴) تاخر قضای الهی بر تقدیر الهی- مقدر به تقدیر الهی

۷۳- شرط تحقیق «لفتحنا علیهم برکاتٍ من السماء و الارض» تحقق ..... است و مبین سنت الهی ..... می‌باشد.

۱) ایمان و عمل صالح- تاثیر نیکی یا بدی در سرنوشت

۲) ایمان و عمل صالح- تفاوت در پاداش و کیفر

۳) ایمان و تقوی- تفاوت در پاداش و کیفر

۴) ایمان و تقوی- تاثیر نیکی یا بدی در سرنوشت

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۷۴- ظلم پذیری، غیبت، رباخواری و رشوه گرفتن به ترتیب از گناهان ..... و ..... و ..... و ..... می‌باشد و راه اصلاح و معالجه بیماری‌های اجتماعی ..... می‌باشد.

۱) فردی- فردی- فردی- فردی- امر به معروف و نهی از منکر

۲) فردی- اجتماعی- اجتماعی- اجتماعی- توبه‌ی اجتماعی و فردی

۳) اجتماعی- فردی- اجتماعی- اجتماعی- امر به معروف و نهی از منکر

۴)اجتماعی- فردی- فردی- اجتماعی- توبه‌ی اجتماعی و فردی

۷۵- اولین آیاتی که بر رسول خدا (ص) نازل گشت، درباره‌ی ..... بود و آیه‌ی ..... موید آن است.

۱) توحید و نفی شرک- من امن بالله و الیوم الاخر و عمل صالحاً فلهم اجرهم عند ربهم

۲) دانش و آموختن- من امن بالله و الیوم الاخر و عمل صالحاً فلهم اجرهم عند ربهم

۳) دانش و آموختن- قل هل یستوی الذین یعلمون و الذین لا یعلمون

۴) توحید و نفی شرک- قل هل یستوی الذین یعلمون و الذین لا یعلمون

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

زبان انگلیسی

PART A: Grammar and Vocabulary

76- Give me your phone number and I will ---------- when I come here again.

1) call you up 2) call up you 3) find you out 4) find out you

77- "I don't know why Ali didn't open the door?" "he ---------- have gone out, but I'm not sure."

1) must 2) could 3) might 4) should

78- The land next to our house ---------- sold to the government recently.

1) is 2) will be 3) has been 4) had been

79- Life must be very pleasant for people ---------- in the countryside.

1) lived 2) who were lived 3) who living 4) living

80- Eye ---------- is a form of nonverbal communication.

1) creation 2) control 3) contact 4) composition

81- A living brain needs a ----------, supply of blood.

1) serios 2) curious 3) nervous 4) continuous

82- Good managers make decision ---------- by encouraging employees to use tools that will speed up their tasks.

1) orally 2) seriously 3) efficiently 4) finally

83- They give the ---------- that all is sweetness and light.

1) result 2) habit 3) support 4) impression

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

84- they nees for business is to ---------- costs.

1) reduce 2) save 3) distract 4) recycle

85- I'm not there, leave a ---------- on the voicemail.

1) notice 2) message 3) fortune 4) advice

86- We will remember him as an ---------- who always tried to make people happy.

1) measure 2) audience 3) individual 4) expression

87- You can ---------- from this information what is likely to happen next.

1) predict 2) enhance 3) compare 4) distract

Cloze text:

A SMART Board is an ---(88)--- whiteboard, desdesigned for engaging students and ---(89)--- unique presentations. Simply walk up to the board and tiuch the screen. Your finger, or the pens provided, will act as your computer mouse.

The SMARTBoard is ---(90)--- connected to the teacher machines, so any interaction you make will occur on the computer synchronously. Using the SMART Board can ---(91)--- to more interactive lectures and presentations. Have your students come up during a lesson and solve a problem.or write down class notes and export them to Moodle for later viewing. These are just a small handful of ---(92)--- when using this technology.

88-	1) interactive	2) attached	3) instrument	4) involved
89-	1) discovering	2) discussing	3) delivering	4) displacing
90-	1) automatically	2) similarly	3) finally	4) because
91-	1) practice	2) attract	3) operate	4) lead
92-	1) varieties	2) reasons	3) possibilities	4) caution

Reading Comprehensions:

Passage 1

The three phases of the human memory are the sensory memory, the short-term memory, and the long-term memory. This division of the memory into phases is based on the time span of the memory.

Sensory memory is instantaneous memory. It is an image or memory that enters your mind fleetingly; it comes and goes under a second. The memory will not last longer than unless the information enters the short-term memory.

Information can be held in the short-term memory for about twenty seconds or as long as you are actively using it. If you repeat a fact to yourself, that fact wikk stay in your short-term memory as long as you keep repeating it. Once you stop repeating it, either it is forgotten or it moves into long-term memory.

Long-term memory is the almost limitless memory tank that can hold ides and images for years and years. Information can be added to your long-term memory when you actively try to put it there through memorization or when an idea or image enters your mind on its own.

93- The three phases of memory discussed in this passage are differentiated according to ----------.

1) location in the brain.

2) the period of time it takes to remember something.

3) how the senses are involved in the memory.

4) how long the memory lasts.

94- According to the passage, which type of memory is the shortest?

1) Sensory Memory 2) Active Memory

3) Short-term Memory 4) Long-term Memory

95- The word "Fleetingly" (line 6) is closest in meaning to which of the following?

1) Easily 2) Emotionally 3) Temporarily 4) physically

96- According to the passage, what is the capacity of long-term memory?

1) Limited 2) Infinite

3) Equal to the capacity of short-term memory 4) Very Large

Passage 2

The moon is constantly revolving around the earth. It makes a complete revolution around the earth in twenty nine and a half days. The moon is round like the earth, but it's not that much large. The diameter of the moon is only a little more than one quarter of the diameter of the earth.

Of course, the moon seems much smaller than this because of its distance from the earth, which is about 235,000 miles.

The earth and the moon are both constantly revolving around the sun. it makes them a little more than 365 days to make this journey once. They move at a speed of 20 miles per second.

The length of this yearly journey is hard to imagine; it's almost six hundred million miles!

Is the sun smaller than the earth, too? No, it isn't. although it looks smaller just as the moon does. As a matter of fact, the diameter of the sun is more than a hundred times greater than the earth's diameter.

The sun isn't a solid body like the earth, but is a globe of glowing gas. Like the earth, the sun is spinning very fast.

The temperature of the sun is very high. It's so amazing that the sun's rays supply us with heat, even though it is ninety-three million miles away from us.

97- The moon revoles around the earth approximately very ----------.

1) two weeks

2) one month

3) six weeks

4) four months

98- The moon and the earth move at a speed of about 1,200 ----------.

1) kilometers per hour

2) kilometers per minute

3) miles per minute

4) miles per hour

99- The earth gets most of its heat from ----------.

1) the moon's beams
2) the constant spinning
3) the sun's ray
4) its complete revolution

100- Both the moon and the earth are ----------.

1) round
2) complete
3) little
4) constant

ریاضیات

۱۰۱- اگر یکی از جواب‌های معادله‌ی $\sqrt{۲x+۱}-x=۹$ برابر ۴ باشد جواب دیگر کدام است؟

۱) صفر ۲) ۱ ۳) -۱ ۴) جواب دیگری ندارد.

۱۰۲- اگر $f=\{(۳,-۱),(۲,۰),(۱,-۲),(۰,۴)\}$ و $g=\frac{x^۲+۱}{۲x-۱}$ باشد. حاصل $fog(۱)-gof(۱)$ کدام است؟

۱) ۱ ۲) -۱ ۳) ۰ ۴) ۲

۱۰۳- خط $y=۲x-۳$ منحنی $f(x)=۴x^۲+(a-۱)x+۱$ را در دو نقطه قطع می‌کند، حدود a کدام است؟

۱) $a<-۵$ ۲) $-۵<a<۱۱$ ۳) $a>۱۱$ ۴) $a>۱۱$ یا $a<-۵$

۱۰۴- کدام یک از توابع زیر یک‌به‌یک است؟

۱) $y=۲x^۳-۵x+۱$ ۲) $y=۲x-۳+|۴x-۳|$

۳) $y=\frac{۱}{x^۲+۱}$ ۴) $y=۳x-۱+|x+۲|$

۱۰۵- معکوس تابع $f(x)=۲x-\sqrt{۱+x}$ کدام است؟

۱) $y=\frac{۴x+۱-\sqrt{۸x+۱۷}}{۸}$ ۲) $y=\frac{۴x+۱+\sqrt{۸x+۱۷}}{۸}$

۳) $y=\frac{۴x-۱+\sqrt{۱۷x+۸}}{۸}$ ۴) $y=\frac{۴x-۱-\sqrt{۱۷x+۸}}{۸}$

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۰۶- مجموع ریشه‌های معادله $|۳x-۱|+|۲x-۹|=۲۰$ کدام است؟

۱) ۴ ۲) ۸ ۳) -۲ ۴) -۴

۱۰۷- کدام دنباله همگراست؟ ([ ] علامت براکت می‌باشد.)

۱) $a_n=[\sin n]$ ۲) $a_n=\left[\frac{(۱+\frac{۱}{n})^n}{e}\right]$ ۳) $a_n=۱+\cos n\pi$ ۴) $a_n=\log\frac{۱}{n+۱}$

۱۰۸- سه تاس را با هم می‌اندازیم احتمال اینکه فقط دو تاس اعداد یکسان داشته باشند چقدر است؟

۱) $\frac{۱۵}{۲۱۶}$ ۲) $\frac{۵}{۱۲}$ ۳) $\frac{۵}{۳۶}$ ۴) $\frac{۱۵}{۷۲}$

۱۰۹- خانواده‌ای پنج فرزند دارد اگر فرزند اول خانواده پسر باشد با چه احتمالی این خانواده ۳ پسر دارد؟

۱) $\frac{۱}{۲}$ ۲) $\frac{۳}{۸}$ ۳) $\frac{۳}{۱۶}$ ۴) $\frac{۳}{۴}$

۱۱۰- احتمال قبولی علی در درس A، ۴۰٪ و در درس B، ۶۵٪ می‌باشد. احتمال قبولی علی فقط در یکی از دو درس A یا B چقدر است؟

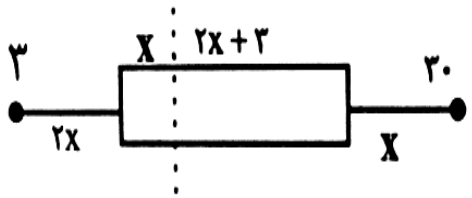
۱) ٪۳۹ ۲) ٪۷۹ ۳) ٪۱۴ ۴) ٪۵۳

۱۱۱- در جدول روبرو ضریب تغییرات چقدر است؟

مرکز دسته	۱	۳	۵	۷
فراوانی	۳	۴	۱	۴

۱) $\sqrt{\frac{۱۷}{۳}}$ ۲) $\frac{\sqrt{۱۷}}{۶}$ ۳) $\frac{\sqrt{۱۷}}{۴\sqrt{۳}}$ ۴) $\frac{۲\sqrt{۱۷}}{\sqrt{۳}}$

۱۱۲- در نمودار جعبه‌ای روبرو حاصل $Q_۳ - Q_۱$ کدام است؟



۱) ۱۵ ۲) ۱۳ ۳) ۱۴ ۴) ۱۶

۱۱۳- حاصل $\lim_{x\to\pi}\frac{|\sin x|}{۱+\cos x}$ کدام است؟

۱) $-\infty$ ۲) $+\infty$ ۳) $\pm\infty$ ۴) ۰

۱۱۴- به ازای چه مقدار a تابع $f(x)=\begin{cases}\frac{۱-\sqrt{x}}{۱-x} & x\neq ۱\\ a & x=۱\end{cases}$ روی $\mathbb{R}\geq ۰$ پیوسته است؟

۱) $-\frac{۳}{۲}$ ۲) $-\frac{۱}{۲}$ ۳) $\frac{۱}{۲}$ ۴) $\frac{۳}{۲}$

۱۱۵- معادله $\cos ۲x = \cos x$ در فاصله $[۰,\pi]$ چند ریشه دارد؟

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۱۶- اگر $A=\begin{bmatrix}۲ & -۱\\ ۱ & ۰\end{bmatrix}$ **حاصل** $\left|۲A^{۲}-I\right|$ **چقدر است؟**

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۱۷- اگر $\log_{۳}^{۲}=a$ **باشد، حاصل** $\log_{۲۴}^{۹}$ **کدام است؟**

۱) $\frac{۱-۳a}{۲}$ ۲) $\frac{۱+۳a}{۲}$ ۳) $\frac{۲}{۳a+۱}$ ۴) $\frac{۲}{۳a-۱}$

۱۱۸- یک چرخ و فلک دارای ۳۰ کابین می‌باشد. اگر شخصی در کابین شماره ۳ و در پایین‌ترین نقطه قرار داشته باشد، بعد از $\frac{۴۳\pi}{۱۵}$ **چرخش، موقعیت او روی کدام کابین قرار می‌گیرد؟**

۱) ۱ ۲) ۱۴ ۳) ۱۶ ۴) ۲

۱۱۹- مجانب‌های تابع $y=\frac{۲x-۱}{x+۱}$ **در نقطه A متقاطعند. فاصله نقطه A از مبدا مختصات چقدر است؟**

۱) ۳ ۲) ۵ ۳) $\sqrt{۳}$ ۴) $\sqrt{۵}$

۱۲۰- اگر در مثلث ABC، $\hat{B}-\hat{C}=۹۰^{\circ}$**، آن‌گاه نیمساز زاویه A با ضلع BC چه زاویه‌ای می‌سازد؟**

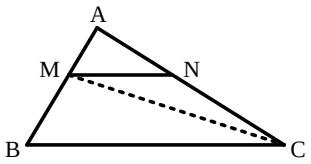
۱) ۴۵° ۲) ۳۰° ۳) ۶۰° ۴) ۷۵°

۱۲۱- در مثلثی به ابعاد ۴ و ۵ و ۷ ارتفاع وارد بر ضلع کوچکتر چقدر است؟

۱) $\sqrt{۶}$ ۲) $\sqrt{۳}$ ۳) $۲\sqrt{۶}$ ۴) $۲\sqrt{۳}$

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۲۲- اگر $MN \| BC$ **باشد و** $\frac{AM}{AB} = \frac{۳}{۱۰}$ **باشد، مساحت مثلث MNC چند درصد مساحت مثلث MBC می‌باشد؟**



۱) ٪۳۵ ۲) ٪۴۲ ۳) ٪۲۱ ۴) ٪۳۰

۱۲۳- داخل یک مکعب به قطر $۲\sqrt{۳}$ **بزرگترین مخروط همگن را قرار می‌دهیم، حجم این مخلوط چقدر است؟**

۱) ۲π ۲) $\frac{۲\pi}{۳}$ ۳) π ۴) $\frac{\pi}{۳}$

۱۲۴- مشتق تابع $y = \ln(\sin \pi x^{۲})$ **در نقطه** $x = \frac{۱}{۲}$ **چقدر است؟**

۱) $-\pi$ ۲) $-\frac{\pi}{۲}$ ۳) $\frac{\pi}{۲}$ ۴) π

۱۲۵- تقعر منحنی $y = xe^{x-۱}$ **در چه محدوده‌ای رو به بالاست؟**

۱) $x > ۲$ ۲) $x < -۲$ ۳) $x > -۲$ ۴) $x < ۲$

۱۲۶- در تابع $f(x) = \sqrt[۳]{(x-۱)} \times (x+۲)^{۲}$ **نقطه** $x = -۲$ **چه نوع نقطه‌ای است؟**

۱) می‌نیمم ۲) ماکزیمم ۳) عطف ۴) مشتق‌ناپذیری

۱۲۷- حاصل $\int_{-۱}^{۲} [x](x+۱]dx$ **کدام است؟**

۱) ۲ ۲) ۲/۵ ۳) ۱/۵ ۴) ۱

۱۲۸- اگر $G(x)=\int_{۱}^{x}\frac{dt}{\sqrt{t+۲}}$**، آنگاه حاصل مشتق تابع** $y=xG(x)$ **در نقطه** $x=۱$ **کدام است؟**

۱) ۰ ۲) $\frac{۱}{۳}$ ۳) ۳ ۴) ۱

۱۲۹- خروج از مرکز بیضی $۲x^{۲}+۵y^{۲}-۸x+۱۰y-۹=۰$ **کدام است؟**

۱) $\frac{\sqrt{۲}}{۵}$ ۲) $\sqrt{\frac{۲}{۵}}$ ۳) $\frac{\sqrt{۳}}{۵}$ ۴) $\sqrt{\frac{۳}{۵}}$

۱۳۰- معادله خط عمود بر دایره $x^{۲}+y^{۲}-۲x+۴y-۱=۰$ **از نقطه** $A\begin{vmatrix}-۱\\ ۴\end{vmatrix}$ **می‌گذرد. کدام نقطه‌ی زیر روی خط قرار دارد؟**

۱) $(۲,۱)$ ۲) $(۰,۲)$ ۳) $(-۲,۷)$ ۴) $(-۳,۷)$

زیست‌شناسی

۱۳۱- هر جانداری که ساده‌ترین ..... را دارد ..... .

۱) نوع ریبوزوم- توان حذف رونوشت‌های اینترون را ندارد

۲) ماده دفعی نیتروژندار- توان تولید و مصرف NADPH2 را دارد.

۳) رفتار جانوری یادگیری- توان انجام رفتار حل مساله

۴) گیرنده نوری جانوری- نیازی به شبکه مویرگی کامل ندارد.

۱۳۲- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در فرد مبتلا به آنمی وخیم .....»

۱) جذب نوعی ترکیب درشت مولکول در روده باریک کاهش می‌یابد.

۲) برخی سلول‌های پوششی در بخش‌های بالای غدد معده دچار اختلال می‌شوند.

۳) مصرف یک یون فلزی در بدن با مشکل مواجه می‌شود.

۴) یکی از ویتامین‌های محلول در آب دچار تخریب ساختار و عملکرد می‌شود.

۱۳۳- انتخاب طبیعی ..... .

۱) در روباه قطبی، باعث بیان ژن‌های ملانین در تابستان می‌شود.

۲) در ملانینی شدن صنعتی برخلاف برتری افراد ناخالص باعث حفظ تنوع نمی‌شود.

۳) همانند رانش ژنی، توانایی حذف افراد ناسازگار را بطور کامل و ناگهانی ندارد.

۴) در رفتار برخی زنبورعسل‌های ۲n مانند عنکبوت بیوه سیاه باعث بقای ژن می‌شود.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۳۴- چند مورد جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟ هر آغازی که ..... دارد ..... .

الف- توان حرکت به کمک پای کاذب- توان کراسینگ اور ندارد.

ب- دیواره‌ی با پوسته سیلیسی - قوانین مندل درباره‌اش صدق می‌کند.

ج- در سلول دارای ۳ نوع زنجیره انتقال الکترون است - اندامی حساس به نور جهت تاکتیک شیمیایی دارد.

د- بیش از ۲ هسته در سلول دارد - برای سهولت عبور از موانع بخش غیرزنده سلول‌اش ویژگی خاصی دارد.

۱) یک مورد ۲) دو مورد ۳) سه مورد ۴) چهار مورد

۱۳۵- در جمعیتی متعادل از نظر دو صفت مندلی فراوانی آلل‌های مغلوب به ترتیب ۰/۲ و ۰/۴ است. پس از ۲ نسل درون‌آمیزی ..... .

۱) حدود ۳۰ درصد از افراد هر دو صفت مغلوب را نشان می‌دهند.

۲) فراوانی آلل‌های غالب به ترتیب کمتر از ۰/۸ و ۰/۶ می‌شود.

۳) در شدیدترین حالت، حدود ۲۰ درصد از افراد فقط یک صفت خالص را نشان می‌دهند.

۴) به اندازه ۸ درصد به فراوانی افراد با هر دو صفت مغلوب افزوده می‌شود.

۱۳۶- فشارهای روحی و جسمی در طولانی مدت کدام اثر را بر انسان ندارد؟

۱) افزایش ارتفاع موج R در الکتروکاردیوگرام ۲) کاهش مقدار سدیم موجود در ادرار

۳) کاهش فاصله دوموج متوالی P در الکتروکاردیوگرام ۴) افزایش غلظت اوره موجود در ادرار

۱۳۷- ..... برخلاف ..... .

۱) اسپورانژ کاهوی دریایی- اسپورانژ ریوزپوس، فاقد سلولی با توان جهش مضاعف شدن است.

۲)زیگوسپور کلامیدوموناس- زیگوسپورانژ کپک نان، توان آزادسازی غیرفعال هاگ را دارد.

۳) زئوسپورهای کاهوی دریایی- زنوسپورهای کلامیدوموناس، نمی‌توانند حاصل میتوز باشند و میتوز نکنند.

۴) ساکارومایسز- استرپتومایسز، توان تبدیل پیروات به استیل کوآنزیمA را در سیتوزول خود ندارد.

۱۳۸- یک سلول خونی انسان، فقط پس از ورود مروزوئیت‌های مالاریا به حالت داسی شکل درآمده است. چند مورد از موارد زیر دوباره آن درست است؟

الف- دارای یک آلل مربوط به آنمی داسی شکل است.

ب- در آن نمی‌توان هیستون و نوکلئوزوم یافت.

ج- در این فرد نوعی آلرژی ممکن است با خطر مرگ همراه باشد.

د- این فرد نمی‌تواند ناقل بیماری مالاریا برای سایر افراد باشد.

۱) ۱ مورد ۲) دو مورد ۳) ۳ مورد ۴) ۴ مورد

۱۳۹- عملکرد باکتری همزیست در ..... ریشه گیاهان هم تیره‌ی ..... به تولید ..... توسط گیاه کمک می‌کند.

۱) سلول‌هایی با فواصل بین سلولی زیاد در- گیاه سازنده ترکیبات ثانویه غنی از گوگرد- سیستئین

۲) سلول‌هایی با هسته کوچک و فواصل بین سلولی کم در- سازنده روغن خردل به عنوان ترکیب ثانویه- آمونیاک

۳) سلول‌های محافظ مریستم راسی در- گل ناز- آمونیاک

۴) سلول‌های اپیدرمی که دیواره سلولی یکنواخت ندارند در- پروانه واران- آرژاینین

۱۴۰- اگر در جمعیتی از گیاهان نهاندانه، ژن خودناسازگار توسط ۴ الل کنترل شود، چند مورد از موارد زیر درست است؟

الف- درون هر تخمدان حداکثر ۶ نوع ژنوتیپ برای سلول تخم اصلی از نظر این ژن وجود دارد.

ب- در جمعیت این گیاهان، به دلیل جلوگیری از خودلقاحی، از نظر هیچ ژنی فرد با ژنوتیپ خالص دیده نمی‌شود.

ج- حداکثر ۱۲ نوع آلبومن از نظر این ژن‌ها می‌توان در جمعیت مورد نظر یافت.

د- بر روی هر کلاله، حداکثر ۲ نوع دانه گرده از نظر این ژن، می‌تواند قرار گیرد.

۱) ۱ مورد ۲) ۲ مورد ۳) ۳ مورد ۴) ۴ مورد

۱۴۱- مزیت ..... است.

۱) لکه‌ی چشمی مجاور قاعده تاژک بزرگ در شاخه‌ای از آغازیان که خویشاوندی آشکاری با همزیست روده موریانه دارد، کمک به نورگرایی

۲) اندامکی با ۵۴ ریزلوله سانتریولی در شاخه‌ای از آغازیان که در گذشته به اشتباه در قارچ‌ها قرار می‌گرفتند، کمک به لقاح در محیط‌های مرطوب

۳) نوع رنگدانه، در جلبک‌هایی که چرخه زندگی پیچیده‌ای دارند و برخی توان تولید آگار دارند، توان زندگی در نزدیکی پلانکتون‌ها

۴) شبکه آندوپلاسمی و دستگاه گلژی وسیع در تمام سلول‌های حاصل از میتوز لنفوسیت B در آرمادیلو، افزایش توان تولید پادتن‌های ترشحی

۱۴۲- ژن آنزیم ریبولوزبیس فسفات کربوکسیلاز- اکسیژناز، در ..... بیان نمی‌شود.

۱) حاصل میتوز سلول بالغ کلامیدوموناس در شرایط نامساعد

۲) مسئول کاهش تبادل گازها طی شب در گیاه گل ادریسی

۳)تولید کننده‌ی ساختار همتای آنتریدی خزه در اونوترا لامارکیانا

۴) بخش غیر نخینه‌ای بازمانده اولین جانداران پرسلولی خشکی

۱۴۳- کدام گزینه، جمله زیر را به درستی تکمیل نمی‌کند؟

«در ساختار پرمانند تولید شده هنگام رونویسی در جاندار مور مطالعه‌ی .....»

۱) گاوس، همزمان با تولید پیوند فسفودی استر، پیوند هیدروژنی شکسته می‌شود.

۲) ژاکوب و مونو، همزمان با تولید پیوند فسفودی استر، پیوند هیدروژنی تشکیل می‌شود.

۳) رابرت مک آرتور، در اکثر موارد نمی‌توان آنزیمی با ساختار غیر پروتئینی یافت.

۴) گریفیت و ایوری، حداکثر ۸ نوع منومر در ترکیبات آلی تشکیل‌دهنده یافت می‌شود.

۱۴۴- طی آزمایشی که توسط «یان ویلموت» برای کلون کردن از سلول‌های تمایز یافته صورت گرفت، توده سلولی ..... تولید مزودرم، در رحم گوسپندی که در مرحله ..... از چرخه جنسی قرار داشت، وارد شد.

۱) پیش از- تخمک‌گذاری ۲) پیش از- لوتئال

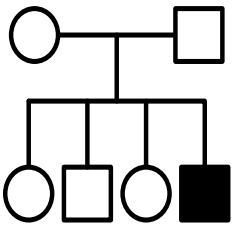
۳) پیش از- فولیکولی ۴) پس از- لوتئال

۱۴۵- با توجه به دودمانه‌ی روبرو، چند گزینه برای تکمیل جمله زیر مناسب نیست؟

«اگر دودمانه‌ی روبرو مربوط به ..... باشد، الگوی صفت مورد نظر می‌تواند ..... باشد.»

الف- آدمی- اتوزومی مغلوب و وابسته به x مغلوب **ب- سهره کامرون- وابسته به x مغلوب**

ج- ملخ- فقط اتوزومی مغلوب **د- زنبور عسل- مغلوب**



۱) ۱ مورد ۲) ۲ مورد ۳) ۳ مورد ۴) ۴ مورد

۱۴۶- با توجه به نظریه درون همزیستی می‌توان گفت ..... .

۱) قدمت چرخه کالوین ار کربس بیشتر بوده است.

۲) پروتئین ATP ساز غشا باکتری و غشا خارجی میتوکندری یکسانند

۳) هر سلولی که اتوتروف باشد حتما هوازی هم هست

۴) هر یوکاریوتی که آنزیم روبیسکو داشته باشد توانایی انجام چرخه کربس را دارد

۱۴۷- در آدمی، سلول‌های پوششی مخاط لوله‌ی گوارش قبل از «پیلور» ..... سلول‌های پس از آن ..... .

۱) برخلاف- نسبت سطح به حجم بیشتر و توان تولید نوعی گلیکوپروتئین اختصاصی دارند.

۲) همانند- هسته سلول به غشاء پایه نزدیک است و امکان ترشح هورمون وجود دارد.

۳) برخلاف- توان تولید محرک ترشح بی‌کربنات و فاکتور داخلی معده را دارند.

۴) همانند- توان ترشح مایع نمکی بدون آنزیم به همراه برخی گلیکوپروتئین‌های خاص را دارد.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۴۸- سیتوکینز نامساوی را نمی‌توان ..... مشاهده کرد.

۱) در اولین تقسیم سلول تخم تشکیل شده نزدیک سفت درون کیسه رویانی یولاف

۲) در هنگام تولید بخش همتای سازنده آنتریدی سرخس، در بنت قنسول

۳) تولید برخی از گویچه‌های قطبی لمور در تخمدان‌ها پس از بلوغ

۴) در تولید سلول همتای هاگ ماده خزه، در کنام بنیادین سسک سینه سرخ

۱۴۹- براسیکا اولراسه ..... .

۱) برخلاف اونرترا لامارگیانا، دارای چهار گونه مختلف است که در اثر انتخاب جهت‌دار به کمک نوترکیبی ایجاد شده‌اند.

۲) همانند ترب و ترب‌چه دارای نوعی ترکیب ثانویه شیمیایی است که می‌تواند توسط پروانه کلم مورد استفاده غذایی قرار گیرد.

۳) برخلاف عشقه و لادن، توسط برخی از سلول‌های اپیدرمی موجود در بخش زیر تار کشنده، می‌تواند کوتین بسازد.

۴) همانند گل ادریسی، تعداد سلول‌های موجود را در اپیدرم بالایی برگ‌هایش بیشتر از تعداد سلول‌های اپیدرم پایینی است.

۱۵۰- هر هورمونی که بتواند غلظت گلوکز را در پلاسمای خون افزایش دهد قطعاً ..... .

۱) در فضای داخل شبکه آندوپلاسمی زیر به بخش‌هایی از آن هیدرات کربن افزوده شده است.

۲) در هسته‌ی سلول‌های هدف خود، دارای گیرنده پروتئینی است.

۳) در سیتوپلاسم سلول سازنده برخلاف سلول هدف می‌توان آن را یافت.

۴) می‌تواند بر روی فعالیت نورون‌هایی از هیپوتالاموس تاثیر بگذارد.

۱۵۱- بافت تشکیل دهنده کدام با سایرین تفاوت بیشتری دارد؟

۱) اطراف دندریت‌هایی از نورون حسی پوست که از غشاء پایه عبور نمی‌کنند.

۲) پوشاننده تنه استخوان نازک نی که رگ خونی از آن عبور می‌کند.

۳) قسمتی از کره چشم شامپانزه که بیشترین وسعت و ضخامت را دارد.

۴) بخشی از گردش خون مادر که در بخش جنینی جفت، از نوع باز است.

۱۵۲- کدام گزینه نادرست است؟ در آدمی ..... .

۱) هیدرات‌های کربن موجود در غشای پایه‌ی پوست، برخلاف آن‌هایی که در غشای سلول وجود دارند، پلی‌ساکارید محسوب می‌شوند

۲) باز جذب متیونین در کلیه مانند جذب روده‌ای آن به هیدرولیز نوعی نوکلئوتید وابسته است و فقط از راه پروتئین‌های ناقل صورت می‌گیرد

۳) در کپسول بومن مانند کیسه هوایی شش‌ها، دو بافت پوششی ساده توسط یک غشای پایه مشترک به هم متصل شده‌اند.

۴) گیرنده گلوکاگن در غشای سلول کبدی، پس از اتصال هورمون، AMP حلقوی را تولید می‌کند که در شبکه آندوپلاسمی صاف در فعالیت برخی آنزیم‌ها تاثیر دارد.

۱۵۳- با توجه به شواهد اصلی تغییر و تحول گونه‌ها می‌توان گفت ..... .

۱) در تمام جانداران با پرده مننژ سه لایه، کیسه‌ی زرده یک ساختار وستیجیال محسوب می‌شود.

۲) احتمال تولید سنگواره در جاندارانی که ماده‌ی نیتروژندار معدنی دفع کرده‌اند کمتر از آن‌هایی بوده که ماده نیتروژندار آلی دفع می‌کرده‌اند.

۳) در درخت‌های تبار زایشی، طول شاخه‌ی نوروسپورا و عامل تولید سس سویا، بسیار به هم نزدیک بوده است.

۴) در برخی دوزیستان و اکثر خزندگان، ۴ اندام حرکتی همولوگ (همتا) وجود دارد که ساختار وستیجیال نیز محسوب می‌شوند.

۱۵۴- در ملخ نر، در پایان تقسیم ..... میوز، اسپرم حاصل می‌شود که ..... رشته پلی نوکلئوتیدی متصل به هیستون در آن وجود دارد.

۱) اول- نابالغ- ۲۳ یا ۲۴ ۲) دوم- تمایز نیافته- ۲۴ یا ۴۸

۳) اول- تمایز نیافته- ۱۱ یا ۱۲ ۴) دوم- تمایز نیافته- ۲۲ یا ۲۴

۱۵۵- عامل بیماری «گال گیاهی» نمی‌تواند بطور معمول ..... .

۱) دارای جایگاه شناسایی برای آنزیم محدود کننده باشد.

۲) توسط RNA پلیمراز یوکاریوتی یک رشته از آن الگو واقع شود.

۳) بر روی عملکرد نقاط وارسی در سلول‌های گیاه گوجه‌فرنگی تاثیر بگذارد.

۴) بدون کمک ماده ژنتیک اصلی درون سلول طبیعی خود تکثیر شود.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۵۶- در هر مرحله ۰/۱ ثانیه‌ای از چرخه کار قلب انسان ..... .

۱) مقدار خون در هر بطن به ۷۰ سی‌سی می‌رسد.

۲) با انقباض بطن‌ها، دریچه‌های سینی باز می‌شوند.

۳) با انقباض دهلیزها، دریچه‌های دهلیزی - بطنی، باز می‌شوند.

۴) ورود خون به دهلیزها، بطور موقت متوقف می‌شود.

۵۷- رابطه تکامل همراه ..... .

۱) دلقک ماهی و شقایق دریایی مانند رابطه روزنداران و برخی جلبک‌های سبز، به نفع هر دو طرف خواهد بود.

۲) ریشه بلوط و نخینه بازید یومایکوتا به مسیر پروتوپلاستی عبور آب و املاح در عرض ریشه کمک می‌کند

۳) سیانوباکتری‌ها و نخینه آسکومیست‌ها، باعث ایجاد جانداری استثنایی از شاخه قارچها می‌شود که نقش کلیدی در اکوسیستم دارد

۴) سیاهک‌ها و جو، بسیار شبیه رابطه هیدر با دافنی (نوعی سخت پوست کوچک آبزی) است.

۱۵۸- در خانواده‌ای که پدر و مادر سالم هستند، فرزند اول، کوررنگ و هموفیل شده است. فقط ..... می‌تواند باعث شود که فرزند دوم، ..... باشد.

۱) کراسینگ اور- پسر سالم

۲) باهم ماندن کروموزوم‌ها- دختر سالم

۳) کراسینگ اور- پسر کوررنگ غیرهموفیل

۴) با هم ماندن- دختر کوررنگ غیرهموفیل

۱۵۹- چند مورد از موارد زیر درست است؟

الف- انتخاب گسلنده می‌تواند تنوع در حیات را افزایش دهد گرچه گوناگونی را در یک جمعیت کاهش می‌دهد.

ب- نوع اثر انتخاب طبیعی بر اندازه بدن اسب‌های امروزی شبیه اثر آن بر وزن هنگام تولد نوزاد آدمی است.

ج- ملائینی شدن صنعتی که طی آن پروانه‌های با توان بیان ملانین اندک بیشتر از پروانه‌های دیگرند، مثالی از انتخاب متوازن کننده است.

د- هرگونه تبادل قطعات کروموزومی میان کروماتیدهای غیرخواهری در کروموزوم‌های همتا در پروفاز ۱ را کراسینگ اور می‌نامند.

ه- طی زادگیری انتخابی روغن ذرت، هرگاه در نسلی حداکثر درصد روغن از نسل قبل کم‌تر باشد، آمیزش‌ها را متوقف می‌کنند.

۱) ۲ مورد ۲) ۳ مورد ۳) ۴ مورد ۴) ۱ مورد

۱۶۰- طی فرایند تنفس هوازی (Aerobic) در گلبول سپیدی از وال کوژ پشت که طی حساسیت‌ها افزایش می‌یابد ..... .

۱) تمام واکنش‌ها از نوع اکسیداسیون هستند و داخل میتوکندری صورت می‌گیرند.

۲) خروج پروتون‌ها از فضای خارجی، منجر به فسفری شدن ADP می‌گردد.

۳) سطح داخلی کریستاها، محلی برای تولید NADH و FADH است.

۴) حرکت یون‌های H^+ به فضای خارجی، به روش انتشار تسهیل شده است.

۱۶۱- در ..... برخلاف ..... پس از گذشت مدت طولانی از ابتلاء به یک بیماری ویروسی، امکان مقاومت سیستم ایمنی در برابر ابتلای دوباره آن وجود دارد.

۱) لیمولوس- اکوئوس ۲) اکوئوس- پلاتی پوس

۳) سمپولوس- لاسپری ۴) لاسپری- لیمولوس

۱۶۲- مکانیسم قانون دوم مندل در مرحله‌ای از تقسیم ..... نهفته است که ..... .

۱)میوز- کروموزوم‌های همتا از طول به یکدیگر متصل می‌شوند.

۲) میوز- تترادها، در استوای سلول زیر هم ردیف می‌شوند.

۳) میتوز- کروماتیدهای خواهری از یکدیگر جدا می‌شوند.

۴) میوز- کروموزوم‌های همتا از یک دیگر جدا می‌شوند.

۱۶۳- هورمونی که باعث بیداری جوانه‌ها در فصل بهار می‌شود ..... را افزایش می‌دهد.

۱) توانایی تولید ریشه توسط قلمه‌ها ۲) فتوتروپیسم گیاه آفتابگردان

۳) مدت نگهداری میوه‌ها ۴) رشد هندوانه بی‌دانه و نازا

۱۶۴- فرزند اول مادری با گروه خونی Rh منفی، و پدری با Rh مثبت، دختری با Rh منفی شده است. احتمال این که فرزند سوم این خانواده دختری مستعد ناسازگاری خونی بین مادر و جنین از نظر Rh شود چقدر است؟

۱) ۱۲/ ۵ درصد ۲) ۲۵ درصد ۳) ۵۰ درصد ۴) صفر

۱۶۵- کدام گزینه درباره زیگومیست‌ها درست است؟

۱)در هر بار تولید مثل جنسی، یک سلول زیگوت تولید می‌شود.

۲) مراحل تولید مثل جنسی با تولید هاگدان غیرجنسی پایان می‌پذیرد.

۳) رشد نخینه‌ها در عمق موادآلی بیشتر از سطح صورت می‌گیرد.

۴) نخینه‌های عمودی در تولید مثل جنسی و افقی در غیرجنسی دخالت دارند.

۱۶۶- کدام گزینه درست نیست؟

۱) قلب ملخ برخلاف کرم خاکی، فاقد سیاهرگ ورودی است ولی سرخرگ دارد.

۲) سرخرگ پشتی دلقک ماهی برخلاف سرخرگی ششی کانگورو، خون روشن دارد.

۳) مهم‌ترین نقش در تغییر مقدار تراوش در کپسول بومن انسان، بر عهده‌ی سرخرگ آوران است.

۴) برخی هورمون‌های تولید شده در نورون، از راه خون سیاهرگی به هدف خود می‌رسند.

۱۶۷- کدام گزینه درست است؟ منبع اصلی ..... .

۱) الکترون در باکتری‌های شوره‌گذار برخلاف باکتری‌های تثبیت کننده‌ی نیتروژن، مواد آلی است.

۲) انرژی در اوگلنا و نیتروزوموناس با باکتری‌های تخلیص سنگ معدن مس و نیتروباکتر تفاوت اساسی دارد.

۳) الکترون سیانوباکتری‌ها برخلاف بسیاری از باکتری‌ها غیرگوگردی ارغوانی، یک ماده اکسیژن‌دار است.

۴) انرژی برای سلول‌های پیش یوکاریوت شباهت زیادی به منبع اصلی الکترون باکتری‌های غیرگوگردی ارغوانی داشته است.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۶۸- کدام گزینه درست نیست؟

۱) در برخی نورون‌های حسی بی‌مهرگان، طول اکسون از طول دندریت بیشتر است.

۲) در ریشه پشتی عصب نخاعی انسان برخلاف ریشه شکمی می‌توان گیرنده T۳ و یا T۴ یافت.

۳) پیرچشمی و نزدیک‌بینی، با مکانیسمی متفاوت باعث تشکیل تصویر نسبت به شبکیه می‌شوند ولی درمان یکسان دارند.

۴) در چشم برخی فسیل‌های زنده، میان عدسی و قرنیه فاصله‌ای وجود ندارد و عدسی مخروطی شکل است.

۱۶۹- عامل مولد بیماری ..... .

۱) دیفتری را چون به علت ترشح سم باعث بیماری می‌شود نمی‌توان با آنتی بیوتیک از بین برد.

۲) بوتولیسم، بازسازی NAD^+ را می‌تواند با استفاده از یک پذیرنده معدنی یا آی یون هیدروژن انجام دهد.

۳) اوریون، بطور معمول توسط ترشحات سلول‌های دخیل در ایمنی همورال در افراد سالم سرکوب می‌شود.

۴) تب‌خال، نمی‌تواند داخل سلول‌هایی که مخفی شده، چرخه لیزوژنی مشابه آن چه در باکتری دیده می‌شود داشته باشد.

۱۷۰- چند مورد از موارد زیر درست است؟

الف- باله‌ی دمی بزرگترین جانوران کره زمین برخلاف اغلب موفق‌ترین مهره‌داران، حالت افقی دارد

ب- در یونجه برخلاف ذرت، رابطه‌ی قارچ- ریشه‌ای نمی‌تواند به مسیر پروتوپلاستی یا غیر پروتوپلاستی کمک کند

ج- در تمام آسکومیست‌ها برخلاف زیگومیست‌ها، سلول‌هایی که توان تولید تتراد دارند، مستقیماً هاگ نمی‌سازند

د- تولید اسپرم در برخی جانوران دارای اسکلت کیتین و گوارش برون سلولی، توسط تقسیم میوز صورت نمی‌گیرد

۱) ۱ مورد ۲) ۲ مورد ۳) ۳ مورد ۴) ۴ مورد

۱۷۱- چند مورد از موارد زیر درباره گیاهان درست است؟

الف- بطور متوسط، طول لوله‌ی گرده گیاه سیب از سرو بیشتر است.

ب- فاصله زمانی گرده افشانی تا رسیدن گامتوفیت نر به تخمک، در کاج بیش از ۱ سال است.

ج- از آمیزش گل مغربی عادی و درشت آقای هوگودوری، تفاوت حداکثر و حداقل تعداد سانترومر در هر سلول آلبومن برابر ۷ است.

د- غلظت فسفات آزاد در سلول‌های پری سیکل نسبت به سلول‌های آندودرم بطور معمول بیشتر است.

۱) ۱ مورد ۲) ۲ مورد ۳) ۳ مورد ۴) ۴ مورد

۱۷۲- در آدمی ..... .

۱) بسیاری از سلول‌های درون گلومرول، می‌توانند بدون استفاده از زنجیره‌ی انتقال الکترون، ATP بسازند.

۲) بطور معمول هیچ بخشی از لوله‌ی خمیده‌ی دور نفرون در بخش مرکزی کلیه وجود ندارد

۳) میزان تراوش اوره و پنی‌سیلین برخلاف متیونین و بی‌کربنات، بیش از مقدار دفع شده از ادرار است.

۴) هورمون غدد پاراتیروئید، از راه شبکه‌های اول و دوم مویرگی به سلول‌های هدف خود می‌رسد.

۱۷۳- در دانه ..... بافت ..... اطراف رویان را احاطه کرده است.

۱) کاج- دیپلوئید موجود در لپه‌ها ۲) لوبیا- تریپلوئید آلبومن

۳) ذرت- تریپلوئید آلبومن ۴) نخود- دیپلوئید موجود در لپه‌ها

۱۷۴- مشابه فرایندهای رخ داده در انعکاس زردپی زیر زانو، در انعکاس زردپی متصل به زائده‌ی آرنج نیز دیده می‌شود. در این حالت نورون رابط نخاعی که ..... هدایت جهشی است، نورون .....

۱) فاقد- حرکتی ماهیچه‌ی دو سربازو را به ترشح استیل کولین در پایانه‌ی سیناپسی‌اش، تحریک می‌کند.

۲) دارای- حرکتی ماهیچه‌ی سه سر بازو را با ترشح موادی در پایانه‌ی سیناپسی‌اش، مهار می‌کند.

۳) دارای- حرکتی ماهیچه‌ی سه سر بازو را به ترشح استیل کولین در پایانه‌ی سیناپسی‌اش، تحریک می‌کند.

۴) فاقد- حرکتی ماهیچه‌ی دوسر بازو را با ترشح موادی در پایانه‌ی سیناپسی‌اش، مهار می‌کند.

۱۷۵- تولید آدنوزین تری فسفات دارای ریبوز درون میتوکندری برخلاف کلروپلاست ..... .

۱) همیشه وابسته به عملکرد زنجیره انتقال الکترون است.

۲) در سطح پیش ماده صورت می‌گیرد.

۳) توسط یک پروتئین سراسری ناقل هیدروژن انجام می‌شود.

۴) در داخلی‌ترین فضای این اندامک صورت می‌گیرد.

۱۷۶- همه‌ی ..... .

۱) مهره‌داران خشکی، ساعد دارند.

۲) آبزیان، لقاح خارجی دارند.

۳) خزندگان، آمونیاک تولید می‌کنند.

۴) بندپایان، چشم مرکب دارند.

۱۷۷- طرح روبرو مربوط به ماهیچه‌ی ..... است که در حفظ حالت طبیعی سر و تنه در هنگام بیداری نقش دارد و به جای A و B به ترتیب ..... و ..... می‌تواند قرار داشته باشد.

۱) پشتی بزرگ- پیروات- ماده دوکربنه

۲) ذوزنقه‌ای- پیروات- پیروات

۳) سینه‌ای بزرگ- اسید لاکتیک- پیروات

۴) ذوزنقه‌ای- پیروات- اسیدلاکتیک

۱۷۸- چند مورد از موارد زیر درست است؟

الف- پروتئین ریبوزومی L۱۰ از زمان تولید تا رسیدن به محل نهایی خود ۳ بار از منافذ غشاء هسته عبور می‌کند.

ب- برای تعیین ژنوم بیستون بتولار برخلاف ژنوم ملخ، اسپرم سلول مناسبی است.

ج- برای تولید گیاهان برنج با میزان بتاکاروتن بالا، ژن آن را به کمک تفنگ ژنی به برخی سلول‌ها شلیک می‌کنند.

د- در مرحله‌ی کلون کردن از مراحل ۴ گانه و اصل مهندسی ژنتیک، امکان هم یوغی (کونژوگاسیون) وجود دارد.

۱) یک مورد ۲) دو مورد ۳) سه مورد ۴) چهار مورد

۱۷۹- کدام گزینه با «نظریه مونش» هم‌خوانی دارد؟

۱) خروج قند از کلرانشیم به روش غیرفعال اما به کمک پروتئین‌های ناقل غشاء صورت می‌گیرد.

۲) در تمام گیاهان حرکت مواد آلی در طول لوله‌ی غربالی صورت می‌گیرد و فرایندی غیرفعال است.

۳) در اولین گیاهانی که رابطه‌ی قارچ- ریشه‌ای داشته‌اند، حرکت مواد از آوند چوبی به سوی آبکش غیرفعال بوده است.

۴) سلول‌های لوله‌ی غربالی، نمی‌توانند از ATP تولید شده به کمک زنجیره انتقال الکترون استفاده کنند

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۱۸۰- خانم سالمی که در دوره‌ی باروری است، برخلاف یک دختر نابالغ ..... .

۱) سطح تخمدان‌هایش در اکثر طول دوره‌ی جنسی صاف و بدون برآمدگی است.

۲) سلول‌هایی با توان انجام کراسینگ اور، در تخمدان‌هایش دارد.

۳) غلظت برخی هورمون‌های مترشحه از هیپوفیزش با هورمون‌های استروئیدی در نزدیک به میانه‌ی دوره جنسی، رابطه خود تنظیمی مثبت دارد.

۴) تقریبا با فواصل مشخصه تبدیل فیبرینوژن به فیبرین در قسمت‌هایی از غدد جنسی‌اش توسط ترومبین تسهیل می‌شود.

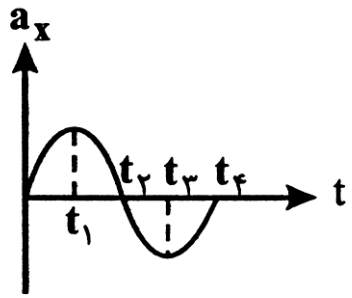
بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

فیزیک

۱۸۱- معادله‌ی مکان متحرکی که روی محور x حرکت می‌کند، در SI به صورت $x=-t^3+3t^2+5$ است. سرعت متوسط آن در مدت زمانی که به صورت کندشونده حرکت می‌کند، چند متر بر ثانیه است؟

۱) ۲ ۲) -۲ ۳) ۴ ۴) -۴

۱۸۲- نمودار شتاب- زمان متحرکی که از حال سکون بر مسیر مستقیم شروع به حرکت می‌کند، مطابق شکل است. در بازه‌ی زمانی t_2 تا t_3 متحرک در ..... محور x به صورت ..... شونده حرکت می‌کند.



۱) جهت- تند ۲) جهت- کند ۳) خلاف جهت- تند ۴) خلاف جهت- کند

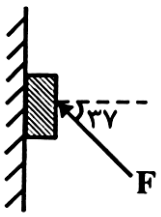
۱۸۳- از بالنی که با سرعت $5\frac{m}{s}$ در راستای قائم در حرکت است، کیسه شنی جدا می‌شود. اگر بالن به سمت بالا در حرکت باشد، کیسه شن در مدت t ثانیه و اگر بالن به سمت پایین در حرکت باشد، کیسه شدن در مدت $\frac{t}{2}$ ثانیه به زمین می‌رسد. ارتفاع بالن از سطح زمین در لحظه رها شدن کیسه شن چند متر است؟

۱) ۱۰ ۲) ۱۵ ۳) ۲۰ ۴) ۲۵

۱۸۴- بردار تکانه جسمی $p = ۲t\vec{i} + (-t^۲ + ۴t)\vec{j}$ می‌باشد. (در SI) لحظه $t = ۲s$ زاویه بین سرعت و شتاب جسم چند رادیان است؟

۱) $\frac{\pi}{۳}$ ۲) $\frac{\pi}{۴}$ ۳) $\frac{\pi}{۶}$ ۴) صفر

۱۸۵- مطابق شکل کتابی به جرم ۰/۵kg توسط نیروی F در آستانه حرکت قرار دارد. حداقل مقدار نیروی F چند نیوتن است؟ $(\mu_s = ۰/۵, \cos ۳۷^\circ = ۰/۸)$

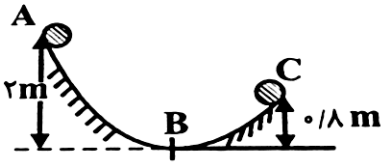


۱) ۵ ۲) ۱۰ ۳) ۸ ۴) ۱۲

۱۸۶- جرم دو ماهواره A و B با هم برابر است، نیرویی که زمین بر ماهواره‌ی A وارد می‌کند ۱۶ برابر نیرویی است که زمین بر ماهواره B وارد می‌کند. سرعت ماهواره A چند برابر سرعت ماهواره B است؟

۱) ۲ ۲) ۴ ۳) ۸ ۴) ۱۶

۱۸۷- جسمی به جرم ۴۰۰gr مطابق شکل مسیر ABC را طی می‌کند. اگر سرعت جسم در نقطه‌ی A برابر $۱\frac{m}{s}$ و کار نیروی اصطکاک در طول مسیر ABC برابر $-۱/۵J$ باشد، انرژی جنبشی جسم در نقطه‌ی C چند ژول است؟

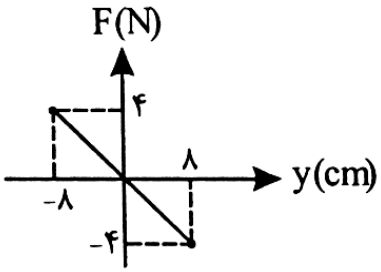


۱) ۱/۷ ۲) ۳/۵ ۳) ۴/۸ ۴) ۶/۵

۱۸۸- تفاوت طول دو آونگ A و B برابر ۱۹cm و زمان ۹ نوسان آونگ A برابر زمان ۱۰ نوسان آونگ B است. طول نخ آونگ A چند سانتی‌متر است؟

۱) ۸۱ ۲) ۱۰۰ ۳) ۱۵۲ ۴) ۱۷۱

۱۸۹- نمودار نیرو- مکان یک نوسان‌گر ساده به جرم ۲۰ گرم مطابق شکل روبرو است. بیشینه سرعت آن چند $\frac{m}{s}$ است؟



۱) ۲ ۲) ۴ ۳) ۸ ۴) ۱۲

۱۹۰- مساحت مقطع یک سیم $۱۰^{-۶}$ مترمربع و چگالی آن $۶/۴\frac{gr}{cm^۳}$ است. اگر این سیم با نیروی ۴N کشیده شود. سرعت انتشار امواج عرضی در آن چند $\frac{m}{s}$ است؟

۱) ۲۵ ۲) ۵×۱۰^۳ ۳) ۲۵۰ ۴) ۵۰

۱۹۱- در یک طناب به طول ۲ متر موج ایستاده تشکیل شده است. اگر سرعت انتشار موج در طناب $۲۰۰\frac{m}{s}$ باشد، بسامد موج را چند هرتز افزایش دهیم تا بر تعداد گره‌ها یکی افزوده شود؟

۱) ۲۵ ۲) ۵۰ ۳) ۱۰۰ ۴) باید شماره هماهنگ معلوم باشد.

۱۹۲- در آزمایش یانگ، فاصله‌ی نوار روشن هفتم از نوار تاریک سوم در یک سمت نوار مرکزی برابر ۱۸ میلی‌متر است. اگر فاصله بین دو شکاف $0/3mm$ و فاصله صفحه شکاف‌ها تا پرده ۲ متر باشد، طول موج نور به کار رفته چند میکرون است؟

۱) ۰/۶ ۲) ۰/۴ ۳) 6×10^{-5} ۴) 4×10^{-5}

۱۹۳- اشعه گاما و نور مرئی به ترتیب از کجا گسیل می‌شوند؟

۱) هسته مواد رادیواکتیو- اتم عناصر

۲) الکترون‌های فلزات سنگین- اتم گازها

۳) الکترون‌های فلزات سنگین- الکترون‌های فلزات سبک

۴) هسته مواد رادیواکتیو- اتم گازها

۱۹۴- در اتم هیدروژن، الکترون از یک مدار مانا به مدار مجاور رفته و اندازه‌ی سرعت آن به $\frac{2}{3}$ سرعت اولیه کاهش می‌یابد. در این تغییر مدار، شعاع مدار الکترون چند برابر شده است؟

۱) $\frac{2}{3}$ ۲) $\frac{3}{2}$ ۳) $\frac{4}{9}$ ۴) $\frac{9}{4}$

۱۹۵- در اتم هیدروژن همه‌ی تابش‌های رشته‌های ..... در ناحیه‌ی فروسرخ قرار دارند.

۱) لیمان و پاشن ۲) لیمان و بالمر

۳) بالمر، براکت و پفوند ۴) پاشن، براکت و پفوند

۱۹۶- در اثر واپاشی هر گرم از یک ماده رادیواکتیو $2MJ$ انرژی آزاد می‌شود. ۲۴ گرم از این ماده در اختیار داریم. پس از گذشت ۳ نیمه عمر چند مگاژول انرژی آزاد می‌شود؟

۱) ۲۱ ۲) ۳۴ ۳) ۴۲ ۴) ۴۸

۱۹۷- هر چه مجموع جرم نوترون‌ها و پروتون‌های یک هسته‌ی اتم از جرم آن هسته بیشتر باشد، انرژی بستگی هسته ..... است و آن هسته ..... است.

۱) بیشتر- پایدارتر ۲) کمتر- پایدارتر

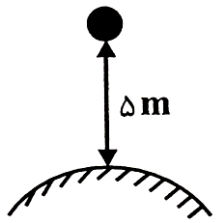
۳) کمتر- ناپایدارتر ۴) بیشتر- ناپایدارتر

۱۹۸- شئی مقابل یک آینه کاو قرار دارد. کدام تصویر امکان تشکیل شدن ندارد؟

۱) وارونه و بزرگتر ۲) وارونه و کوچک‌تر

۳) مستقیم و بزرگ‌تر ۴) مستقیم و کوچک‌تر

۱۹۹- در شکل روبرو شعاع آینه محدب ۲/۵ متر است. اگر توپ را در شرایط خلا از ارتفاع ۵ متری رها کنیم، سرعت متوسط تصویر توپ از لحظه رها شدن تا رسیدن به آینه چند $\frac{m}{s}$ است؟

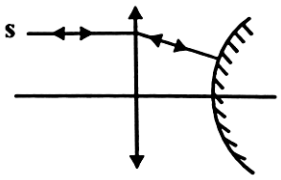


۱) ۱ ۲) $\frac{۲}{۳}$ ۳) $\frac{۳}{۲}$ ۴) ۲

۲۰۰- جسمی را در مقابل یک عدسی همگرا قرار داده‌ایم. فاصله جسم تا تصویر حقیقی‌اش ۶۴cm است. اگر جسم را ۳۲cm از عدسی دور کنیم، باز هم فاصله جسم تا تصویر حقیقی‌اش ۶۴cm خواهد شد. فاصله کانونی عدسی چند سانتی‌متر است؟

۱) ۲۴ ۲) ۳۲ ۳) ۱۲ ۴) ۱۶

۲۰۱- در شکل روبرو فاصله‌ی کانونی عدسی محدب ۴۰cm و فاصله‌ی کانونی آینه‌ی محدب ۵cm است و محور اصلی آنها بر یکدیگر منطبق است. فاصله‌ی عدسی و آینه چند سانتی‌متر است؟



۱) ۳۵ ۲) ۳۰ ۳) ۴۵ ۵) ۵۰

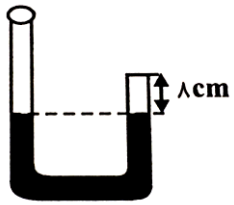
۲۰۲- جرم‌های مساوی یخ $0^\circ C$ و آب $70^\circ C$ را با هم مخلوط می‌کنیم، دمای تعادل چند درجه می‌شود؟

۱) صفر ۲) ۵ ۳) ۱۰ ۴) ۴۵

۲۰۳- چند گرم بخار آب $100^\circ C$ را درون ۲۹۰ گرم آب $20^\circ C$ وارد کنیم، تا در نهایت آب با دمای ۶۰ درجه‌ی سلسیوس داشته باشیم؟ (اتلاف گرما ناچیز است و گرمای ویژه‌ی آب و گرمای نهان ویژه‌ی تبخیر به ترتیب $4/2\frac{J}{g^\circ C}$ و $2268\frac{J}{g}$ است.)

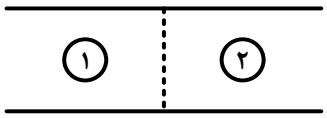
۱) ۱۰ ۲) ۲۰ ۳) ۳۰ ۴) ۴۰

۲۰۴- در شکل روبرو دمای هوا محبوس بالای جیوه $31^\circ C$ است. دمای هوای آن محفظه را چند درجه‌ی سلسیوس افزایش دهیم تا اختلاف دو سطح جیوه ۴ سانتی‌متر شود؟ (فشار هوای خارج لوله ۷۶cmHg است).



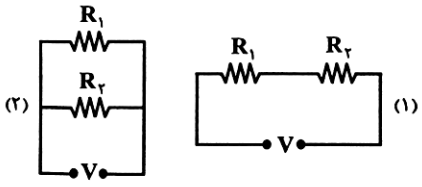
۱) ۲ ۲) ۹۶ ۳) ۱۵۲ ۴) ۱۷۶

۲۰۵- فضای بین صفحه‌های یک خازن تخت با ظرفیت C را به دو قسمت مساوی تقسیم کرده و این قسمت‌ها را با دی‌الکتریک‌های $k_1 = 4$ و $k_2 = 6$ پر کرده‌ایم. ظرفیت خازن در این حالت چند C می‌شود؟



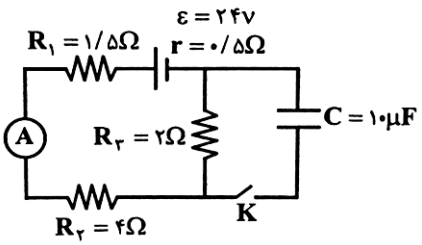
۱) ۵ ۲) ۶ ۳) ۸ ۴) ۱۲

۲۰۶- در شکل روبرو دو مقاومت $R_1 = 6\Omega$ و R_2 را به دو صورت به اختلاف پتانسیل ثابت V وصل می‌کنیم. اگر توان مصرفی مجموعه در شکل (۲)، ۴/۵ برابر توان مصرفی شکل (۱) باشد، اندازه‌ی R_2 کدام مقادیر بر حسب اهم می‌تواند باشد؟



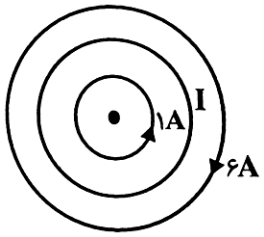
۱) ۵ یا ۷ ۲) ۴ یا ۸ ۳) ۲ یا ۱۸ ۴) ۳ یا ۱۲

۲۰۷- در شکل روبرو جریانی که آمپرسنج نشان می‌دهد، از لحظه‌ی بستن کلید K تا پرشدن کامل خازن C چند آمپر تغییر می‌کند؟ (قبل از بستن کلید، خازن خالی است).



۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۲۰۸- سه حلقه با شعاع‌های ۱m و ۲m و ۳m هم مرکزند. شدت جریان در حلقه وسط چندآمپر و در چه جهتی باشد تا برآیند میدان‌های مغناطیسی در مرکز حلقه‌ها صفر شود؟

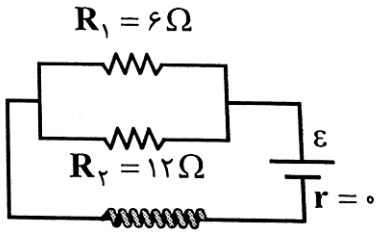


۱) ۲ و ساعت گرد ۲) ۲ و پاد ساعت گرد

۳) ۶ و ساعت گرد ۴)۶ و پاد ساعت گرد

۲۰۹- در مدار روبرو توان مصرفی مقاومت R_1 برابر ۲۴ وات می‌باشد. اگر سیم‌لوله در هر متر ۱۰۰۰ دور حلقه داشته باشد، میدان مغناطیسی حاصل در داخل سیم‌لوله چند تسلا است؟

$(\mu_\circ = 4\pi\times10^{-7})$



۱) $1/2\pi\times10^{-3}$ ۲) $1/2\pi\times10^{+4}$ ۳) $8\pi\times10^{-3}$ ۴) $4\pi\times10^{+4}$

۲۱۰- از سیم‌لوله‌ای به ضریب خودالقایی ۰/۰۵H جریان $I=0/2\sin500t$ (در SI) می‌گذرد. بیشترین انرژی ذخیره شده در سیم‌لوله چند ژول است؟

۱) ۱ ۲) 10^{-1} ۳) 10^{-2} ۴) 10^{-3}

شیمی

۲۱۱- کدام گزینه نتیجه‌ی درستی از نظریه‌ی بور را بیان می‌کند:

۱) الکترون با گرفتن انرژی می‌تواند به هر فاصله از هسته انتقال یابد.

۲)هر چه فاصله‌ی الکترون به هسته نزدیک‌تر باشد انرژی آن بیشتر بوده و جدا کردن آن سخت‌تر است.

۳)انرژی الکترون به عدد کوانتومی n وابستگی دارد.

۴) الکترون برانگیخته ناپایدار بوده و برگشت آن به لایه‌ی شماره‌ی دو، نور با طول موج، در محدوده‌ی مرئی را تولید می‌کند.

۲۱۲- اگر هیدروژن دارای سه ایزوتوپ $(^{3}H,^{2}H,^{1}H)$ بوده و اکسیژن نیز سه ایزوتوپ با جرم‌های ۱۶، ۱۷، ۱۸ داشته باشند. احتمالاً چند یون H_3O^+ می‌توان در یک نمونه‌ی طبیعی از آن وجود داشته باشد؟

۱) ۱۸ ۲) ۳۰ ۳) ۲۷ ۴)۲۴

۲۱۳- یون $^{24}X^{2+}$ و y^{2-} الکترون‌های برابر داشته و نوترونهای آنها ۴ واحد با هم تفاوت دارد. جرم اتمی y و عددی اتمی آن به ترتیب کدام است؟

۱) ۲۰-۸ ۲) ۱۶-۱۲ ۳) ۲۰-۱۲ ۴) ۱۶-۸

۲۱۴- کدام ویژگی در جدول تناوبی عناصر از چپ به راست و از بالا به پایین درست معرفی نشده است؟

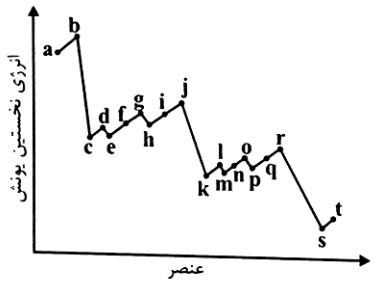
۱) افزایش — الکترونگاتیوی — کاهش

۲) ثابت — اثر پوشندگی الکترونها — افزایش

۳) کاهش — شعاع اتمی — افزایش

۴) کاهش — شعاع یونی — افزایش

۲۱۵- شکل روبرو انرژی نخستین یونش بیست عنصر ابتدایی جدول تناوبی را نشان می‌دهد. واکنش‌پذیرترین فلز، کوچکترین شعاع اتمی و فرمول سولفات m به ترتیب کدام است؟



۱) $m_2(SO_4)-b-s$

۲) $m_2(SO_4)-a-s$

۳) mSO_4-s-b

۴) mSO_4-a-c

۲۱۶- نمک پتاسیم کربنات یک نمک ..... بوده و نسبت تعداد کاتیون‌ها به آنیون‌ها در آن ..... می‌باشد.

۱) بازی- ۲

۲) بازی- نامشخص

۳) اسیدی-۲

۴) اسیدی-۱

۲۱۷- نیروی بین مولکولی در کدام گزینه درست مقایسه نشده است؟

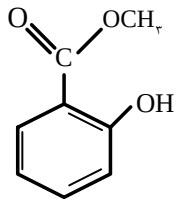
۱) $Na^+...H_2O > H_2O...H_2O$

۲) $CH_2(NH_2)-COOH > CH_3CH_2COOH$

۳) $I_2 > CCl_4$

۴) $NH_3 > sbH_3$

۲۱۸- در فرمول ساختاری روبه‌رو که متیل سالیسیلات بوده و به عنوان طعم دهنده به موادغذایی مورد استفاده قرار می‌گیرد، چه تعداد از اتم‌ها دارای ساختار چهاروجهی و چه تعداد از اتم‌ها ساختار مسطح مثلثی دارند؟



۱) ۸-۱ ۲) ۸-۳ ۳) ۷-۱ ۴) ۷-۳

۲۱۹- کدام مطلب درست نیست؟

۱) در شکل $\overset{\delta-}{A}\ \overset{\delta+}{B}$ ، اتم B الکترونگاتیوتر است.

۲) قسمت پیوند $O-F$ کمتر از $H-F$ است.

۳) زاویه‌ی پیوندی NO_2^+ بیشتر از NO_2^- است.

۴) شکل هندسی SCl_2 خمیده است.

۲۲۰- کدام مقایسه در مورد الماس و گرافیت نادرست است؟

۱) زاویه پیوند: الماس < گرافیت

۲) سطح انرژی: گرافیت < الماس

۳) رسانایی الکتریکی: الماس < گرافیت

۴) پایداری: الماس > گرافیت

۲۲۱- کدام سه واکنش پی‌درپی کیسه‌ی هوای خودرو رخ می‌دهد تا راننده را از خطر محافظت کند؟

۱) تجزیه- ترکیب- ترکیب ۲) تجزیه- جابجایی یگانه- ترکیب

۳) تجزیه- جابجایی دوگانه- ترکیب ۴) ترکیب- جابجایی یگانه- تجزیه

۲۲۲- با توجه به شکل در خانه‌های A، B، C به ترتیب چه اعدادی باید قرار گیرد؟

$(N=۱۴, H=۱)$

$$N_۲ + ۳H_۲ \longrightarrow ۲NH_۳$$

گرم، قبل از واکنش	۵/۶	۰/۹	
گرم، بعد از واکنش	A	B	C

۱) ۴/۲ - ۰ - ۵/۱ ۲) ۶/۸ - ۳ - ۰

۳) ۱/۴ - ۰ - ۵/۱ ۴) ۴/۲ - ۰ - ۶/۸

۲۲۳- اگردر شرایط اتاق، یک فرد بالغ در هر دقیقه ۶ بار نفس بکشد و در هر بار ۰/۵ لیتر هوا وارد شش‌های او شود، با فرض آن که تمام اکسیژن‌ها صرف سوختن گلوگز شود چند روز طول می‌کشد تا ۱۸۰۰g گلوکز را به طور کامل بسوزاند. (چگالی گاز $O_۲$ در هوا را $۰/۲\frac{g}{L}$ فرض کنید.)

$(C=۱۲, H=۱, O=۱۶)$

۱) ۲/۲ ۲) ۱/۸ ۳) ۱۱/۱۱ ۴) ۰/۲

۲۲۴- در کدام گزینه در فرآورده‌ها گاز CO_2 تولید نمی‌شود؟

۱) $CaCO_{3(aq)} + HCl_{(aq)} \rightarrow$

۲) $NaHCO_3 \xrightarrow{\Delta}$

۳) $CaCO_3 \xrightarrow{\Delta}$

۴) $C_{(\text{زغال چوب})} + H_2O \xrightarrow{\Delta}$

۲۲۵- تغییر آنتالپی کدام واکنش همان گرمای استاندارد تشکیل هیدروژن سیانید است؟

۱) $\frac{1}{2}H_{(g)} + C_{(\text{گرافیت})} + N_{(g)} \rightarrow HCN_{(g)}$

۲) $\frac{1}{2}H_{2(g)} + C_{(\text{گرافیت})} + \frac{1}{2}N_{2(g)} \rightarrow HCN_{(g)}$

۳) $HCN_{(g)} \rightarrow \frac{1}{2}H_{2(g)} + C_{(\text{گرافیت})} + \frac{1}{2}N_{2(g)}$

۴) $H_{2(g)} + 2C_{(\text{گرافیت})} + N_{2(g)} \rightarrow 2HCN$

۲۲۶- با توجه به جدول روبه‌رو آنتالپی تشکیل $H_2O(g)$ کدام است؟

ماده	نوع آنتالپی	ΔH
$C_2H_6(g)$	تشکیل	a
$C_2H_6(l)$	تبخیر	b
$C_2H_6(l)$	سوختن	c
$CO_2(g)$	تشکیل	d

۱) $\frac{2c + 2a - 2b - 4d}{3}$

۲) $\frac{c + a - b - 2d}{3}$

۳) $\frac{c + a + b - 2d}{3}$

۴) $\frac{c + a - b - 2d}{3}$

۲۲۷- سامانه‌ای مجهز به بیستون متحرک، ۲۵ کیلوژول گرما از سامانه به محیط انتقال یافته و مقدار تغییر انرژی درونی آن ۶۰- کیلوژول می‌باشد. در این فرآیند، ..... به اندازه‌ی ..... کیلوژول کار انجام می‌دهد.

۱) سامانه روی محیط، ۳۵-

۲) سامانه روی محیط، ۸۵-

۳) محیط روی سامانه، ۳۵-

۴) محیط روی سامانه، ۸۵-

۲۲۸- در کدام گزینه دمای شعله بالاتر بوده و برای برشکاری و جوشکاری مناسب‌تر است؟

۱) $x_{(g)} + O_{۲(g)} \rightarrow ۲B_{(g)} + C_{(g)} \quad \Delta H = -۸۰۰KJ$

۲) $y_{(g)} + O_{۲(g)} \rightarrow ۲B_{(g)} + ۳C_{(g)} \quad \Delta H = -۱۴۰۰KJ$

۳) $z_{(g)} + O_{۲(g)} \rightarrow ۲B_{(g)} + ۲C_{(g)} \quad \Delta H = -۱۳۰۰KJ$

۴) $M_{(g)} + O_{۲(g)} \rightarrow ۲B_{(g)} + C_{(g)} \quad \Delta H = -۱۲۰۰KJ$

۲۲۹- به کدام روش می‌توان ۱۰۰ میلی‌لیتر محلول ۲ مولار سود سوزآور درست کرد؟

$(Na = ۲۳, O = ۱۶, H = ۱)$

۱) افزودن ۴ گرم سود به ۱۰۰ میلی‌لیتر آب

۲) افزودن آب به ۴ گرم سود و رساندن حجم محلول به ۱۰۰ میلی‌لیتر

۳) افزودن آب به ۸ گرم سود و رساندن حجم محلول به ۱۰۰ میلی‌لیتر

۴) افزودن ۸ گرم سود به ۱۰۰ گرم آب

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۳۰- در $۳۰۰mL$ محلول ۲ مولال سدیم هیدروکسید، چند گرم $NaOH$ حل شده است؟ (چگالی محلول $۱/۲\frac{g}{mL}$ است). $(Na=۲۳, O=۱۶, H=۱)$

۱) ۲۶/۶۶ ۲) ۲۴ ۳) ۲۸/۸ ۴) ۲/۶

۲۳۱- کدام عبارت زیر نادرست است؟

۱) صابون، چربی و لسیتین، نقش امولوسیون کننده دارند.

۲) در شوینده‌های صابونی گروه (COO^-) و در شوینده‌های غیرصابونی گروه $(SO_۳^-)$ دیده می‌شود.

۳) انحلال‌پذیری کلسیم سولفات از باریم سولفات بیشتر است.

۴) تولوئن دارای فرمول مولکولی $C_۷H_۸$ است.

۲۳۲- مولاریته‌ی یون نیتریت در محلول $۲۶۴ppm$ از کل کلسیم نیتریت چقدر است؟ (چگالی محلول را $۱\frac{g}{ml}$ در نظر بگیرید).

۱) ۰/۰۰۲ ۲) ۰/۰۰۴ ۳) ۰/۰۰۱ ۴) ۱×۱۰^{-۶}

۲۳۳- کدام گزینه در مورد کاتالیزگر درست نمی‌باشد؟

۱) ثابت سرعت رفت و برگشت را به یک نسبت افزایش می‌دهد.

۲)ثابت تعادل واکنش را تغییر نمی‌دهد.

۳) در واکنشهای تعادلی سرعت رفت و برگشت را به یک اندازه افزایش می‌دهد.

۴) واکنش را از مسیر کم انرژی‌تر پیش برده و مقدار فرآورده‌ها و در نتیجه بازده واکنش را افزایش می‌دهد.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۳۴- با توجه به جدول روبرو کدام گزینه در مورد واکنش $2A+B\rightarrow C+2D$ نادرست است؟

شماره آزمایش	[A]	[B]	سرعت واکنش
۱	۰/۲	۰/۲	۴
۲	۰/۴	۰/۴	۶۴
۳	۰/۱	۰/۸	۱۶

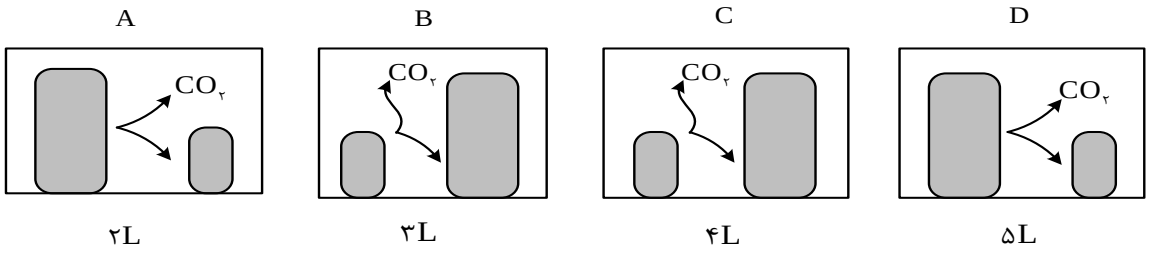
۱) سرعت واکنش متناسب با $[A]^{2}[B]$ است.

۲) با ۲ برابر کردن غلظت A و B سرعت ۱۶ برابر می‌شود.

۳) ثابت سرعت واکنش $2500\,mol.L^{-1}.s^{-1}$ می‌باشد.

۴) $\frac{-2\Delta[C]}{\Delta t}=\frac{\Delta[A]}{\Delta t}$

۲۳۵- در دمای $780^{\circ}C$ واکنش تعادلی $CaCO_{3(s)}\rightleftharpoons CaO_{(s)}+CO_{2(g)}$ در چهار کوره‌ی حرارتی متفاوت در شکلهای زیر نشان داده شده است. تعداد مول CO_2، .....، فشار مخلوط تعادلی، ..... و مخلوط تعادلی شامل ..... فاز متفاوت است.



۱) در همه‌ی ظرف‌ها برابر است- در همه‌ی ظرف‌ها برابر است- ۲

۲) در ظرف D بیشتر است- در همه‌ی ظرف‌ها برابر است- ۳

۳) در ظرف B بیشتر است- در ظرف A بیشتر است- ۳

۴) در ظرف A کمتر است- در ظرف A بیشتر است- ۲

۲۳۶- کدام گزینه درست است؟

۱) افزودن اندکی KNO_3 جامد به محلولی از HNO_3 غلظت H^+ را تغییر نمی‌دهد.

۲) در واکنش تعادلی $HF \rightleftharpoons H^+ + F^-$ افزودن اندکی KOH تعادل را به سمت رفت جابجا کرده و غلظت H^+ را افزایش می‌دهد.

۳) در واکنش $2C_{(g)} \rightleftharpoons A_{(g)} + B_{(g)}$ افزایش حجم تعادل را جابجا نمی‌کند و غلظت B ثابت می‌ماند.

۴) کاهش دما ثابت تعادل $A_{(g)} \rightleftharpoons 2B_{(g)}$ را افزایش می‌دهد.

۲۳۷- مقدار ۲ مول از هر یک از مواد A، B و C را در یک ظرف ۲ لیتری وارد کرده‌ایم تا تعادل گازی $A + B \rightleftharpoons 2C$ $(K = 0/09)$ برقرار شود. غلظت تعادلی هر یک از مواد A، B و C به ترتیب کدام است؟

۱) ۰/۸ - ۲/۶ - ۲/۶

۲) ۰/۴ - ۱/۳ - ۱/۳

۳) ۲ - ۱ - ۱

۴) ۱ - ۱/۵ - ۱/۵

۲۳۸- در محلول بسیار رقیق H_3PO_3 کدام عبارت درست می‌باشد؟

۱) غلظت H_3O^+ در محلول از سایر ذرات بیشتر است.

۲) قدرت اسیدی H_3PO_3 از $H_2PO_3^-$ کمتر است.

۳) HPO_3^{2-} به عنوان آمفوتر می‌تواند H^+ جذب کرده و یا از دست بدهد.

۴) قدرت بازی آن از $H_2PO_3^-$ کمتر است.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

۲۳۹- در دمای $۷۰^{\circ}C$، PH آب خالص برابر ۶/۵ می‌باشد. چنانچه ۰/۴ گرم NaOH به آب $۷۰^{\circ}C$ اضافه کرده و حجم محلول را به ۲۰۰ mL برسانیم، PH محلول کدام است؟ $(NaOH = ۴۰)$

۱) ۱/۳ ۲) ۱۲/۷ ۳) ۱۱/۷ ۴) ۱۱

۲۴۰- کدام عبارت در مورد انحلال نمک $FeCl_۳$ در آب درست می‌باشد؟

۱) یون $Fe^{۳+}$ آبکافت شده و PH محلول را افزایش می‌دهد.

۲) یکی از فرآورده‌های آبکافت رسوب قرمز آجری است.

۳) Cl^- با جذب H^+ حاصل از آب محیط واکنش را اسیدی می‌کند.

۴) محلول حاصل کاغذ تورنسل را آبی رنگ می‌کند.

۲۴۱- در یک لیتر محلول بافر Hx و Nax که در آن غلظت اسید و نمک هر کدام ۰/۲M می‌باشد، به اندازه‌ی ۰/۳ مول گاز هیدروژن کلرید وارد کرده‌ایم. در این صورت PH محلول ..... .

۱) زیاد می‌شود. ۲) کم می‌شود. ۳) ثابت می‌ماند. ۴) ۷ می‌شود.

۲۴۲- ولتاژ سلول گالوانی $A-B$ برابر ۳ ولت و سلول $B-C$ برابر ۲ ولت است. چنانچه C از A اکسنده‌تر و از B کاهنده‌تر باشد در آن صورت ..... .

۱) ولتاژ سلول $A-C$ برابر یک ولت است.

۲)ولتاژ سلول $A-C$ برابر پنج ولت است.

۳) B کاهنده‌تر از A می‌باشد.

۴) واکنش $B^{۲+} + A \rightarrow B + A^{۲+}$ به طور خود به خودی انجام‌پذیر نیست.

۲۴۳- در ورق نازکی از آهن با روکش قلع ..... .

۱) قلع نقش کاتد را داشته ودر آن فرآیند $O_2 + 2H_2O + 4e^- \rightarrow 4OH^-$ رخ می‌دهد.

۲) بعد از ایجاد خراش، خوردگی در فلز آهن رخ نمی‌دهد.

۳) در اثر ایجاد خراش اکسیژن حل شده در آب کاتد بوده و کاهش می‌یابد.

۴) در صنایع غذایی مناسب‌تر از ورق‌های گالوانیزه (آهن سفید) نیست.

۲۴۴- در مورد برقکافت محلول $Cu(NO_3)_2$ کدام گزینه نادرست است؟ $(Cu = 64)$

۱) غلظت NO_3^- با گذشت زمان افزایش می‌یابد.

۲) PH محلول کاهش می‌یابد.

۳) رسانایی محلول با گذشت زمان افزایش می‌یابد.

۴) در شرایط استاندارد همراه با تولید ۳/۲ گرم Cu، ۱/۱۲ لیتر گاز O_2 نیز تولید می‌شود.

۲۴۵- در مورد ترکیبات آلی کدام گزینه درست است؟

۱) از اکسایش الکل نوع اول کتون به وجود می‌آید

۲) واکنش صابونی شدن یک واکنش تعادلی است.

۳) استرها و کربوکسیلیک اسیدهای هم کربن ایزومر یکدیگرند.

۴) قدرت بازی متانوات بیشتر از اتانوات است.

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
۱-	□	■	□	□
۲-	□	■	□	□
۳-	□	■	□	□
۴-	■	□	□	□
۵-	■	□	□	□
۶-	□	■	□	□
۷-	■	□	□	□
۸-	□	■	□	□
۹-	□	□	□	■
۱۰-	□	■	□	□
۱۱-	□	□	□	■
۱۲-	■	□	□	□
۱۳-	□	■	□	□
۱۴-	■	□	□	□
۱۵-	■	□	□	□
۱۶-	□	■	□	□
۱۷-	□	■	□	□
۱۸-	□	■	□	□
۱۹-	□	□	□	■
۲۰-	□	■	□	□
۲۱-	■	□	□	□

	۱	۲	۳	۴
۲۲-	□	■	□	□
۲۳-	□	■	□	□
۲۴-	□	■	□	□
۲۵-	□	□	□	■
۲۶-	□	■	□	□
۲۷-	□	■	□	□
۲۸-	□	■	□	□
۲۹-	□	□	□	■
۳۰-	□	■	□	□
۳۱-	□	■	□	□
۳۲-	■	□	□	□
۳۳-	■	□	□	□
۳۴-	□	□	□	■
۳۵-	□	■	□	□
۳۶-	■	□	□	□
۳۷-	□	■	□	□
۳۸-	■	□	□	□
۳۹-	□	■	□	□
۴۰-	□	■	□	□
۴۱-	□	■	□	□
۴۲-	□	■	□	□

	۱	۲	۳	۴
۴۳-	■	□	□	□
۴۴-	■	□	□	□
۴۵-	■	□	□	□
۴۶-	□	■	□	□
۴۷-	□	□	□	■
۴۸-	□	■	□	□
۴۹-	□	□	■	□
۵۰-	□	□	□	■
۵۱-	□	□	■	□
۵۲-	□	□	□	■
۵۳-	□	□	■	□
۵۴-	□	□	□	■
۵۵-	□	□	■	□
۵۶-	□	□	□	■
۵۷-	□	□	□	■
۵۸-	□	□	■	□
۵۹-	□	□	■	□
۶۰-	□	□	■	□
۶۱-	□	□	□	■
۶۲-	□	□	□	■
۶۳-	□	■	□	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
-۶۴	■	□	□	□
-۶۵	■	□	□	□
-۶۶	□	□	□	■
-۶۷	□	□	■	□
-۶۸	□	□	□	■
-۶۹	□	□	■	□
-۷۰	□	□	■	□
-۷۱	□	□	□	■
-۷۲	■	□	□	□
-۷۳	■	□	□	□
-۷۴	□	■	□	□
-۷۵	□	■	□	□
-۷۶	□	□	□	■
-۷۷	□	■	□	□
-۷۸	□	■	□	□
-۷۹	■	□	□	□
-۸۰	□	■	□	□
-۸۱	■	□	□	□
-۸۲	□	■	□	□
-۸۳	■	□	□	□

	۱	۲	۳	۴
-۸۴	■	□	□	□
-۸۵	■	□	□	□
-۸۶	□	■	□	□
-۸۷	■	□	□	□
-۸۸	■	□	□	□
-۸۹	□	■	□	□
-۹۰	■	□	□	□
-۹۱	□	□	□	■
-۹۲	□	■	□	□
-۹۳	□	□	□	■
-۹۴	■	□	□	□
-۹۵	□	■	□	□
-۹۶	□	■	□	□
-۹۷	■	□	□	□
-۹۸	□	■	□	□
-۹۹	□	■	□	□
-۱۰۰	■	□	□	□
-۱۰۱	□	□	□	■
-۱۰۲	■	□	□	□
-۱۰۳	□	□	■	□

	۱	۲	۳	۴
-۱۰۴	□	□	□	■
-۱۰۵	□	□	■	□
-۱۰۶	■	□	□	□
-۱۰۷	■	□	□	□
-۱۰۸	□	■	□	□
-۱۰۹	□	□	■	□
-۱۱۰	□	□	□	■
-۱۱۱	□	■	□	□
-۱۱۲	■	□	□	□
-۱۱۳	□	□	■	□
-۱۱۴	□	■	□	□
-۱۱۵	□	□	■	□
-۱۱۶	■	□	□	□
-۱۱۷	□	■	□	□
-۱۱۸	□	■	□	□
-۱۱۹	□	□	□	■
-۱۲۰	■	□	□	□
-۱۲۱	□	■	□	□
-۱۲۲	■	□	□	□
-۱۲۳	□	□	■	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

telegram.me/irandaneshnovin www.idnovin.com

	۱	۲	۳	۴
۱۲۴-	□	□	□	■
۱۲۵-	□	■	□	□
۱۲۶-	□	□	■	□
۱۲۷-	■	□	□	□
۱۲۸-	□	□	■	□
۱۲۹-	■	□	□	□
۱۳۰-	□	■	□	□
۱۳۱-	■	□	□	□
۱۳۲-	□	□	■	□
۱۳۳-	■	□	□	□
۱۳۴-	□	□	□	■
۱۳۵-	□	■	□	□
۱۳۶-	□	■	□	□
۱۳۷-	□	■	□	□
۱۳۸-	□	□	■	□
۱۳۹-	□	□	□	■
۱۴۰-	□	□	□	■
۱۴۱-	□	□	■	□
۱۴۲-	□	■	□	□
۱۴۳-	■	□	□	□

	۱	۲	۳	۴
۱۴۴-	□	■	□	□
۱۴۵-	□	■	□	□
۱۴۶-	■	□	□	□
۱۴۷-	□	■	□	□
۱۴۸-	□	■	□	□
۱۴۹-	■	□	□	□
۱۵۰-	■	□	□	□
۱۵۱-	■	□	□	□
۱۵۲-	■	□	□	□
۱۵۳-	□	■	□	□
۱۵۴-	■	□	□	□
۱۵۵-	■	□	□	□
۱۵۶-	■	□	□	□
۱۵۷-	■	□	□	□
۱۵۸-	□	■	□	□
۱۵۹-	□	□	■	□
۱۶۰-	□	□	■	□
۱۶۱-	■	□	□	□
۱۶۲-	□	□	■	□
۱۶۳-	■	□	□	□

	۱	۲	۳	۴
۱۶۴-	■	□	□	□
۱۶۵-	□	■	□	□
۱۶۶-	■	□	□	□
۱۶۷-	□	□	□	■
۱۶۸-	□	□	■	□
۱۶۹-	□	□	□	■
۱۷۰-	□	□	■	□
۱۷۱-	□	□	■	□
۱۷۲-	■	□	□	□
۱۷۳-	□	□	■	□
۱۷۴-	■	□	□	□
۱۷۵-	■	□	□	□
۱۷۶-	□	■	□	□
۱۷۷-	□	□	■	□
۱۷۸-	□	□	■	□
۱۷۹-	■	□	□	□
۱۸۰-	■	□	□	□
۱۸۱-	□	□	□	■
۱۸۲-	□	□	■	□
۱۸۳-	□	□	□	■

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin

	۱	۲	۳	۴
۱۸۴-	□	■	□	□
۱۸۵-	■	□	□	□
۱۸۶-	■	□	□	□
۱۸۷-	□	■	□	□
۱۸۸-	□	■	□	□
۱۸۹-	□	■	□	□
۱۹۰-	■	□	□	□
۱۹۱-	□	■	□	□
۱۹۲-	■	□	□	□
۱۹۳-	■	□	□	□
۱۹۴-	□	□	□	■
۱۹۵-	□	□	□	■
۱۹۶-	□	■	□	□
۱۹۷-	■	□	□	□
۱۹۸-	□	□	□	■
۱۹۹-	■	□	□	□
۲۰۰-	□	■	□	□
۲۰۱-	□	■	□	□
۲۰۲-	■	□	□	□
۲۰۳-	□	■	□	□
۲۰۴-	□	■	□	□

	۱	۲	۳	۴
۲۰۵-	■	□	□	□
۲۰۶-	□	□	□	■
۲۰۷-	■	□	□	□
۲۰۸-	□	■	□	□
۲۰۹-	■	□	□	□
۲۱۰-	□	□	□	■
۲۱۱-	□	□	□	■
۲۱۲-	□	■	□	□
۲۱۳-	□	□	□	■
۲۱۴-	□	□	□	■
۲۱۵-	□	■	□	□
۲۱۶-	■	□	□	□
۲۱۷-	□	□	□	■
۲۱۸-	□	■	□	□
۲۱۹-	■	□	□	□
۲۲۰-	□	□	□	■
۲۲۱-	□	■	□	□
۲۲۲-	□	■	□	□
۲۲۳-	□	■	□	□
۲۲۴-	□	□	□	■
۲۲۵-	□	□	■	□

	۱	۲	۳	۴
۲۲۶-	□	■	□	□
۲۲۷-	■	□	□	□
۲۲۸-	□	□	□	■
۲۲۹-	□	□	■	□
۲۳۰-	■	□	□	□
۲۳۱-	■	□	□	□
۲۳۲-	□	■	□	□
۲۳۳-	□	□	□	■
۲۳۴-	□	□	■	□
۲۳۵-	□	■	□	□
۲۳۶-	■	□	□	□
۲۳۷-	□	■	□	□
۲۳۸-	■	□	□	□
۲۳۹-	□	■	□	□
۲۴۰-	□	■	□	□
۲۴۱-	□	■	□	□
۲۴۲-	■	□	□	□
۲۴۳-	■	□	□	□
۲۴۴-	□	□	□	■
۲۴۵-	□	□	■	□

بهترین جزوات، مشاوره با رتبه های تک رقمی: @irandaneshnovin