



موسسه ایران دانش نوین

رویای خودت شود...



@IranDaneshNovin



@Iran_Danesh_Novin

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

www.IDNovin.com

<https://telegram.me/irandaneshnovin>

http://instagram.com/iran_danesh_novin

ش صندلی (ش داوطلب):	نام واحد آموزشی: دبیرستان غیردولتی ریحانه الرسول(س)	نوبت امتحانی: اول	ساعت امتحان: ۸
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	پایه: دهم	رشته: تجربی و ریاضی
سوال امتحان درس: ریاضی	نام دبیر/ دبیران: خانم پارسافر	سال تحصیلی: ۹۷-۹۸	تاریخ امتحان: ۹۷/۱۰/۱۵
		تعداد برگ سوال: ۲ برگ	
سوال ۱) در یک کلاس ۳۲ نفری، ۱۳ نفر عضو تیم فوتبال و ۱۴ نفر عضو تیم والیبال اند. و ۱۰ نفر عضو هیچ تیمی نیستند. مطلوب است تعداد افرادی که: (۱ نمره) الف) فقط عضو تیم فوتبال اند. ب) فقط عضو تیم والیبال اند. ج) عضو هر دو تیم هستند. سوال ۲) اگر $A = (2, 5]$، $B = [4, +\infty)$، $A \cap B$، $A \cup B$ را بصورت بازه و روی محور نمایش دهید. (۱ نمره) سوال ۳) دنباله با جمله عمومی $a_n = n^2 + 2$ داده شده است. به سوالات زیر پاسخ دهید: (۱ نمره) الف) جمله دهم این دنباله را به دست آورید. ب) چندمین جمله این دنباله برابر با ۱۸ است؟ سوال ۴) اگر اعداد $2a+1$، $2a-4$، $3a+3$ سه جمله پشت سر هم از یک دنباله حسابی باشند، مقدار a را به دست آورید. (۱ نمره) سوال ۵) بین دو عدد ۶ و ۹۶ سه عدد درج کنید به طوری که پنج عدد حاصل جملات پشت سر هم یک دنباله هندسی باشند. (جملات دنباله همگی مثبت هستند) (۱/۲۵ نمره) سوال ۶) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید. (۰/۷۵ نمره) $\left(\sqrt{10}^{(1-\sqrt{3})} \right)^{(1+\sqrt{3})}$ سوال ۷) حاصل عبارت زیر را به کمک اتحاد مناسب به دست آورید. (۱ نمره) $\left(\frac{x}{2} + y \right)^3$ سوال ۸) عبارت زیر را تا حد امکان تجزیه کنید (۰/۷۵ نمره) $27x - xy^3 =$ سوال ۹) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید. (۱/۲۵ نمره) $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 2x} \div \frac{x^2 + 3x + 2}{x^2 + x} =$ سوال ۱۰) اگر $A = \frac{3x+1}{x^2-1}$ و $B = \frac{-2}{x-1}$ دو عبارت گویا باشند، حاصل $A+B$ را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید. (۰/۷۵ نمره)			

سوال (۱۱) مخرج کسر زیر را گویا کنید. (۵/۰ نمره)

$$\frac{\sqrt{1-x^2}}{1-\sqrt{1-x^2}}$$

سوال (۱۲) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. (۱ نمره)

$$\frac{2}{\sqrt{x}-2} + \frac{3}{\sqrt{x}+2} - \frac{5\sqrt{x}}{x-4} =$$

سوال (۱۳) مقدار عددی عبارت زیر را به ساده ترین شکل به دست آورید. (۲۵/۱ نمره)

$$\frac{2\cos^2 30^\circ - 2\sin 30^\circ}{2\tan 45^\circ + 3\cos^2 60^\circ} =$$

سوال (۱۴) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید. (۱ نمره)

$$\frac{\cos \theta}{\tan \theta} + \sin \theta =$$

سوال (۱۵) زاویه 135° را روی دایره مثلثاتی مشخص کنید. (۵/۰ نمره)

سوال (۱۶) در مثلث قائم الزاویه ABC (زاویه A قائمه است) داریم: $AC = \sqrt{8}$ و $BC = 4\sqrt{2}$. اندازه زاویه B را به دست آورید. (۷۵/۰ نمره)

سوال (۱۷) اگر زاویه α در ربع دوم دایره مثلثاتی باشد و $\sin \alpha = \frac{1}{3}$ مقدار $\cos \alpha$ را به دست آورید. (۷۵/۰ نمره)

سوال (۱۸) معادله خطی به صورت $3x - \sqrt{3}x - 2 = 0$ است. این خط با جهت مثبت محور x ها چه زاویه ای می سازد؟ (۷۵/۰ نمره)

سوال (۱۹) هر یک از معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید. (۳ نمره)

(الف) $3x^2 - 5x + 2 = 0$ (روش کلی Δ)

(ب) $x^2 - 8x - 9 = 0$ (مربع کامل)

سوال (۲۰) درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید. (۷۵/۰ نمره)

- اگر مجموعه A متناهی باشد آنگاه همه زیر مجموعه های آن متناهی است.

- دنباله ای وجود ندارد که هم حسابی باشد و هم هندسی باشد.

- عبارت گویای $A = \frac{3}{x-2}$ به ازای $x=2$ تعریف نشده است.

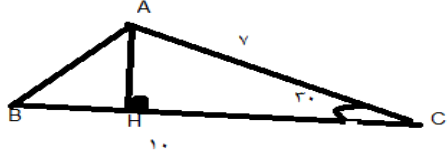
جمع کل:

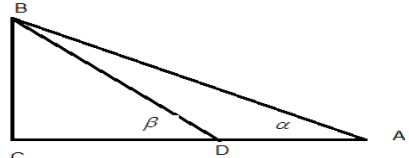
موفق باشید

نام درس: ریاضی پایه: دهم تجربی	اداره آموزش و پرورش منطقه ۹ دبیرستان نمونه دولتی زهرا نظام مافی امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۹۸-۹۷	تاریخ: ۹۷/۹/۹ زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه تعداد صفحه: ۳
-----------------------------------	--	--

شماره کارت:	نام و نام خانوادگی:	نام دبیر:	نمره با عدد:	نمره با حروف:	امضا
-------------	---------------------	-----------	--------------	---------------	------

ردیف	صفحه اول	بارم
۱	گزینه های صحیح را با $\sqrt{\quad}$ و گزینه غلط را با $\times$ مشخص نمایید. ○ (الف) اگر U مرجع و A مجموعه ای دلخواه که $A \subseteq U$ باشد، آنگاه $U - \emptyset' = A$. ○ (ب) $\sin 45^\circ \times \cos 45^\circ = \sin 30^\circ$ ○ (ج) عدد حقیقی نامنفی، دو ریشه چهارم دارد. ○ (د) عدد $\sqrt[3]{2}$ از عدد $\sqrt[4]{3}$ بزرگتر است.	۱
۲	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب قرار دهید. ○ (الف) متمم مجموعه $F = (-\infty, -2]$ نسبت به مجموعه $U = (-\infty, 0]$ برابر است با ○ (ب) حاصل عبارت $\bigcup_{n=1}^{\infty} (-n, n) =$ برابر است با ○ (ج) جمله عمومی دنباله $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5}, \dots$ برابر است با ○ (د) در مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین می توان نسبت های مثلثاتی زوایای درجه را محاسبه کرد.	۱
۳	در تست های زیر پاسخ صحیح را مشخص کنید. ۱) اگر $A = (2, 4]$، $B = (3, 5]$ باشند، در این صورت حاصل $A - B$ کدام است؟ ○ (الف) $(3, 4)$ ○ (ب) $(3, 4]$ ○ (ج) $[3, 4]$ ○ (د) $(3, 4]$ ۲) کدام یک از دنباله های زیر هندسی نیستند؟ ○ (الف) $16, -8, 4, -2, 1, \dots$ ○ (ب) $5, 5, 5, 5, \dots$ ○ (ج) $2, 4, 6, 8, \dots$ ○ (د) $(1-\pi), (1-\pi^2), (1-\pi^3), (1+\pi), \dots$ ۳) حاصل $(1.01)^2$ به کمک اتحاد برابر است با: ○ (الف) 98.01 ○ (ب) 99.801 ○ (ج) 99.01 ○ (د) 99.81 ۴) اگر $x + \frac{1}{x} = \sqrt{5}$ باشد، حاصل $x^2 + \frac{1}{x^2}$ کدام است؟ ○ (الف) 2 ○ (ب) 3 ○ (ج) 4 ○ (د) 5	۱

ردیف	آزمون ریاضی پایه دهم تجربی	صفحه دوم	نام و نام خانوادگی:	کلاس:	بارم
C ۱	اگر در یک کلاس ۳۱ نفری تعداد ۱۴ نفر از دانش آموزان عضو گروه سرود و ۱۹ نفر عضو نمایش هستند. اگر ۵ نفر از دانش آموزان این کلاس عضو هر دو گروه باشند، مطلوبست: الف) تعداد دانش آموزان که فقط عضو گروه سرودند. ب) تعداد دانش آموزان که عضو هیچ گروهی نیستند.				۱/۵
۲	در یک دنباله حسابی، جمله هفدهم آن ۶۰ و جمله بیست و سوم آن ۸۴ است. جمله اول و قدرنسبت و جمله عمومی آن را بیابید.				۱/۵
۳	سه عدد $10a - 4$ ، $4a + 2$ ، $a + 5$ تشکیل دنباله هندسی داده اند، قدرنسبت را بیابید.				۱/۵
۴	مساحت مثلث CBA را بیابید. 			$BC = 10$ ، $AC = 17$ ، $\hat{C} = 30^\circ$	۱
۵	معادله خطی بنویسید که با جهت مثبت محور x ها زاویه ۶۰ می سازد و از نقطه A به مختصات (۰ و ۲) می گذرد.				۱
۶	اگر θ زاویه ای در ربع دوم باشد و $\sin \theta = \frac{5}{12}$ باشد، سایر نسبت های مثلثاتی را به دست آورید.				۱/۵
۷	درستی تساوی زیر را بررسی کنید.				۱
	$\frac{1}{\cos x} - \tan x = \frac{\cos x}{1 + \sin x}$				

ردیف	آزمون ریاضی دهم تجربی	صفحه سوم	نام و نام خانوادگی:	کلاس:	بارم
۸	با توجه به شکل ثابت کنید.		$BC = \frac{AD}{\cos \alpha - \cos \beta}$		۱
۹	کامل کنید.	۱) $\sqrt[3]{\frac{3}{4}} \times \sqrt[3]{\frac{9}{16}} =$ ۲) $\sqrt[3]{\frac{-1}{32}} =$	۳) $\sqrt[4]{\frac{(a+b)^4}{(a-b)^4}} =$ ۴) $\sqrt[3]{4-2\sqrt{2}} \times \sqrt[3]{6+4\sqrt{2}} =$		۲/۲۵
۱۰	حاصل را به کمک اتحاد به دست آورید.	۱) $(x-y)(x+y)(x^4+x^2y^2+y^4) =$ ۲) $(a-b-c)^2 - (a-b+c)^2 =$			۱/۵
۱۱	تجزیه کنید.	۱) $x^5 - 125 =$ ۲) $x^4 - 2x^2 + 1 =$			۱/۵
۱۲	مخرج کسرهای مقابل را گویا کنید.	۱) $\frac{1}{\sqrt{x}-2}$ ۲) $\frac{x+1}{\sqrt[3]{x^2} - \sqrt{x} + 1}$			۰/۷۵



موفق و سربلند باشید



طراح سوال: عبادی

 مهر دبیرستان مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان و دانش پژوهان جوان		باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۸ دبیرستان فرزندگان ۵ - دوره دوم امتحانات نوبت اول - دی ماه ۹۷		نمره با عدد : نمره با حروف : امضاء دبیر :	
رشته : ریاضی و تجربی پایه : دهم		نام درس : ریاضی ۱		نام و نام خانوادگی :	
شماره صندلی :		تاریخ امتحان : ۹۷/۱۰/۲		کلاس :	
تعداد سوالات : ۱۸ تعداد صفحات : ۵ صفحه		مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه		نام دبیر : خانم دکتر تیموری	
بارم	سوالات				ردیف
۰/۷۵	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف - هر زیر مجموعه ی، مجموعه ای نامتناهی، نامتناهی است. ب - تفاضل دو مجموعه نامتناهی، نامتناهی است. پ - مجموعه نقاطی از صفحه که طول و عرض یکسان دارند، متناهی است.				۱
۰/۵	جای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. (باراه حل) الف - حاصل $(2,6) \cap ([1,4) \cup [3,6))$ برابر است با.....				۲
۰/۵	ب - حاصل عبارت $\sin 270^\circ + \cot 90^\circ + 4 \tan 180^\circ - 2 \cos 60^\circ$ برابر است با.....				
۰/۲۵	پ - ریشه پنجم عبارت 0.00032 برابر است با.....				
۰/۷۵	در سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب نمایید. (با راه حل) الف - در دنباله حسابی ۱۰، ۶، ۲، ... چند جمله کوچکتر از ۵۰۰ وجود دارد؟ ۱۲۸(۴) ۱۲۶(۳) ۱۲۵(۲) ۱۲۰(۱)				

۰/۷۵	ب- معادله خطی که از نقطه $A(۲-۱)$ می گذرد و با محور طول ها رو به جهت منفی زاویه ۱۲۰° می سازد کدام است؟ $y = -\sqrt{3}x + 2(۲)$ $y = \sqrt{3}(x+۱) + 2(۱)$ $y = -\frac{\sqrt{3}}{3}x + 2(۴)$ $y = \frac{\sqrt{3}}{3}(x+۱) + 2(۳)$	
۰/۷۵	ج- در معادله مقابل مقدار x کدام است؟ $\left(\frac{3}{5}\right)^{\frac{1}{x}} \left(\frac{3}{5}\right)^{\frac{2}{x}} \left(\frac{3}{5}\right)^{\frac{3}{x}} \dots \left(\frac{3}{5}\right)^{\frac{11}{x}} = \frac{9}{25}$	۱۸(۱) ۳۶(۲) ۷۲(۳) ۳۳(۴)
۰/۵	۴ با توجه به الگوی مقابل ، جمله عمومی دنباله را بنویسید. 	۴
۰/۷۵	۵ ده جعبه داریم که در ۵ تا از آن ها مداد وجود دارد، در ۴ تا خودکار وجود دارد و در ۲ تا از جعبه ها هم مداد وجود دارد هم خودکار. مشخص کنید در چند تا از جعبه ها نه مداد وجود دارد نه خودکار؟	۵
۱	۶ مجموع جمله های دوم و نهم دنباله ای حسابی برابر ۴- و مجموع جمله های سوم و چهارم این دنباله برابر ۴ است. جمله اول این دنباله را بیابید	۶

۷	جمله اول دنباله ای هندسی ۳- است و جمله چهارم آن مربع جمله دوم است. جمله هفتم این دنباله را بیابید.	۱
۸	اگر α زاویه ای در ناحیه سوم مثلثاتی باشد و $\sin \alpha = \frac{-3}{5}$ باشد. آن گاه مقدار $\tan \alpha - \cos \alpha$ را بیابید.	۱/۵
۹	اگر $0 < \alpha < 90^\circ$ باشد و $\sin \alpha = \frac{3m-2}{4}$ باشد حدود m را بیابید.	۱
۱۰	تساوی زیر را ثابت کنید. $\tan^2 \theta - \tan^2 \theta \sin^2 \theta = \sin^2 \theta$	۰/۷۵

۰/۷۵	۱۱	حاصل عبارت $\sin 10^\circ + \sin 20^\circ + \sin 30^\circ - \cos 80^\circ - \cos 70^\circ$ را بدست آورید.
۱	۱۲	الف - عبارت رادیکالی زیر را به صورت یک عدد با توان کسری بنویسید. $\sqrt{a \sqrt[3]{a} \sqrt{a}}$
۱	۱۳	اگر $A = (3^2 + 1)(3^4 + 1)(3^8 + 1)(3^{16} + 1)$ باشد مقدار 3^{16} بر حسب A را بدست آورید.
۰/۷۵	۱۴	الف - تجزیه کنید. $2x^3 + x^2 - 2x - 1$
۰/۷۵		ب - مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{3}{5\sqrt[3]{2}-1}$

۲	معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید. (روش مربع کامل) $x^2 - 4x - 1 = 0$ (الف) (روش تجزیه) $2x^2 + 5x + 3 = 0$ (ب)	۱۵
۰/۷۵	مقدار مینیمم سهمی $y = 2x^2 + 4x - 3$ را بیابید.	۱۶
۱/۲۵	عبارت مقابل را تعیین علامت کنید. $y = \frac{x^2 - 6x + 9}{x^2 + x - 2}$	۱۷
۱	نامعادله زیر را حل کنید. $-3x^2 - x + 2 > 0$	۱۸

دنیا را برایتان شاد شاد و شادی را برایتان دنیا دنیا آرزومندم. موفق باشیم.

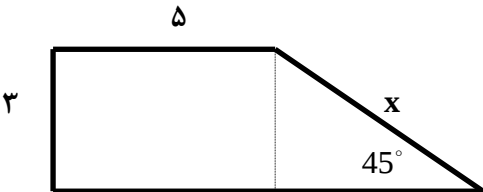
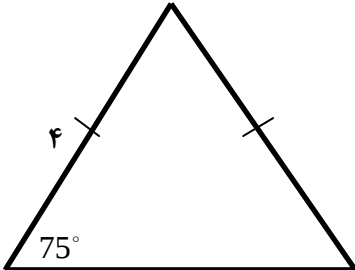
محل مهر یا امضاء مدیر

جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش منطقه ۴ تهران

ش صندلی (ش داوطلب) :	نام واحد آموزشی : شاهد معلم	نوبت امتحانی : اول	ساعت امتحان : ۸:۳۰ صبح
نام و نام خانوادگی :	نام پدر :	رشته : تجربی و ریاضی	وقت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
سوال امتحان درس : ریاضی ۱	نام دبیر :	پایه : دهم	تاریخ امتحان : ۱۳۹۷/۱۰/۸
		سال تحصیلی : ۱۳۹۸ - ۱۳۹۷	تعداد برگ سوال : ۲ برگ و ۴ صفحه

دانش آموزان عزیز استفاده از ماشین حساب بلا مانع است

ردیف	سوال	بارم
۱	طرف دوم هر یک از تساوی های زیر را کامل کنید . الف) $[-1,7] - (-\infty,2) = \dots\dots\dots$ ب) $(-3,5]' = \dots\dots\dots$ ج) $n(A) = 20, n(A \cap B) = 4, n(A \cup B) = 35 \Rightarrow n(B) = \dots\dots\dots$ د) $a_n = 1 + 2 + 3 + \dots\dots\dots + n \Rightarrow a_{20} = \dots\dots\dots$	۲
۲	درستی یا نادرستی هر یک را مشخص کنید . الف) اگر $A \subseteq B$ ، آنگاه $A' \subseteq B'$. ب) اگر $A \subseteq B$ و B مجموعه ای نامتناهی باشد ، مجموعه A فقط نامتناهی است . ج) اگر تمام جملات یک دنباله هندسی در عدد ثابت غیر صفر ضرب شوند ، قدر نسبت دنباله تغییر نمی کند . د) زاویه 190° در ناحیه دوم مثلثاتی واقع است . ه) اگر $\sin \alpha > 0$ و $\cos \alpha < 0$ باشد ، انتهای کمان در ناحیه چهارم قرار دارد . و) خط $\sqrt{3}x - y = 0$ با محور طول ها در جهت مثبت زاویه 60° درجه می سازد .	۱/۵

نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۹۷/۱۰/۸	دنباله سوال امتحان درس: ریاضی ۱	رشته: تجربی و ریاضی
۳	الف) جمله عمومی دنباله و ۲، ۵، ۱۰، ۱۷، ۲۶ را بنویسید. ب) در یک دنباله حسابی $a_{12} - a_8 = 20$ می باشد. قدر نسبت دنباله را بیابید.	۱	
۴	الف) مجموع جملات پنجم و نهم یک دنباله حسابی ۸ می باشد. جمله هفتم این دنباله را به دست آورید. ب) اگر ۱- و ۴، $3x-1$ جملات متوالی یک دنباله هندسی باشند، مقدار x را بیابید.	۱/۲۵	
۵	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $3 \tan^2 30^\circ + \sin 30^\circ \times \cot 45^\circ - 2 \cos^2 45^\circ =$	۱/۲۵	
۶	الف) در شکل رسم شده مقدار x را به دست آورید.  ب) مساحت مثلث را به دست آورید. 	۱	

نام و نام خانوادگی:				تاریخ امتحان: ۹۷/۱۰/۸		دنباله سوال امتحان درس: ریاضی ۱		رشته: تجربی و ریاضی					
۷	الف) مقایسه کنید.								۲				
$a) \sin 27^\circ \bigcirc \cos 63^\circ$ $b) \sin 100^\circ \bigcirc \cos 170^\circ$ ب) اگر $\cos \theta = \frac{3}{5}$، $270^\circ < \theta < 360^\circ$، مقدار $\tan \theta$ را بیابید. ج) درستی تساوی زیر را ثابت کنید. $\frac{2 \tan \theta}{1 + \tan^2 \theta} = 2 \sin \theta \cdot \cos \theta$													
۸	الف) عدد $\sqrt[3]{10}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟								۲				
ب) حاصل هر یک را به دست آورید. a) $\sqrt[3]{4} \times 2^{-0.5} =$ b) $\frac{1}{\sqrt[3]{x}-1} - \frac{1}{x-1} =$													
۹	الف) ریشه دوم عدد a و ریشه سوم عدد b از اعداد محور پایین را در جدول قرار دهید.								۲/۵				
<table><tr><td>ریشه دوم a</td><td>.....</td><td>ریشه سوم b</td><td>.....</td></tr></table> ب) حاصل را به دست آورید. $(3x-1)^3 =$ ج) چند جمله ای ها را تجزیه کنید. a) $y^4 - y =$ b) $3x^2 - 5x + 2 =$									ریشه دوم a		ریشه سوم b		
ریشه دوم a		ریشه سوم b											

نام و نام خانوادگی:		تاریخ امتحان: ۹۷/۱۰/۸		دنباله سوال امتحان درس: ریاضی ۱		رشته: تجربی و ریاضی	
۱۰	در هر مورد گزینه مناسب را انتخاب کنید.	۰/۵					
الف) عبارت $x^6 - 64y^6$ مضرب کدامیک از عبارات زیر <u>نمی</u> باشد؟ ب) چند تا از عبارات داده شده در جدول، <u>درست</u> هستند؟		$1)x - 2y$ $2)x^2 - 4xy + 4y^2$ $3)x^3 + 8y^3$ $4)x^2 + 2xy + 4y^2$					
		$\sqrt{(1-\sqrt{3})^2} = \sqrt{3} - 1$ $\sqrt[n]{ab} = \sqrt[n]{a} \times \sqrt[n]{b}$ $\sqrt[3]{(-5)^3} = (\sqrt[3]{-5})^3$ $\sqrt[5]{-\frac{2}{5}} > \sqrt[3]{-\frac{2}{5}}$					
		1) 0 2) 1 3) 2 4) 3					
۱۱	درستی یا نادرستی هر یک را با دلیل مشخص کنید.	۱					
الف) عدد $\frac{3}{5}$ ریشه معادله $5x^2 - 2x - 3 = 0$ می باشد. ب) معادله $2x^2 - x - 5 = 0$ دو ریشه حقیقی متمایز دارد.							
۱۲	معادلات زیر را حل کنید.	۲/۵					
		الف) $(1 - 3x)^2 = 1$					
		ب) $9x^2 + 12x + 4 = 0$					
		ج) $2x^2 - 7x + 3 = 0$					
۱۳	اگر عدد 1 یکی از ریشه های معادله $3x^2 + ax + 4 = 0$ باشد، ریشه دیگر معادله را به دست آورید.	۱/۵					
موفق و سربلند باشید							

