



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 سروش سر بزنید:

www.IDNovin.com

<https://telegram.me/irandaneshnovin>

http://sapp.ir/iran_danesh_novin

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



نماد و واحد و رابطه های فیزیک چهارم

رابطه های فصل صفرم

$R^2 = a^2 + b^2 + 2ab \cos \alpha$	برآیند دو بردار در حالت کلی
$R = a + b$	برآیند دو بردار هم جهت
$R = a - b $	برآیند دو بردار در خلاف جهت
$R = \sqrt{a^2 + b^2}$	برآیند دو بردار عمود بر هم
$R = 2a \cos \frac{\alpha}{2}$	برآیند دو بردار هم اندازه
$R^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \theta$	تفاضل دو بردار در حالت کلی
$R = a - b $	تفاضل دو بردار هم جهت
$R = a + b$	تفاضل دو بردار در خلاف جهت
$R = \sqrt{a^2 + b^2}$	تفاضل دو بردار عمود بر هم
$R = 2a \sin \frac{\alpha}{2}$	تفاضل دو بردار هم اندازه
$\begin{cases} a = \sqrt{a_x^2 + a_y^2} \\ \tan \alpha = \frac{a_y}{a_x} \end{cases}$	برآیند مولفه های یک بردار
$\vec{a} \pm \vec{b} = (a_x \pm b_x)\vec{i} + (a_y \pm b_y)\vec{j}$	برآیند و تفاضل دو بردار بر حسب مولفه های آن ها
$\frac{F_1}{\sin \alpha} = \frac{F_2}{\sin \beta} = \frac{F_3}{\sin \gamma}$	قانون سینوس ها

نمادها و واحد های فصل اول

نماد واحد	واحد	نماد	کمیت
m	متر	$\vec{\Delta r}, \Delta x, \Delta y$	جا به جایی
m	متر	\vec{r}_2, x_2, y_2	مکان ثانویه
m	متر	\vec{r}_1, x_1, y_1	مکان اولیه
$\frac{m}{s}$	$\frac{\text{متر}}{\text{ثانیه}}$	\bar{v}	سرعت متوسط
s	ثانیه	t	زمان
$\frac{m}{s^2}$	$\frac{\text{متر}}{\text{مجذورثانیه}}$	\bar{a}	شتاب متوسط
m	متر	y_0, x_0	مکان اولیه
$\frac{m}{s}$	$\frac{\text{متر}}{\text{ثانیه}}$	v	سرعت
$\frac{m}{s}$	$\frac{\text{متر}}{\text{ثانیه}}$	v_0	سرعت اولیه
$\frac{m}{s^2}$	$\frac{\text{متر}}{\text{مجذورثانیه}}$	a	شتاب
$\frac{m}{s^2}$	$\frac{\text{متر}}{\text{مجذورثانیه}}$	g	شتاب گرانشی زمین
m	متر	R	برد پرتابه
m	متر	H	نقطه ی اوج پرتابه

رابطه های فصل اول

$\vec{\Delta r} = \vec{r}_2 - \vec{r}_1, \Delta x = x_2 - x_1, \Delta y = y_2 - y_1$	رابطه ی جا بجایی
$\bar{v} = \frac{\Delta x}{\Delta t}$	رابطه ی سرعت متوسط
$v = \frac{dx}{dt}$	رابطه ی سرعت لحظه ای
$\bar{a} = \frac{\Delta v}{\Delta t}$	رابطه ی شتاب متوسط
$a = \frac{dv}{dt}, a = \frac{d^2x}{dt^2}$	رابطه ی شتاب لحظه ای
$x = Vt + x_0$	معادله ی مکان - زمان در حرکت یکنواخت
$V = at + V_0$	معادله ی سرعت - زمان در حرکت شتاب ثابت
$x = \frac{1}{2}at^2 + V_0t + x_0$	معادله ی مکان - زمان در حرکت شتاب ثابت
$V^2 - V_0^2 = 2a\Delta x$	معادله ی مستقل از زمان در حرکت شتاب ثابت
$\bar{v} = \frac{V + V_0}{2}$	رابطه ی سرعت متوسط در حرکت شتاب ثابت
$\Delta x = \frac{V + V_0}{2} \Delta t$	جا به جایی در بازه زمانی Δt در حرکت شتاب ثابت
$\bar{v} = \frac{1}{2}at + V_0$	رابطه ی سرعت متوسط با شتاب در حرکت شتاب ثابت
$\Delta x = \frac{1}{2}a(\tau n - 1) + V_0$	رابطه ی جا به جایی در ثانیه ی n ام در حرکت شتاب ثابت
$\Delta x = \frac{1}{2}an(\tau t - n) + nV_0$	رابطه ی جا به جایی در n ثانیه ی آخر در حرکت شتاب ثابت
$V = -gt + V_0$	معادله ی سرعت - زمان در حرکت شتاب ثابت
$y = -\frac{1}{2}gt^2 + V_0t + y_0$	معادله ی مکان - زمان در حرکت شتاب ثابت

$V^{\gamma} - V_0^{\gamma} = -\gamma g \Delta y$	معادله ی مستقل از زمان در حرکت شتاب ثابت
$\vec{r} = x\vec{i} + y\vec{j}$	بردار مکان در دو بعد
$\vec{\Delta r} = (\Delta x)\vec{i} + (\Delta y)\vec{j}$	بردار جا به جایی در دو بعد
$\vec{V} = \frac{\Delta \vec{r}}{\Delta t}$ $\vec{V} = (\bar{V}_x)\vec{i} + (\bar{V}_y)\vec{j}$ $\bar{V}_x = \frac{\Delta x}{\Delta t} , \quad \bar{V}_y = \frac{\Delta y}{\Delta t}$	بردار سرعت متوسط در دو بعد
$\vec{V} = \frac{d\vec{r}}{dt}$ $\vec{V} = (V_x)\vec{i} + (V_y)\vec{j}$ $V_x = \frac{dx}{dt} , \quad V_y = \frac{dy}{dt}$	بردار سرعت لحظه ای در دو بعد
$\vec{a} = \frac{\Delta \vec{V}}{\Delta t}$ $\vec{a} = (\bar{a}_x)\vec{i} + (\bar{a}_y)\vec{j}$ $\bar{a}_x = \frac{\Delta V_x}{\Delta t} , \quad \bar{a}_y = \frac{\Delta V_y}{\Delta t}$	بردار شتاب متوسط در دو بعد
$\vec{a} = \frac{d\vec{V}}{dt}$ $\vec{a} = (a_x)\vec{i} + (a_y)\vec{j}$ $a_x = \frac{dV_x}{dt} , \quad a_y = \frac{dV_y}{dt}$	بردار شتاب لحظه ای در دو بعد
$y = -\frac{gx^{\gamma}}{\gamma V_0^{\gamma} \cos^{\gamma} \alpha} + x \tan \alpha$	معادله ی مسیر پرتابه
$R = \frac{V_0^{\gamma} \sin \gamma \alpha}{g}$	برد پرتابه
$H = \frac{V_0^{\gamma} \sin^{\gamma} \alpha}{\gamma g}$	نقطه ی اوج پرتابه

نمادها و واحد های فصل دوم قسمت اول

نماد واحد	واحد	نماد	کمیت
N	نیوتن	F	نیرو
Kg	کیلوگرم	m	جرم
$\frac{N}{Kg}$	$\frac{\text{نیوتن}}{\text{کیلوگرم}}$	K	ثابت فنر
N	نیوتن	f_k	نیروی اصطکاک جنبشی
	ندارد	μ_k	ضریب اصطکاک جنبشی
N	نیوتن	f_{smax}	نیروی اصطکاک ایستایی در آستانه ی حرکت
	ندارد	μ_s	ضریب اصطکاک ایستایی
N	نیوتن	N	نیروی عمودی تکیه گاه
$\frac{m}{s^2}$	$\frac{\text{متر}}{\text{مجدورثانیه}}$	a	شتاب
$\frac{Nm^2}{Kg^2}$	$\frac{\text{مجدور متر مربع} \cdot \text{نیوتن}}{\text{مجدور کیلوگرم}}$	$G = 6/67 \times 10^{-11}$	ثابت گرانش جهانی
N	نیوتن	W	نیروی وزن
$Kg \cdot \frac{m}{s}$	$\frac{\text{کیلوگرم} \cdot \text{متر}}{\text{ثانیه}}$	P	تکانه
N	نیوتن	R	نیروی واکنش سطح

رابطه های فصل دوم قسمت اول

$\vec{F} = m\vec{a}$	قانون دوم نیوتن
$F = K\Delta x$	رابطه ی هوک
$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$	قانون گرانش نیوتن
$W = mg$	نیروی وزن
$f_k = \mu_k N$	نیروی اصطکاک جنبشی
$f_{smax} = \mu_s N$	نیروی اصطکاک ایستایی در آستانه ی حرکت
$R = \sqrt{N^2 + f_s^2} \quad , \quad R = \sqrt{N^2 + f_k^2}$	نیروی واکنش سطح
$\vec{P} = m\vec{V}$	تکانه
ضربه = $\vec{F}\Delta t$	ضربه
ضربه = $\Delta\vec{P}$	

نمادها و واحد های فصل دوم قسمت دوم

نماد واحد	واحد	نماد	کمیت
s	ثانیه	T	دوره
$\frac{1}{s}$	$\frac{1}{\text{ثانیه}}$	f	بسامد (فرکانس)
$\frac{rad}{s}$	$\frac{\text{رادیان}}{\text{ثانیه}}$	$\bar{\omega}$	سرعت زاویه ای متوسط
$\frac{rad}{s}$	$\frac{\text{رادیان}}{\text{ثانیه}}$	ω	سرعت زاویه ای لحظه ای
$\frac{m}{s^2}$	$\frac{\text{متر}}{\text{مجدور ثانیه}}$	a	شتاب
$\frac{m}{s}$	$\frac{\text{متر}}{\text{ثانیه}}$	V	سرعت خطی
Kg	کیلوگرم	m	جرم
m	متر	R	شعاع دایره



موسسه ایران دانش نوین

رویای خودت شو...



@IranDaneshNovin



@Iran_Danesh_Novin

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

www.IDNovin.com

<https://telegram.me/irandaneshnovin>

http://sapp.ir/iran_danesh_novin

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

رابطه های فصل دوم قسمت دوم

$T = \frac{1}{f}$	رابطه ی دوره با بسامد
$\bar{\omega} = \frac{\Delta\theta}{\Delta t}$	سرعت زاویه ای متوسط
$\omega = \frac{d\theta}{dt}$	سرعت زاویه ای متوسط
$V = R\omega$	رابطه ی سرعت خطی با سرعت زاویه ای
$a = \frac{V^2}{R}, a = R\omega^2$	رابطه ی شتاب مرکزگرا
$F = m\frac{V^2}{R}, F = mR\omega^2$	رابطه ی نیروی مرکزگرا

نمادها و واحد های فصل سوم

نماد واحد	واحد	نماد	کمیت
m	متر	x	مکان
m	متر	A	دامنه
s	ثانیه	t	زمان
$\frac{rad}{s}$	$\frac{\text{رادیان}}{\text{ثانیه}}$	ω	بسامد زاویه ای
s	ثانیه	T	دوره
$\frac{1}{s}$	$\frac{1}{\text{ثانیه}}$	f	فرکانس
rad	رادیان	φ_1	فاز اولیه
rad	رادیان	φ_2	فاز ثانویه
$\frac{m}{s}$	$\frac{\text{متر}}{\text{ثانیه}}$	V_{max}	سرعت بیشینه
$\frac{m}{s^2}$	$\frac{\text{متر}}{\text{مجذور ثانیه}}$	a_{max}	سرعت شتاب
m	متر	d	افزایش طول وزنه - فنر در راستای قائم
m	متر	l	طول آونگ

رابطه های فصل سوم

$x = A \sin(\omega t)$	معادله ی مکان - زمان نوسانگر
$\omega = \sqrt{\frac{k}{m}}$	بسامد زاویه ای
$\omega = \frac{2\pi}{T}, \omega = 2\pi f$	رابطه ی بسامد زاویه با دوره و بسامد
$\varphi_2 - \varphi_1 = 2n\pi$	اختلاف فاز دو نوسانگر هم فاز
$\varphi_2 - \varphi_1 = (2n - 1)\pi$	اختلاف فاز دو نوسانگر در فاز مخالف
$V = V_{max} \cos(\omega t)$	معادله ی سرعت - زمان نوسانگر
$V_{max} = A\omega$	سرعت بیشینه
$V = \pm \omega \sqrt{A^2 - x^2}$	معادله ی سرعت - مکان
$a = -a_{max} \sin(\omega t)$	معادله ی شتاب - زمان نوسانگر
$a_{max} = A\omega^2$	شتاب بیشینه
$a = -\omega^2 x$	معادله ی شتاب - مکان
$U_e = \frac{1}{2} m \omega^2 A^2 \sin^2(\omega t)$	انرژی پتانسیل کشسانی نوسانگر
$K = \frac{1}{2} m \omega^2 A^2 \cos^2(\omega t)$	انرژی جنبشی نوسانگر
$E = \frac{1}{2} m \omega^2 A^2$	انرژی مکانیکی نوسانگر
$\omega = \sqrt{\frac{g}{l}}$	بسامد زاویه ی آونگ

نمادها و واحد های فصل چهارم

نماد واحد	واحد	نماد	کمیت
$\frac{m}{s}$	$\frac{\text{متر}}{\text{ثانیه}}$	V	سرعت
N	نیوتن	F	نیرو کشش طناب
$\frac{Kg}{m}$	$\frac{\text{کیلوگرم}}{\text{متر}}$	μ	جرم واحد طول
m	متر	L	طول طناب
m	متر	Δx	فاصله ی دو نقطه
m	متر	λ	طول موج
s	ثانیه	T	دوره
$\frac{1}{s}$	$\frac{1}{\text{ثانیه}}$	f	بسامد
$\frac{rad}{s}$	$\frac{\text{رادیان}}{\text{ثانیه}}$	ω	بسامد زاویه ای
rad	رادیان	φ_1	فاز اولیه
rad	رادیان	φ_2	فاز ثانویه
$\frac{rad}{m}$	$\frac{\text{رادیان}}{\text{متر}}$	K	عدد موج

رابطه های فصل چهارم

$V = \sqrt{\frac{F}{\mu}}$	سرعت موج عرضی در طناب
$\mu = \frac{m}{L}$	جرم واحد طول
$\Delta x = \nu n \frac{\lambda}{\nu}$	فاصله ی دو نقطه ی هم فاز
$\Delta x = (\nu n - 1) \frac{\lambda}{\nu}$	فاصله ی دو نقطه ی در فاز مقابل
$\lambda = VT$	رابطه طول موج با دوره
$\lambda = \frac{V}{f}$	رابطه طول موج با بسامد
$u_{xy} = A \sin(\omega t \mp Kx)$	تابع موج
$\omega = \frac{\Delta\varphi}{\Delta t}$	بسامد زاویه ای
$\varphi_2 - \varphi_1 = \nu n\pi$	اختلاف فاز دو نقطه ی هم فاز
$\varphi_2 - \varphi_1 = (\nu n - 1)\pi$	اختلاف فاز دو نقطه در فاز مخالف
$K = \frac{\nu\pi}{\lambda} \quad , \quad K = \frac{\omega}{V} \quad , \quad K = \left \frac{\Delta\varphi}{\Delta x} \right $	عدد موج

نمادها و واحد های فصل پنجم

نماد واحد	واحد	نماد	کمیت
J	ژول	E	انرژی موج
W	وات	\bar{P}	توان متوسط موج
Kg	کیلوگرم	m	جرم طناب
Hz	هرتز	f	بسامد
m	متر	A	دامنه
$\frac{Kg}{m}$	$\frac{\text{کیلوگرم}}{\text{متر}}$	μ	جرم واحد طول
$\frac{m}{s}$	$\frac{\text{متر}}{\text{ثانیه}}$	V	سرعت
rad	رادیان	$\Delta\varphi$	اختلاف فاز
m	متر	λ	طول موج
s	ثانیه	T	دوره
	ندارد	γ	ضریب اتمیسیته
s	ثانیه	t	زمان

$\frac{J}{mol \cdot K}$	$\frac{\text{ژول}}{\text{مول} \cdot \text{کلوین}}$	$R = 8.314 \frac{J}{mol \cdot K}$	ثابت گازها
$\frac{Kg}{mol}$	$\frac{\text{کیلوگرم}}{\text{مول}}$	M	جرم مولکولی
$\frac{W}{m^2}$	$\frac{\text{وات}}{\text{مترمربع}}$	I	شدت صوت
$\frac{W}{m^2}$	$\frac{\text{وات}}{\text{مترمربع}}$	$I_0 = 10^{-12} \frac{W}{m^2}$	شدت صوت مبنا
db	دسی بل	β	تراز شدت صوت

رابطه های فصل پنجم

$E = 2\pi^2 m f^2 A^2$	رابطه ی انرژی موج
$\bar{P} = \nu \pi^2 f^2 A^2 \mu V$	رابطه ی توان متوسط موج
$\frac{A_2}{A_1} = \frac{r_1}{r_2}$	رابطه ی دامنه ی نوسان با فاصله ی از چشمه
$\Delta\varphi = (2n - 1)\pi$	اختلاف فاز دو نقطه در گره
$\Delta\varphi = 2n\pi$	اختلاف فاز دو نقطه در شکم
$L = n \frac{\lambda_n}{2}$ $f_n = \frac{nV}{2L}$	روابط طناب دو سر ثابت و لوله صوتی باز
$V = \sqrt{\frac{\gamma RT}{M}}$	رابطه ی سرعت صوت
$L = (2n - 1) \frac{\lambda_{(2n-1)}}{4}$ $f_{(2n-1)} = (2n - 1) \frac{V}{4L}$	روابط لوله صوتی بسته
$I = \frac{P}{A} \quad , \quad I = \frac{E}{At}$	روابط شدت صوت
$\frac{I_2}{I_1} = \left(\frac{r_1}{r_2}\right)^2$	رابطه ی شدت صوت با فاصله از چشمه
$\beta = 10 \cdot \log \frac{I}{I_0}$	رابطه ی تراز شدت صوت
$f_o = \frac{V - V_o}{V - V_s} f_s$	اثر دوپلر

نمادها و واحد های فصل ششم

نماد واحد	واحد	نماد	کمیت
$\frac{m}{s}$	متر ثانیه	$C = 3 \times 10^8 \frac{m}{s}$	سرعت نور در خلاء
$\frac{C^2}{Nm^2}$	کولن مربع نیوتن متر مربع	$\epsilon_0 = 8/85 \times 10^{-12} \frac{C^2}{Nm^2}$	ضریب گذردهی الکتریکی در خلا
$\frac{T \cdot m}{A}$	تسلا . متر آمپر	$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{T \cdot m}{A}$	تراوایی مغناطیسی در خلا
m	متر	λ	طول موج
Hz	هرتز	f	بسامد
m	متر	d_1	فاصله ی از شکاف اول
m	متر	d_2	فاصله از شکاف دوم
	ندارد	n	شماره ی نوار روشن
	ندارد	m	شماره ی نوار تاریک
m	متر	X	فاصله ی نقطه از نوار مرکزی
m	متر	a	فاصله ی دو شکاف
m	متر	D	فاصله ی پرده از شکاف ها



موسسه ایران دانش نوین

رویای خودت شو...



@IranDaneshNovin



@Iran_Danesh_Novin

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

www.IDNovin.com

<https://telegram.me/irandaneshnovin>

http://sapp.ir/iran_danesh_novin

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

رابطه های فصل ششم

$C = \frac{1}{\sqrt{\epsilon_0 \mu_0}}$	رابطه ی ماکسول
$c = \lambda f$	رابطه ی سرعت
$d_r - d_1 = \pm 2n \frac{\lambda}{2}$	اختلاف راه در تداخل سازنده
$d_r - d_1 = \pm 2(m - 1) \frac{\lambda}{2}$	اختلاف راه در تداخل ویرانگر
$\lambda = \frac{Xa}{nD}$	رابطه ی طول موج با استفاده از نوار روشن
$\lambda = \frac{2Xa}{(2m - 1)D}$	رابطه ی طول موج با استفاده از نوار روشن

نمادها و واحد های فصل هفتم

نماد واحد	واحد	نماد	کمیت
$\frac{W}{m^2}$	وات مترمربع	I	شدت تابشی
W	وات	P	توان تابشی
m^2	مترمربع	A	سطح تابش
m	متر	λ	طول موج
s	ثانیه	T	دوره
J	ژول	E	انرژی
		n	شماره تراز
$J.s$	ژول . ثانیه	$h = 6.63 \times 10^{-34} J.s$	ثابت پلانک
Hz	هرتز	f	بسامد
J	ژول	$K_{\text{بیشینه}}$	انرژی جنبشی بیشینه
J	ژول	W_0	تابع کار
V	ولت	V_0	ولتاژ قطع
Hz	هرتز	f_0	بسامد قطع
$(nm)^{-1}$	$\frac{1}{\text{نانومتر}}$	$R_H = 0.0109(nm)^{-1}$	ثابت ریذبرگ
m	متر	r	فاصله ی الکترون از هسته
J	ژول	U	انرژی پتانسیل الکتریکی

C	کولن	q	بار الکتریکی
$\frac{Nm^2}{C^2}$	$\frac{\text{نیوتن مترمربع}}{\text{کولن به توان به دو}}$	$K = 9 \times 10^9$	ثابت کولن
m	متر	r_n	شعاع تراز مانای n ام
m	متر	a_0	شعاع بور
C	کولن	e	بارالکتریکی الکترون
J	ژول	E_n	انرژی تراز مانای n ام
J	ژول	$E_R = 2/17 \times 10^{-18} J$	انرژی یک ریدبرگ

رابطه های فصل هفتم

$I = \frac{P}{A}$	رابطه ی شدت تابشی
$\lambda_{max} \cdot T = 2/9 \times 10^{-3} m \cdot K$	رابطه ی دما با طول موج بیشترین تابندگی
$E = hf$	انرژی فوتون
$K_{\text{بیشینه}} = hf - W_0$ $eV_0 = hf - W_0$	روابط فوتوالکتریک
$f_0 = \frac{W_0}{h}$	رابطه ی بسامد قطع
$\frac{1}{\lambda} = R_H \left(\frac{1}{n^2} - \frac{1}{n'^2} \right)$	رابطه ی ریذبرگ - بالمر
$E = -\frac{Ke^2}{2r}$	انرژی کل الکترون
$U = k \frac{q}{r}$	انرژی پتانسیل الکتریکی
$r_n = a_0 n^2$	رابطه ی شعاع تراز n ام
$a_0 = \frac{h^2}{4\pi^2 m K e^2}$	رابطه ی شعاع بور
$E_n = -\frac{E_R}{n^2}$	رابطه ی انرژی تراز n ام

نمادها و واحد های فصل هشتم

نماد واحد	واحد	نماد	کمیت
	ندارد	N	عدد نوترونی
	ندارد	Z	عدد اتمی
	ندارد	A	عدد جرمی
J	ژول	E	انرژی
Kg	کیلوگرم	m	جرم
$\frac{m}{s}$	متر ثانیه	$C = 3 \times 10^8$	سرعت نور
J	ژول	B	انرژی بستگی
Kg	کیلوگرم	Δm	اختلاف جرم
Kg	کیلوگرم	$M_p = 1/67 \times 10^{-27}$	جرم پروتون
Kg	کیلوگرم	$M_n = 1/68 \times 10^{-27}$	جرم نوترون
Kg	کیلوگرم	M_X	جرم هسته
Kg	کیلوگرم	m_X	جرم یک اتم
Kg	کیلوگرم	$M_e = 9/1 \times 10^{-31}$	جرم الکترون
	ندارد	N	تعداد هسته
	ندارد	N_0	تعداد هسته ی باقی مانده
s	ثانیه	n	تعداد نیمه عمر
s	ثانیه	$T_{\frac{1}{2}}$	نیمه عمر

رابطه های فصل هشتم

$A = Z + N$	رابطه ی عدد جرمی
$E = mc^2$	رابطه ی انیشتین
$B = \Delta mc^2$	رابطه ی انرژی بستگی هسته
$\Delta m = ZM_P + NM_N - M_X$	اختلاف جرم
$M_X = m_X - ZM_e$	رابطه ی جرم هسته
$m_X = \frac{M}{N_A}, N_A = 6/02 \times 10^{23}$	رابطه ی جرم یک اتم
${}^A_ZX \rightarrow {}^A_{Z-1}Y + {}^4_2\alpha$	رابطه ی واپاشی آلفا
${}^A_ZX \rightarrow {}^A_{Z+1}Y + {}^0_{-1}e^-$	رابطه ی واپاشی بتا منفی
${}^A_ZX \rightarrow {}^A_{Z-1}Y + {}^0_{+1}e^+$	رابطه ی واپاشی بتا مثبت
${}^A_ZX^* \rightarrow {}^A_ZX + \gamma$	رابطه ی واپاشی گاما
$N = \frac{N_0}{2^n}$ $n = \frac{t}{T_{1/2}}$	رابطه ی نیمه عمر
${}^1_0n + {}^{235}_{92}U \rightarrow {}^{236}_{92}U^* \rightarrow {}^{142}_{56}Ba + {}^{91}_{36}Kr + 3({}^1_0n) + 200Mev$	معادله ی واپاشی اورانیم
${}^{238}_{92}U + {}^1_0n \rightarrow {}^{239}_{92}U^* \rightarrow {}^0_{-1}\beta + {}^{239}_{93}Np \rightarrow {}^{239}_{94}Pu + {}^0_{-1}\beta$	معادله ی تولید پلوتونیم



موسسه ایران دانش نوین

رویای خودت شو...



@IranDaneshNovin



@Iran_Danesh_Novin

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

www.IDNovin.com

<https://telegram.me/irandaneshnovin>

http://sapp.ir/iran_danesh_novin

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