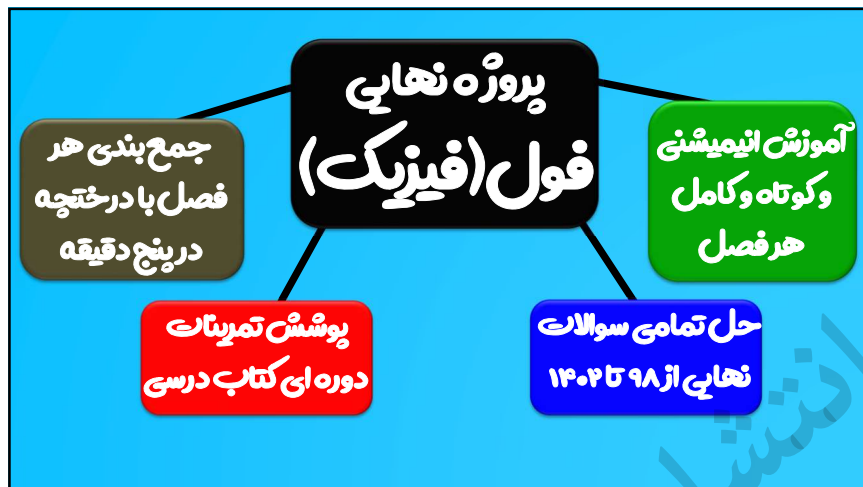


با فولیتو، فولی تو

درس نامه نهایی فول دوازدهم



اهمیت کدوم فصل بیشتره؟		بارم بندی فیزیک دوازدهم تجربی	
فصل اول	۴ نمره	فصل دوم	۴/۲۵ نمره
فصل سوم	۶/۷۵ نمره	فصل چهارم	۵ نمره

نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو فقط برای امتحان نوبت اول رایگان میباید

برای امتحان نوبت دوم میتونید از مشاورین سایت رسمی فولیتو دوره کامل نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو رو تهیه و خریداری کنید

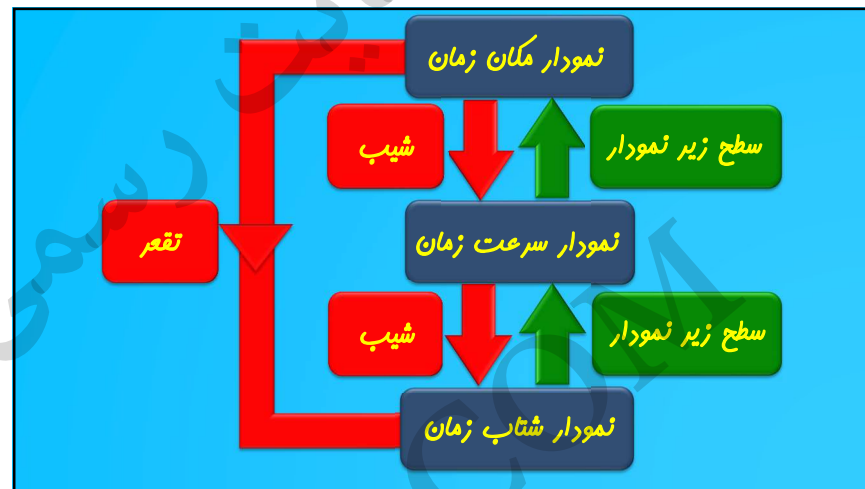
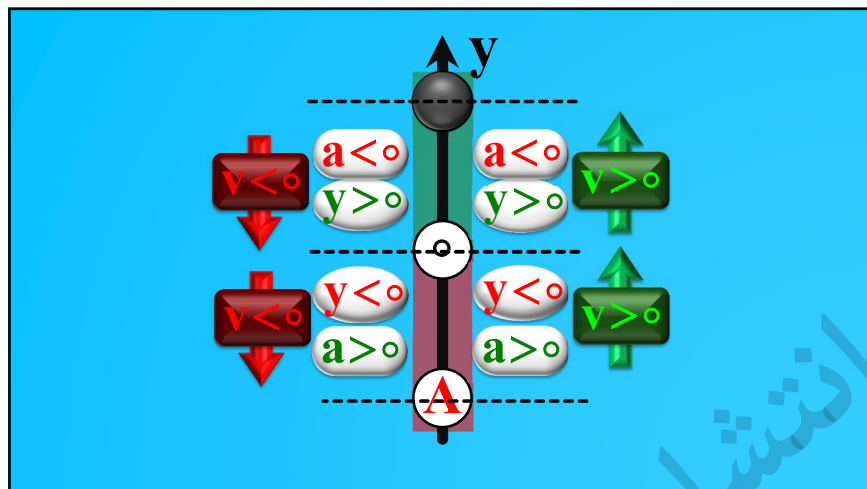
سایت رسمی فولیتو www.fullito.com & fullito.org

اهمیت کدوم فصل بیشتره؟		بارم بندی فیزیک دوازدهم ریاضی	
فصل اول	۳/۷۵ نمره	فصل دوم	۴ نمره
فصل سوم	۳/۷۵ نمره	فصل چهارم	۳/۲۵ نمره
فصل پنجم	۲/۷۵ نمره	فصل ششم	۲/۵ نمره



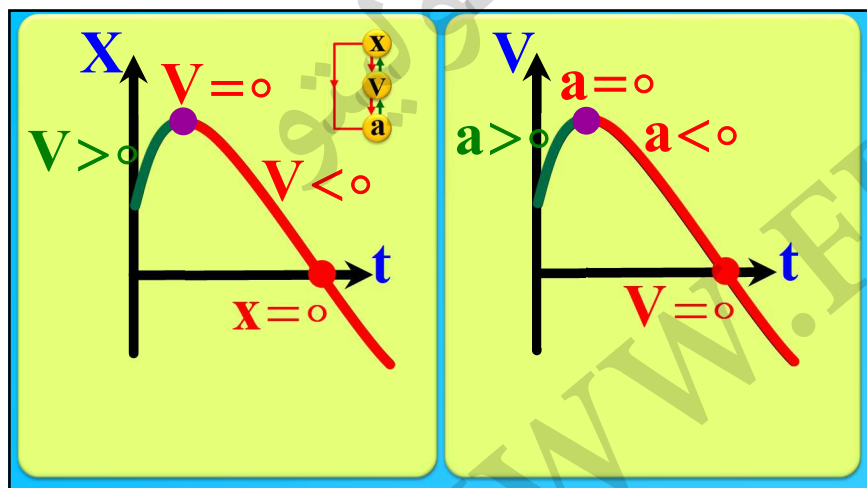
با فولیتو، فولی تو

درس نامه نهایی فول دوازدهم



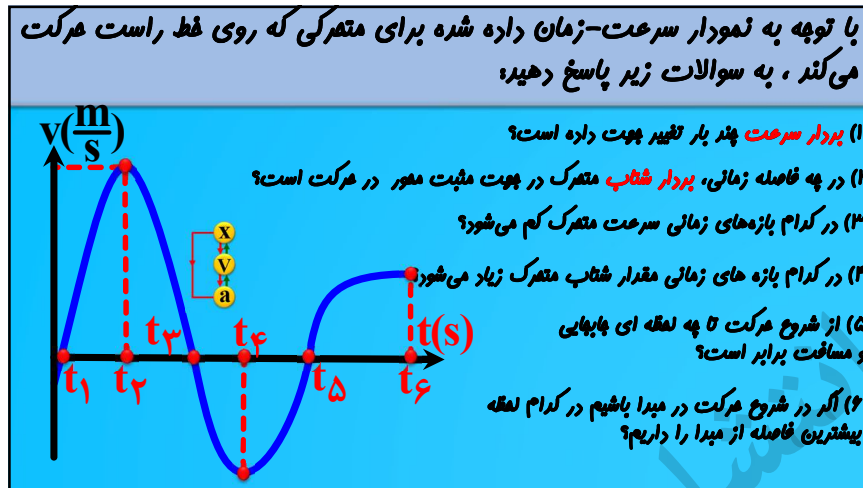
نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو فقط برای امتحان نوبت اول رایگان میباید

برای امتحان نوبت دوم میتونید از مشاورین سایت رسمی فولیتو دوره کامل نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو رو تهیه و خریداری کنید

سایت رسمی فولیتو www.fullito.com & fullito.org

با فولیٹو، فولی تو

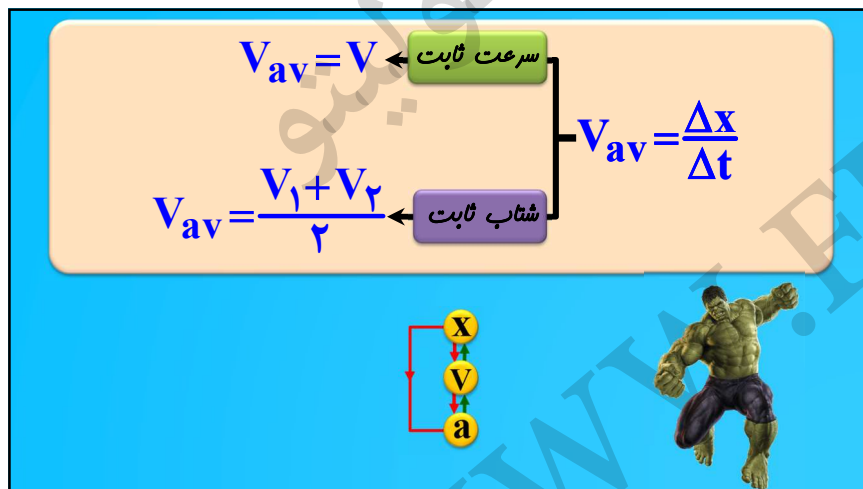
درس نامه نهایی فول دوازدهم



نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو فقط برای امتحان نوبت اول رایگان میبازد

برای امتحان نوبت دوم می‌توانید از مشاورین سایت رسمی فولیتو دوره کامل نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو رو تهیه و خریداری کنید

www.fullito.com & fullito.org **سایت رسمی فولیتو**

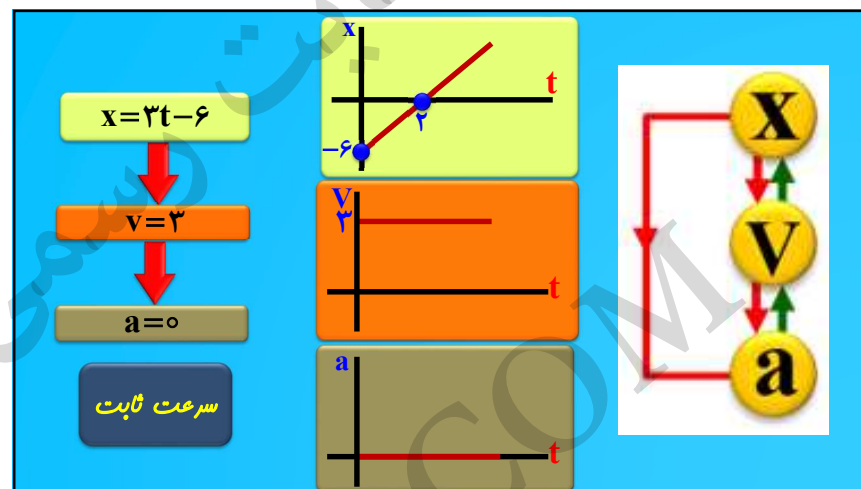


با فولیتو، فولی تو

$x=3$	$x=3t$	$x=3t^2-2t+3$	$x=3t^3-2t^2+3t+3$
$v=0$	$v=3$	$v=6t-2$	$v=9t^2-4t+3$
$a=0$	$a=0$	$a=6$	$a=18t-4$
ساکن	سرعت ثابت	شتاب ثابت	شتاب متغیر



درس نامه نهایی فول دوازدهم



نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو فقط برای امتحان نوبت اول رایگان میباید

برای امتحان نوبت دوم میتونید از مشاورین سایت رسمی فولیتو دوره کامل نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو رو تهیه و خریداری کنید

سایت رسمی فولیتو www.fullito.com & fullito.org

$$V = \frac{\Delta x}{\Delta t}$$

$$V = \frac{V_1 \times \Delta t_1 + V_2 \times \Delta t_2}{\Delta t_1 + \Delta t_2} = \frac{\frac{\Delta x_1}{V_1} + \frac{\Delta x_2}{V_2}}{\frac{\Delta x_1}{V_1} + \frac{\Delta x_2}{V_2}}$$

متحرکی $\frac{2}{5}$ مسیرش را با سرعت ۴ و بقیه را با سرعت ۶ پیموده است. سرعت متوسط آن چند متر بر ثانیه است؟

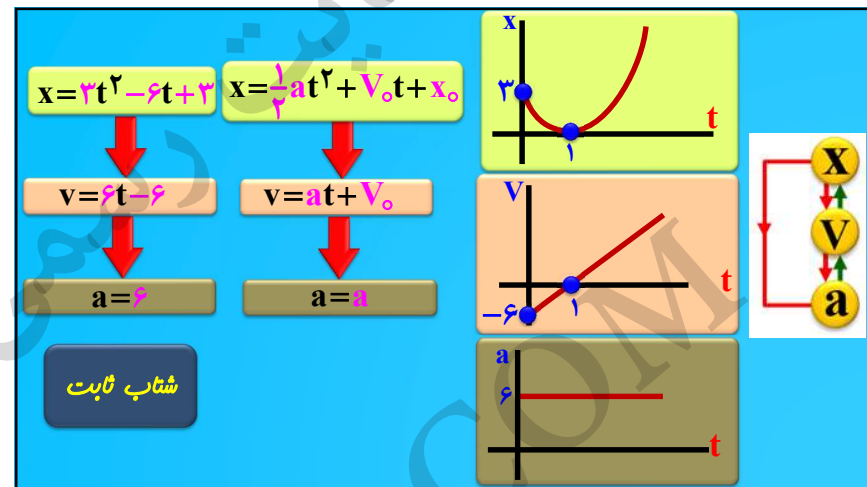
$$V_{av} = \frac{\Delta x_1 + \Delta x_2}{\Delta t_1 + \Delta t_2} = \frac{\frac{2}{5}x + \frac{3}{5}x}{\frac{2}{5}x + \frac{3}{5}x} = \frac{1}{\frac{2}{5} + \frac{3}{5}} = 5$$

با فولیتو، فولی تو

درس نامه نهایی فول دوازدهم

متحرکی $\frac{1}{2}$ زمان حرکتش را با سرعت ۴ و بقیه زمان را با سرعت ۶ پیموده است.
سرعت متوسط آن چند متر بر ثانیه است؟

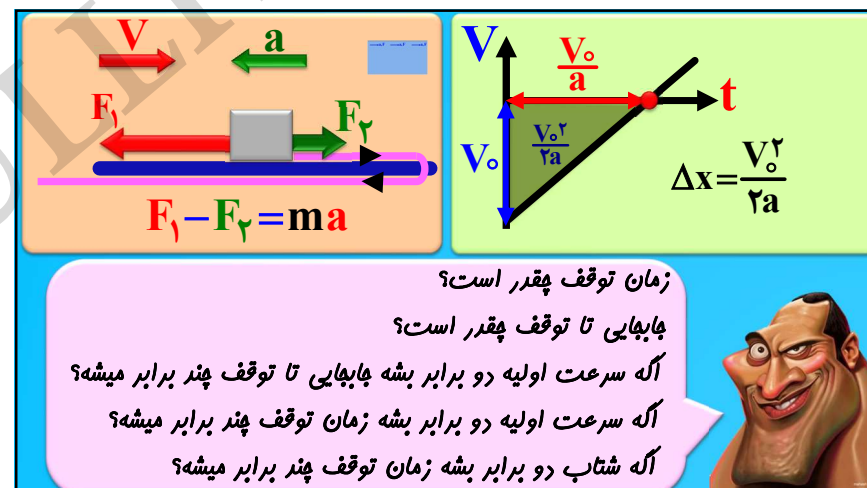
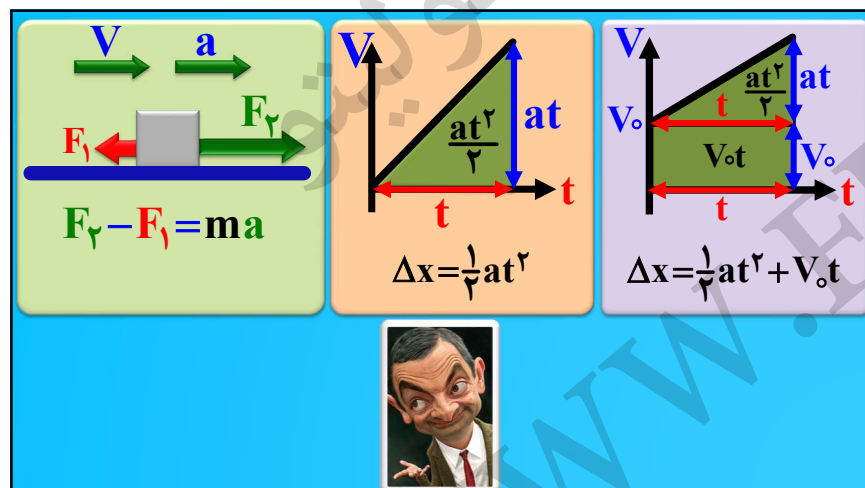
$$V_{av} = \frac{\Delta X_1 + \Delta X_2}{\Delta t_1 + \Delta t_2} = \frac{4 \times \frac{1}{2}t + 6 \times \frac{1}{2}t}{\frac{1}{2}t + \frac{1}{2}t} = \frac{26}{5} = 5.2$$



نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو فقط برای امتحان نوبت اول رایگان میبازد

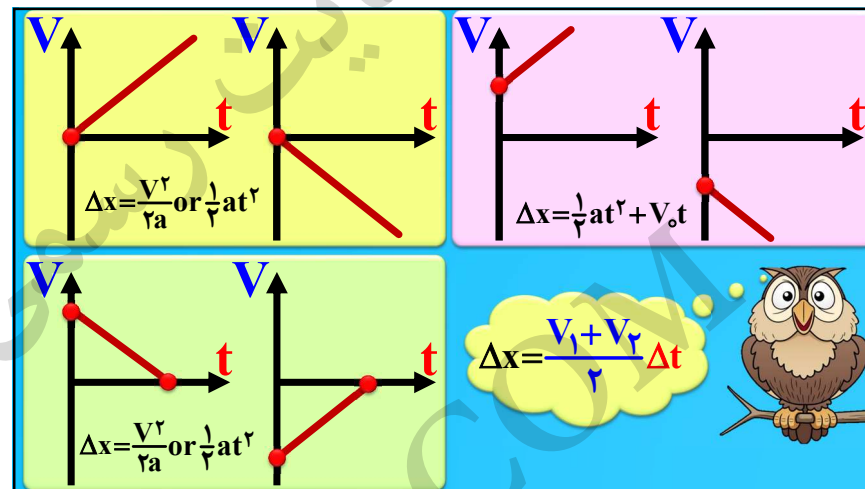
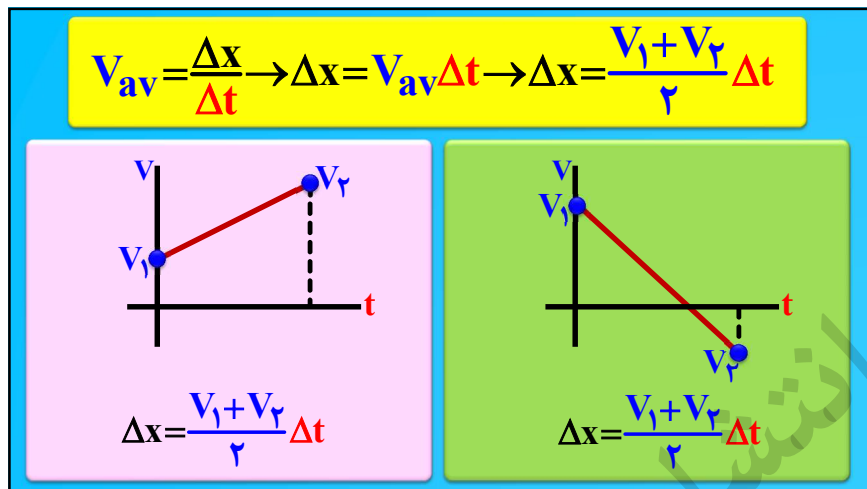
برای امتحان نوبت دوم میتونید از مشاورین سایت رسمی فولیتو دوره کامل نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو رو تهیه و خریداری کنید

سایت رسمی فولیتو www.fullito.com & fullito.org



با فولیتو، فولی تو

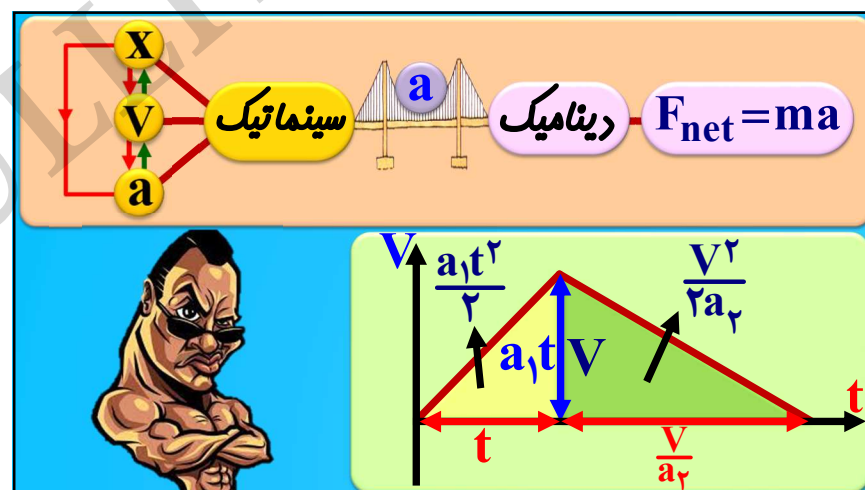
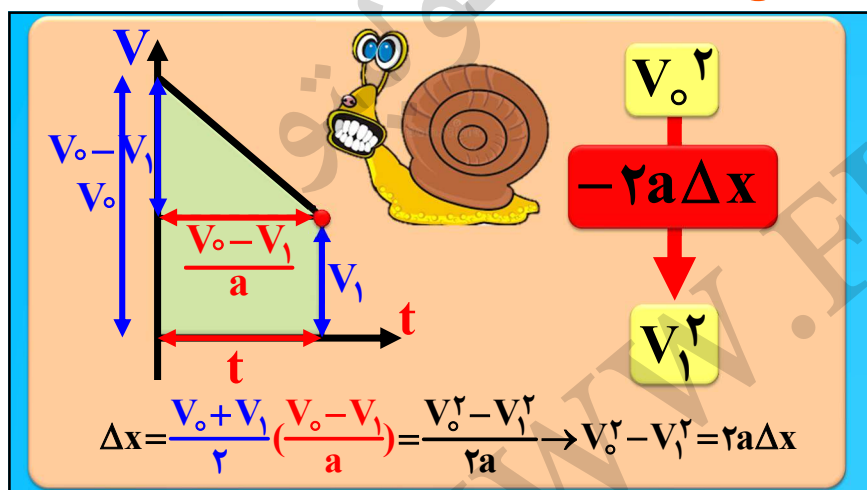
درس نامه نهایی فول دوازدهم



نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو فقط برای امتحان نوبت اول رایگان میباید

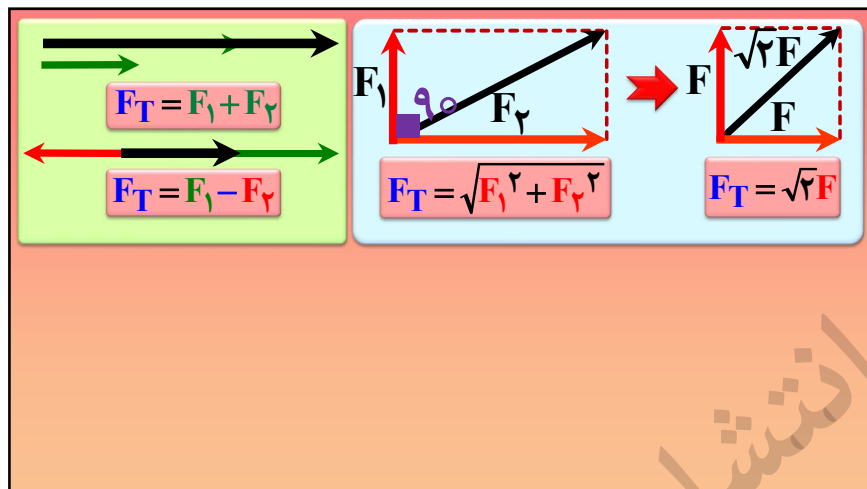
برای امتحان نوبت دوم میتونید از مشاورین سایت رسمی فولیتو دوره کامل نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو رو تهیه و خریداری کنید

سایت رسمی فولیتو www.fullito.com & fullito.org



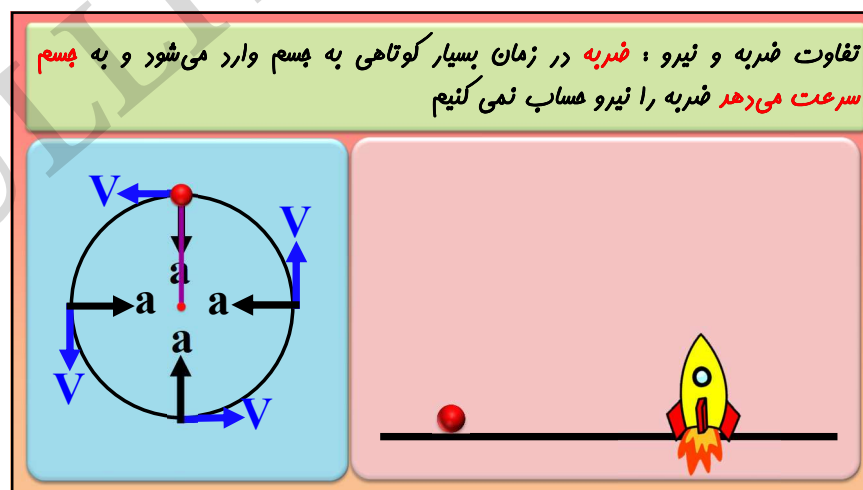
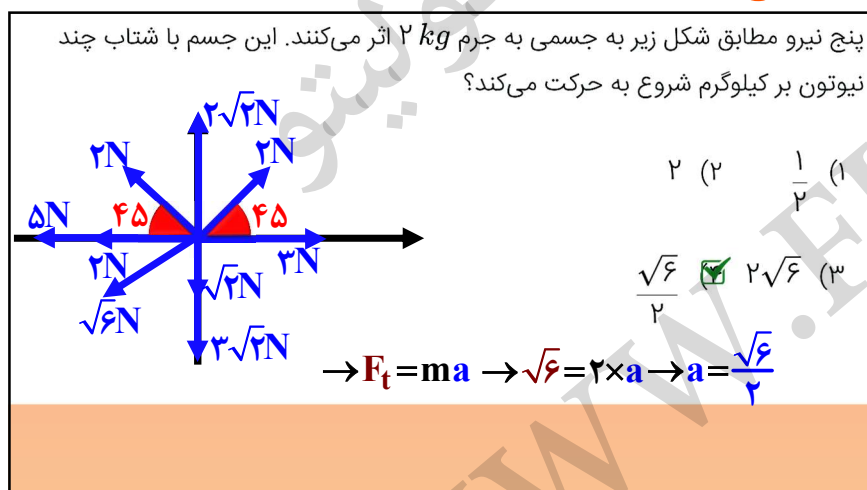
با فولیتو، فولی تو

درس نامه نهایی فول دوازدهم



نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو فقط برای امتحان نوبت اول رایگان میباشد

برای امتحان نوبت دوم میتونید از مشاورین سایت رسمی فولیتو دوره کامل نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو رو تهیه و خریداری کنید

سایت رسمی فولیتو www.fullito.com & fullito.org

با فولیتو، فولی تو

درس نامه نهایی فول دوازدهم

قانون اول نیوتون



به قانون اول نیوتون قانون لفتی هم میکن لفتی به پورایی همون پرمه و هر پی لفتی بیشتر تمایل برای حفظ حالت پیش تره

آه شتاب صفر باشه یا به حرکت ناگهانی انجام بشه توجیه به کمک لفتی و قانون اول نیوتون انجام میشه



اگر نخ را **تندر** بکشیم **نخ پایین** پاره می‌شود اگر **نخ را یواش** بکشیم **نخ بالا** پاره می‌شود

اگر ورق را **تندر** بکشیم سکه داخل لیوان می‌افتد؟





به نظر شما این فیلم واقعی؟

نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو فقط برای امتحان نوبت اول رایگان میبازد

برای امتحان نوبت دوم میتونید از مشاورین سایت رسمی فولیتو دوره کامل نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو رو تهیه و خریداری کنید

سایت رسمی فولیتو www.fullito.com & fullito.org

(۱) هوا - طناب

(۲) کره زمین - هوا - طناب ✓

(۳) کره زمین - طناب - دست

(۴) هوا - طناب - دست

کشش طناب ↑

وزن ↓

مقاومت هوا ↑



(۱) هوا - طناب

(۲) کره زمین - هوا - طناب

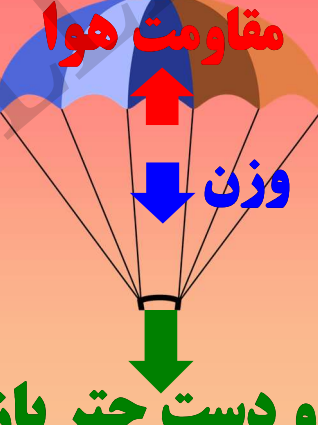
(۳) کره زمین - طناب - دست

(۴) هوا - زمین - دست ✓

مقاومت هوا ↑

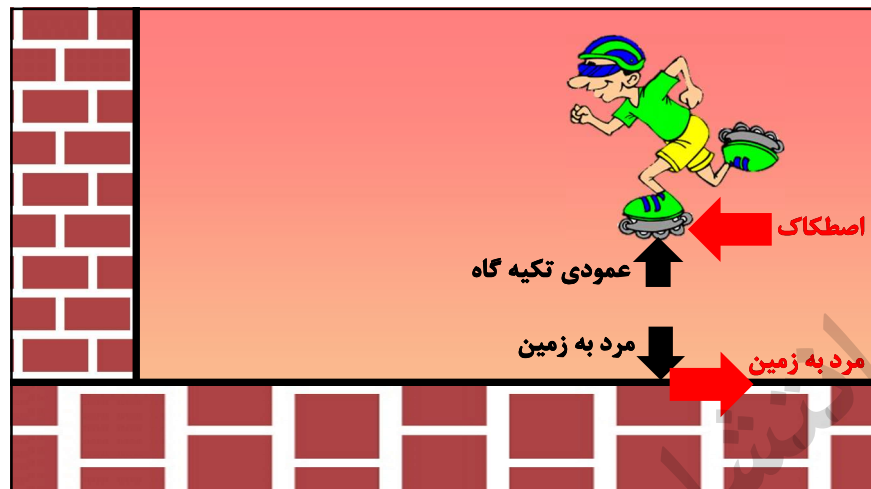
وزن ↓

بدن و دست چتر باز ↓



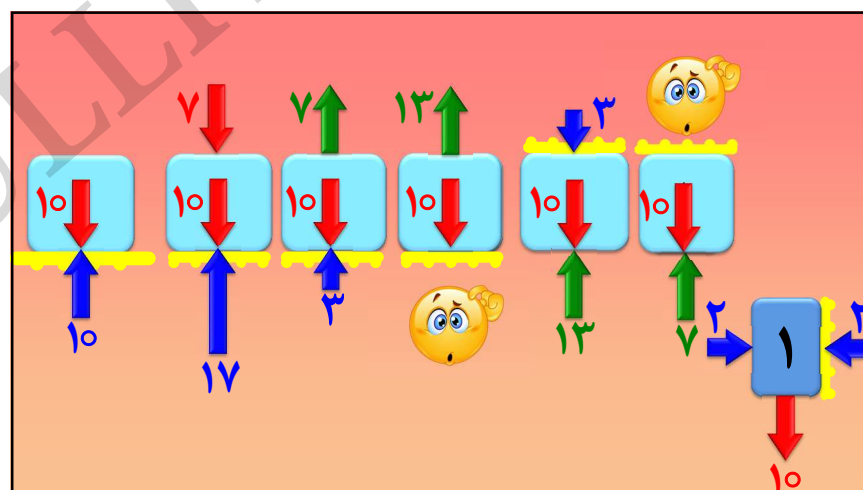
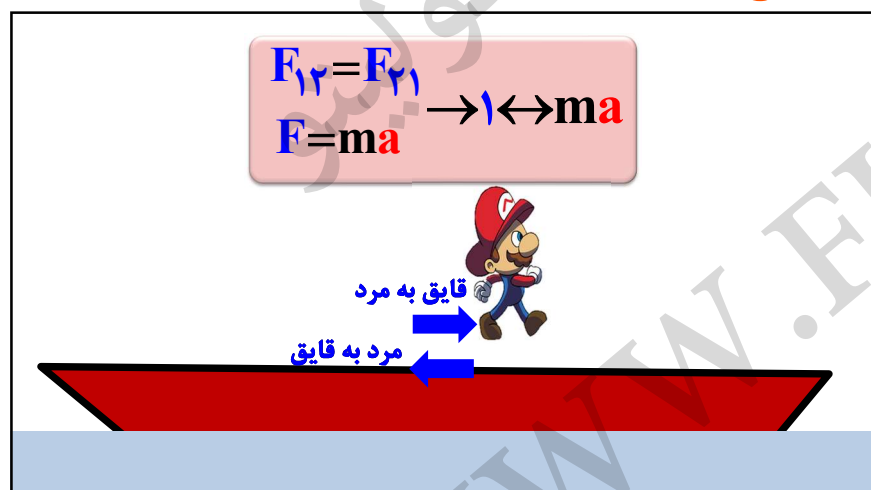
با فولیتو، فولی تو

درس نامه نهایی فول دوازدهم



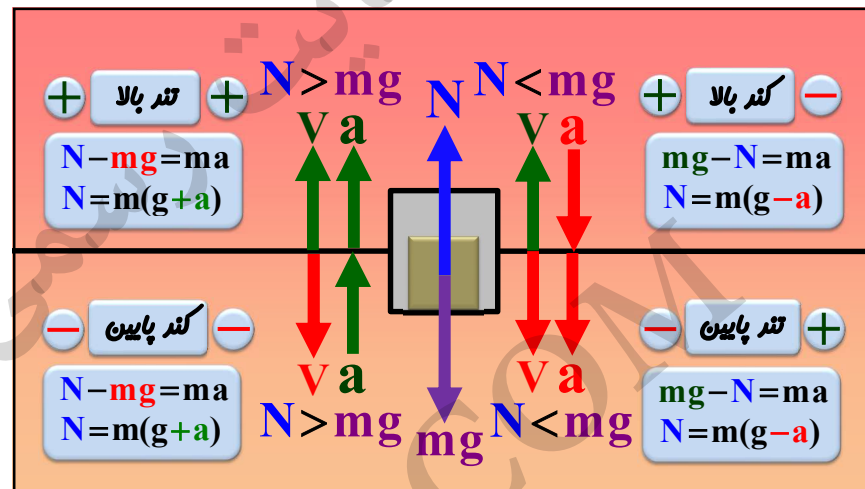
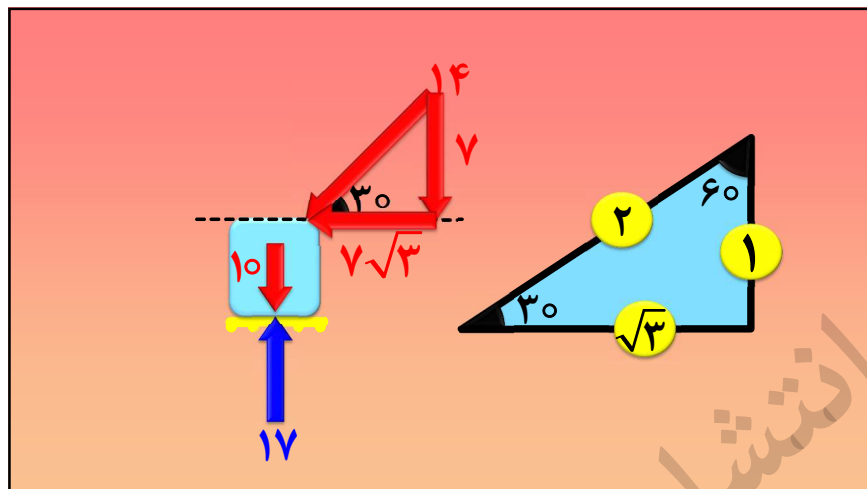
نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو فقط برای امتحان نوبت اول رایگان میباید

برای امتحان نوبت دوم میتونید از مشاورین سایت رسمی فولیتو دوره کامل نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو رو تهیه و خریداری کنید

سایت رسمی فولیتو www.fullito.com & fullito.org

با فولیتو، فولی تو

درس نامه نهایی فول دوازدهم



نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو فقط برای امتحان نوبت اول رایگان میباید

برای امتحان نوبت دوم میتونید از مشاورین سایت رسمی فولیتو دوره کامل نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو رو تهیه و خریداری کنید

سایت رسمی فولیتو www.fullito.com & fullito.org

شخصی به جرم ۷۰ کیلوگرم درون آسانسوری قرار دارد در هریک از حالات زیر نیروی عمودی سطح را حساب کنید.

۱ - آسانسور ساکن است ؟

$$N = mg = 70 \times 10$$

۲ - آسانسور با سرعت ثابت ۴ در حال حرکت رو به بالا باشد؟

$$N = mg = 70 \times 10$$

۳ - آسانسور از حال سکون با شتاب ۲ رو به بالا حرکت کند ؟

$$N = m(g + a) = 70 \times 12$$

شخصی به جرم ۷۰ کیلوگرم درون آسانسوری قرار دارد در هریک از حالات زیر نیروی عمودی سطح را حساب کنید.

۴ - آسانسور از حال سکون با شتاب ۲ رو به پایین حرکت کند؟

$$N = m(g - a) = 70 \times 8$$

۵ - آسانسور با شتاب کندشونده ۲ رو به بالا در حال حرکت باشد؟

$$N = m(g - a) = 70 \times 8$$

۶ - آسانسور با شتاب کندشونده ۲ رو به پایین در حال حرکت باشد؟

$$N = m(g + a) = 70 \times 12$$

با فولیتو، فولی تو

درس نامه نهایی فول دوازدهم

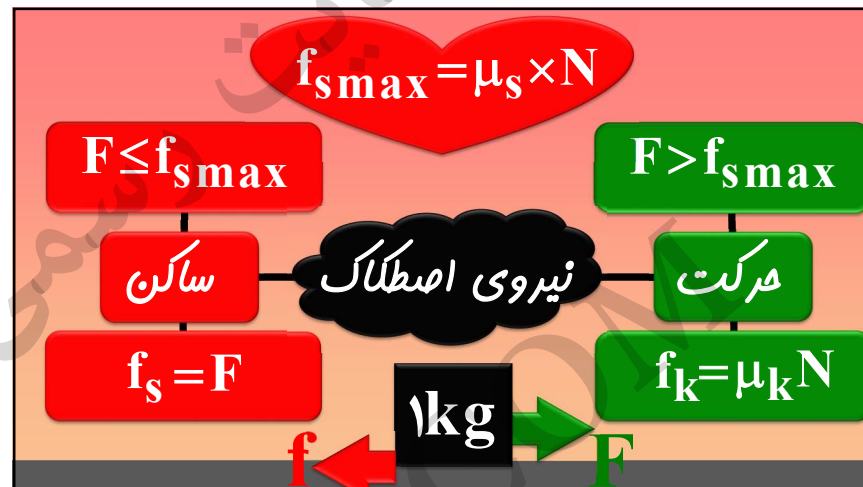
شخصی به جرم ۷۰ کیلوگرم درون آسانسوری قرار دارد در هریک از حالات زیر نیروی عمودی سطح را حساب کنید.

۶ - در صورتی که نیروی وزن از N بیشتر باشد جهت شتاب کدام است ؟



$$mg - N = ma \rightarrow N = m(g - a)$$

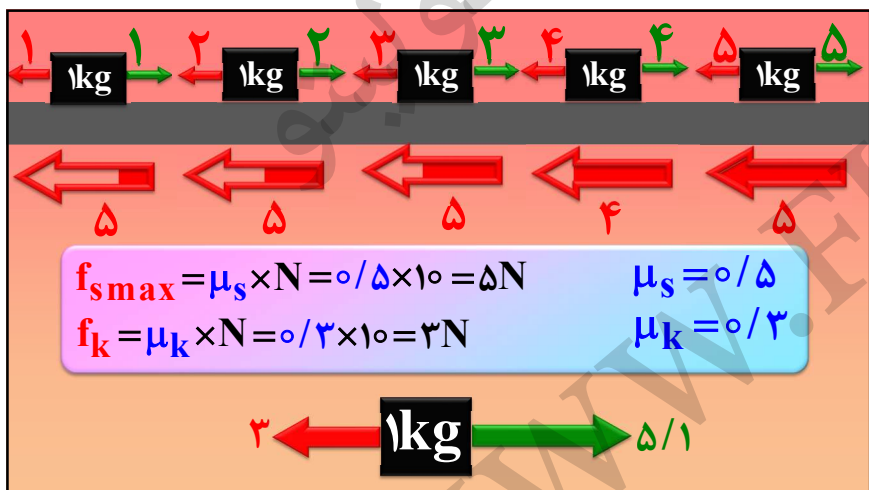
۷ - اختلاف عدد ترازو وقتی آسانسور با شتاب ۲ تند شونده بالا میره با حالتی که با شتاب ۳ ترمز میگیره و می ایسته ؟

$$\left. \begin{array}{l} N = m(g + a) = mg + ma \\ N = m(g - a) = mg - ma \end{array} \right\} \Delta N = -\Delta m$$


نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو فقط برای امتحان نوبت اول رایگان میباشد

برای امتحان نوبت دوم میتونید از مشاورین سایت رسمی فولیتو دوره کامل نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو رو تهیه و خریداری کنید

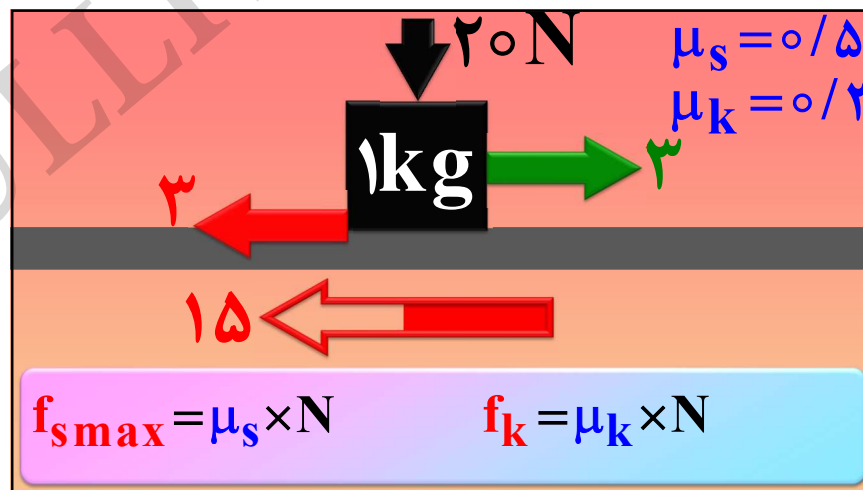
سایت رسمی فولیتو www.fullito.com & fullito.org



$f_{s \max} = \mu_s \times N = 0.5 \times 10 = 5N$ $\mu_s = 0.5$

$f_k = \mu_k \times N = 0.3 \times 10 = 3N$ $\mu_k = 0.3$

۳ ← ۱kg → ۵/۱



$\mu_s = 0.5$
 $\mu_k = 0.3$

۲۰N

۱kg

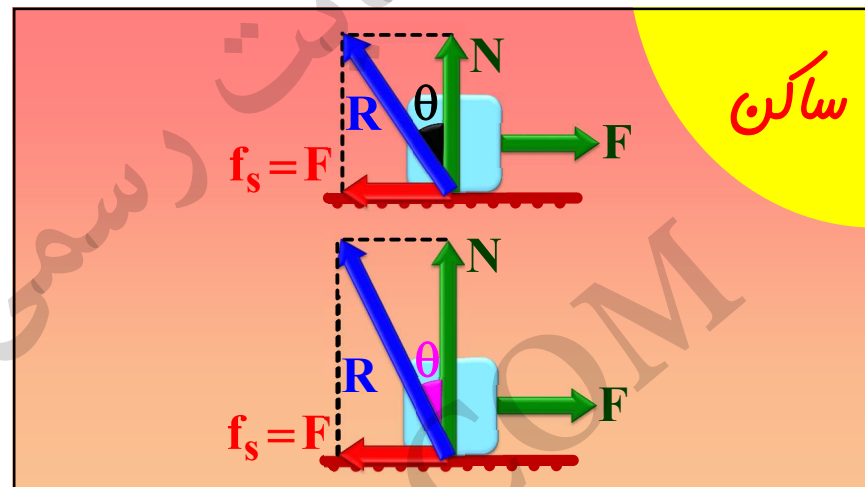
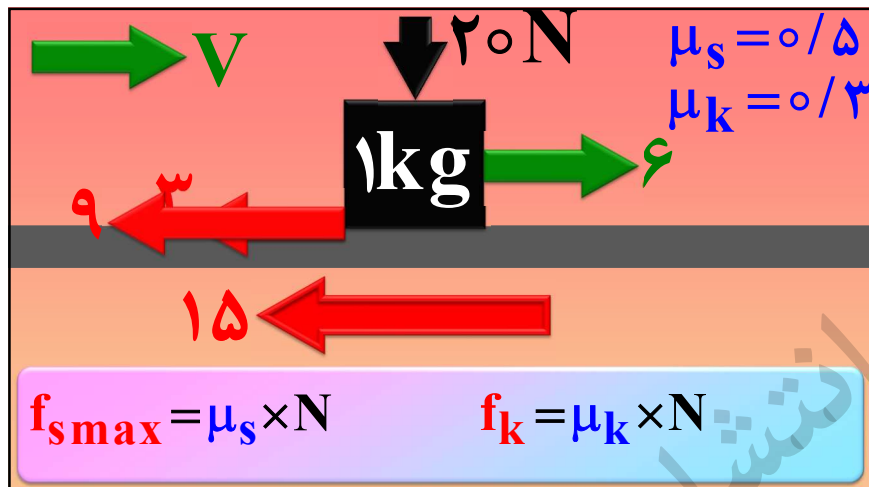
۳ → ← ۳

۱۵ ←

$f_{s \max} = \mu_s \times N$ $f_k = \mu_k \times N$

با فولیتو، فولی تو

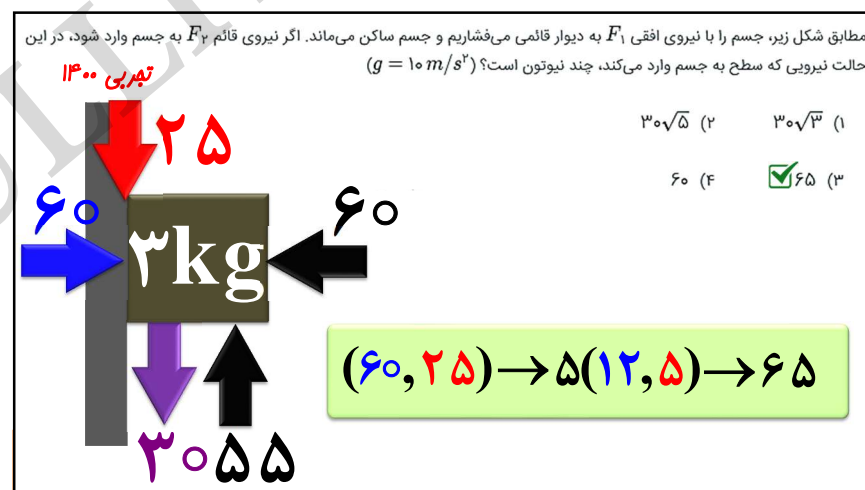
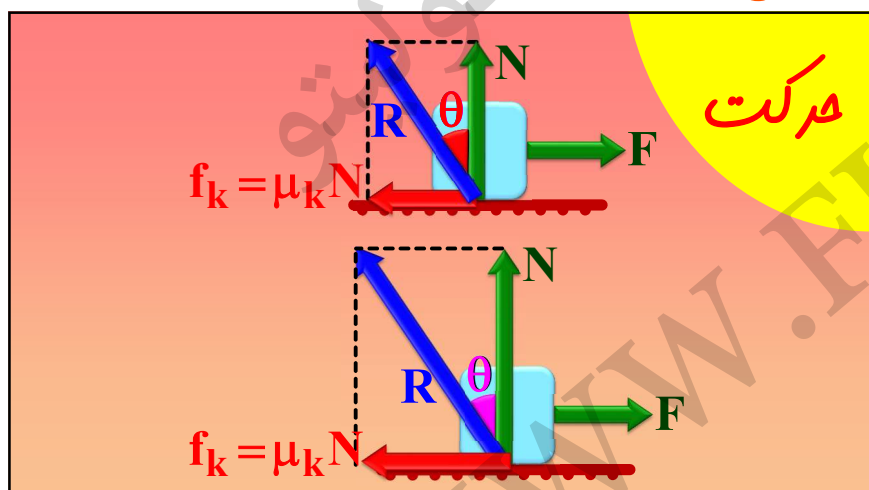
درس نامه نهایی فول دوازدهم



نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو فقط برای امتحان نوبت اول رایگان میباشد

برای امتحان نوبت دوم میتونید از مشاورین سایت رسمی فولیتو دوره کامل نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو رو تهیه و خریداری کنید

سایت رسمی فولیتو www.fullito.com & fullito.org



با فولیتو، فولی تو

درس نامه نهایی فول دوازدهم

$a = \mu_k g$ توقف

$F_k = ma \rightarrow \mu_k \times N = ma \rightarrow \mu_k \times mg = ma$

$\Delta x = \frac{V_0^2}{2a}$

سرعت اولیه دو برابر بشه شتاب توقف چند برابر میشه؟
 شتاب توقف کامیون بیشتره یا اتومبیل؟
 آکه نیروی مهرک داشتیم باز هم میتونیم از شتاب توقف استفاده کنیم؟
 آکه یک نیروی عمودی رو به پایین داشتیم باز هم میتونیم از شتاب توقف استفاده کنیم؟

اصطکاک در جهت حرکت

اصطکاک خلاف جهت حرکت

آیا همیشه اصطکاک کم باشه اقسام راحت تر حرکت میکنن؟

نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو فقط برای امتحان نوبت اول رایگان میبایست

برای امتحان نوبت دوم میتونید از مشاورین سایت رسمی فولیتو دوره کامل نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو رو تهیه و خریداری کنید

سایت رسمی فولیتو www.fullito.com & fullito.org

$mg + f_D = ma$
 $g + \frac{f_D}{m} = a$

$mg - f_D = ma$
 $g - \frac{f_D}{m} = a$

شتاب حرکت رو به بالا پیش تر است یا شتاب حرکت رو به پایین؟
 آکه هر ۴ زیاده شتاب حرکت رو به بالا بطور تغییر میکنه؟
 آکه هر ۴ زیاده شتاب حرکت رو به پایین بطور تغییر میکنه؟
 زمان حرکت رو به بالا پیش تر است یا زمان حرکت رو به پایین؟

نیروی مقاومت هوا (F_D)

سرعت جسم

سطح جسم

سقوط قطره باران

t_0 $V=0$ $a=g$

t_1 f_D mg a

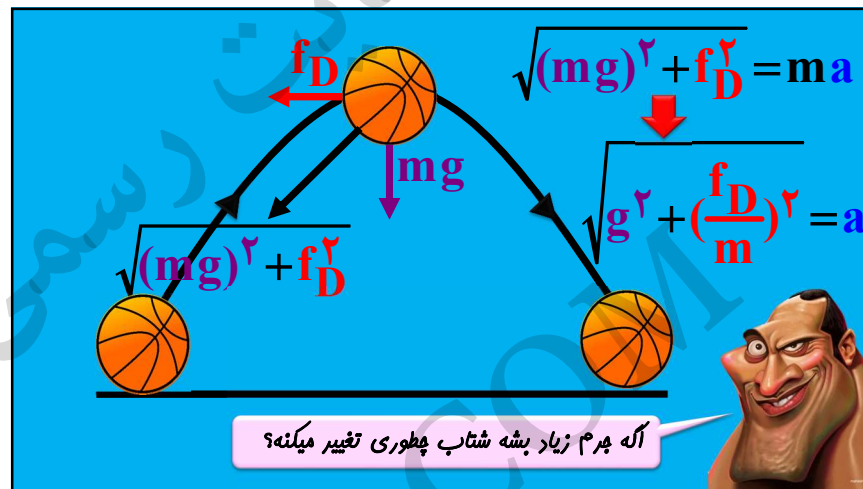
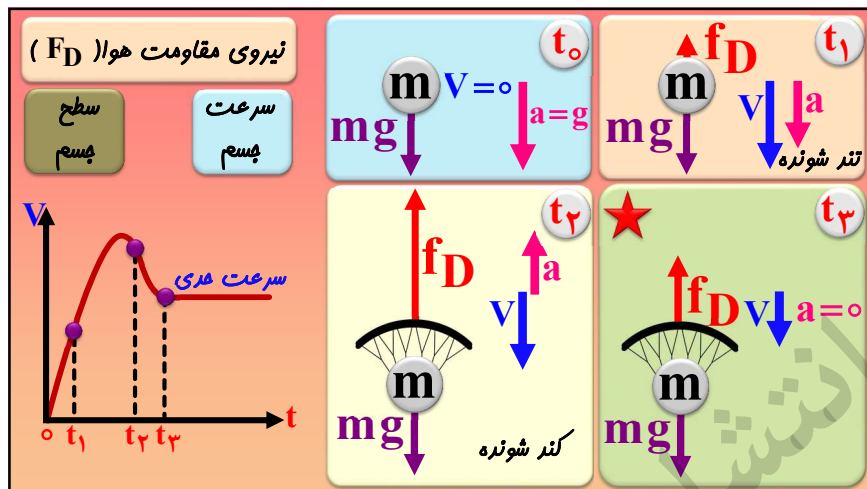
t_2 f_D mg a

t_3 f_D mg $a=0$

سرعت هری

با فولیتو، فولی تو

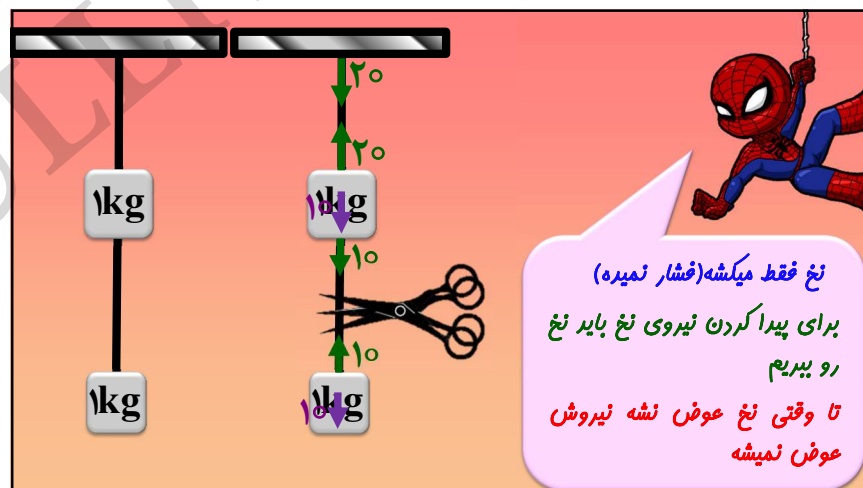
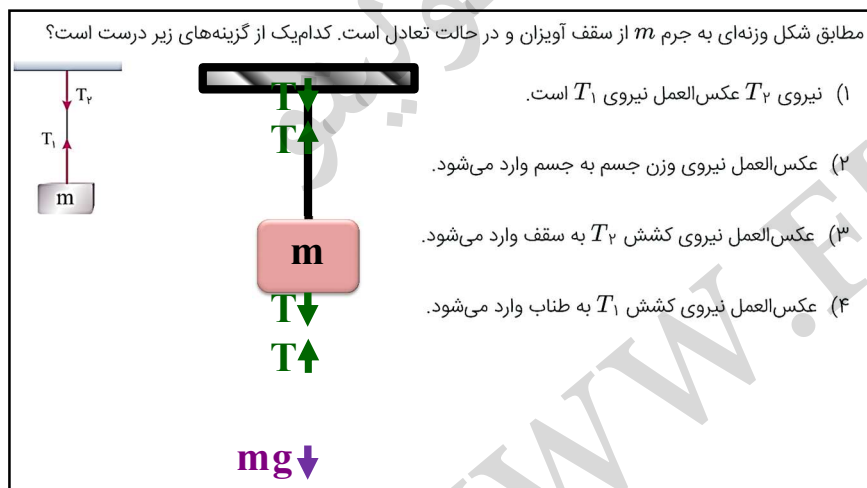
درس نامه نهایی فول دوازدهم



نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو فقط برای امتحان نوبت اول رایگان میباشد

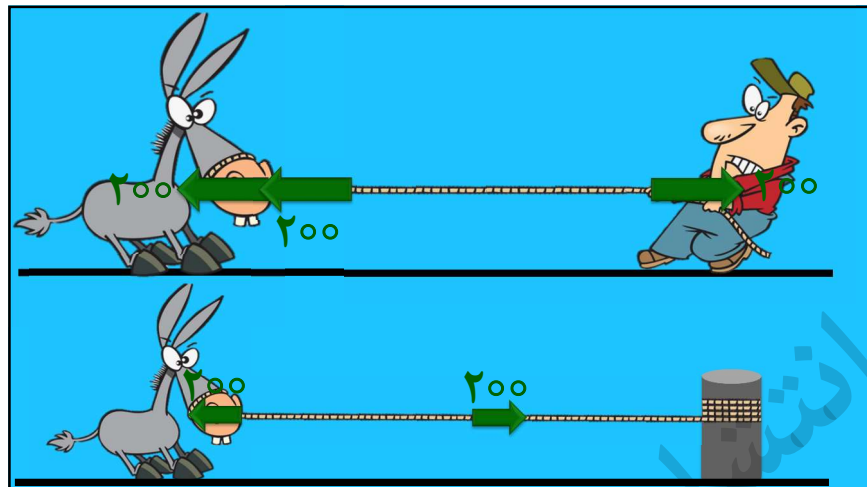
برای امتحان نوبت دوم میتونید از مشاورین سایت رسمی فولیتو دوره کامل نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو رو تهیه و خریداری کنید

سایت رسمی فولیتو www.fullito.com & fullito.org



با فولیتو، فولی تو

درس نامه نهایی فول دوازدهم



نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو فقط برای امتحان نوبت اول رایگان میباید

برای امتحان نوبت دوم میتونید از مشاورین سایت رسمی فولیتو دوره کامل نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو رو تهیه و خریداری کنید

سایت رسمی فولیتو www.fullito.com & fullito.org

اگر فنری را از دو طرف با نیروی $\vec{F}$ و $-\vec{F}$ بکشیم، طول آن $2/5$ برابر طول اولیه اش می شود. اگر همین فنر را از دو طرف با نیروی $5F$ بکشیم، طول آن چند برابر طول اولیه اش می شود؟

۸/۵ ✓ ۱۰/۵ ۳ ۱۲/۵ ۲ ۷/۵ ۱

$$F = k\Delta L \rightarrow \frac{F}{\Delta F} \leftrightarrow \frac{(2/5L - L)}{\Delta L} \rightarrow \frac{L'}{L} = 8/5$$

$$F_e = k\Delta L$$

$$F_e = k\Delta L \rightarrow mg = k\Delta L \rightarrow m \leftrightarrow \Delta L$$

با فولیتو، فولی تو

درس نامه نهایی فول دوازدهم

$F_e > mg$
 $F_e - mg = ma$
 $F_e = m(g+a)$

$F_e < mg$
 $mg - F_e = ma$
 $F_e = m(g-a)$

$F_e > mg$
 $F_e - mg = ma$
 $F_e = m(g+a)$

$F_e < mg$
 $mg - F_e = ma$
 $F_e = m(g-a)$

بدون وزنه
 $F_e = 0$

ساکن
 سرعت ثابت
 $F_e = mg$

تند بالا
 کند پایین
 $F_e = m(g+a)$

کند بالا
 تند پایین
 $F_e = m(g-a)$

نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو فقط برای امتحان نوبت اول رایگان میباشد

برای امتحان نوبت دوم میتونید از مشاورین سایت رسمی فولیتو دوره کامل نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو رو تهیه و خریداری کنید

سایت رسمی فولیتو www.fullito.com & fullito.org

$F = G \frac{m_1 \times m_2}{r^2} \rightarrow F \leftrightarrow \frac{m_1 \times m_2}{r^2}$

نیرویی که ذره ۱ به ذره ۲ وارد می کند بیشتر است یا
 نیرویی که ۲ به ۱ وارد میکند؟

۱ - نیروی گرانش کره ۱ به کره ۲

$F = 6/67 \times 10^{-11} \times \frac{4 \times 9}{36} = 6/67 \times 10^{-11} \text{ N}$

۲ - فاصله دو برابر شود نیرو چند برابر می شه؟

$F \leftrightarrow \frac{m_1 m_2}{r^2} \leftrightarrow \frac{3 \times 1}{1}$

۳ - فاصله نصف شه نیروی چند برابر میشه؟

$F \leftrightarrow \frac{m_1 m_2}{r^2} \leftrightarrow \frac{1 \times 1}{(\frac{1}{2})^2} \leftrightarrow 4$

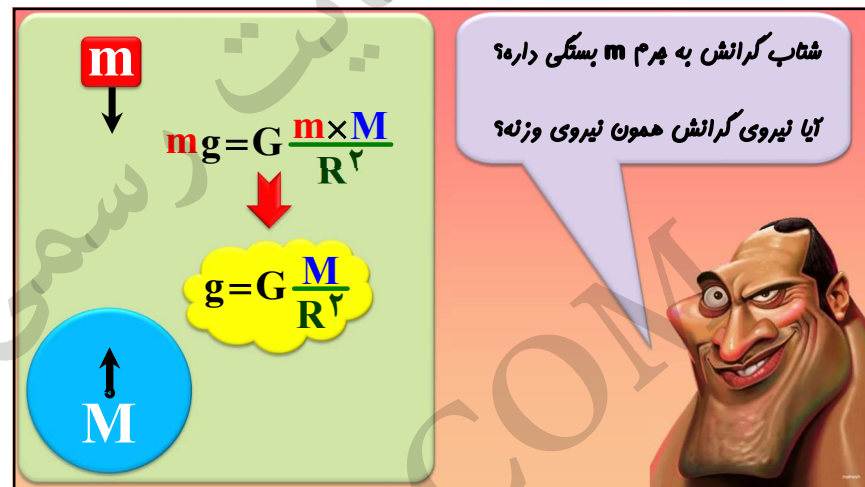
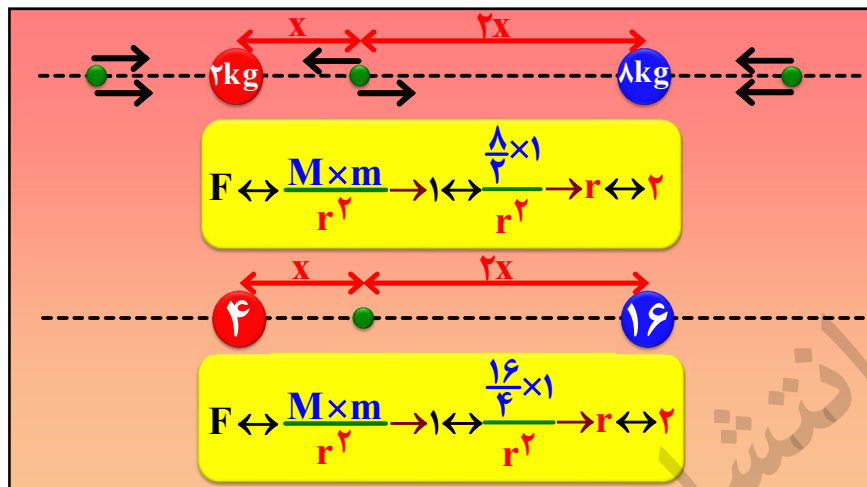
۴ - یکی از چرم ها سه برابر بشه؟

$F \leftrightarrow \frac{m_1 m_2}{r^2} \leftrightarrow \frac{1/2 \times 1}{1^2}$

۵ - یکی از چرم ها ۲۰ درصد زیاد بشه؟

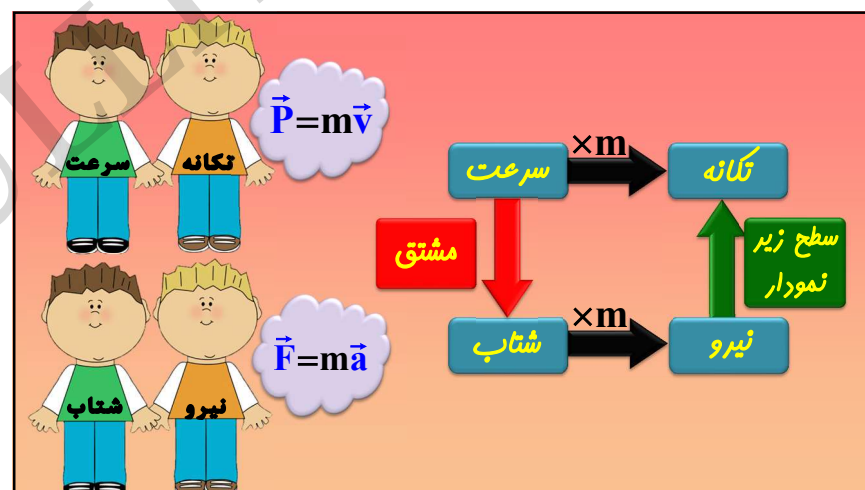
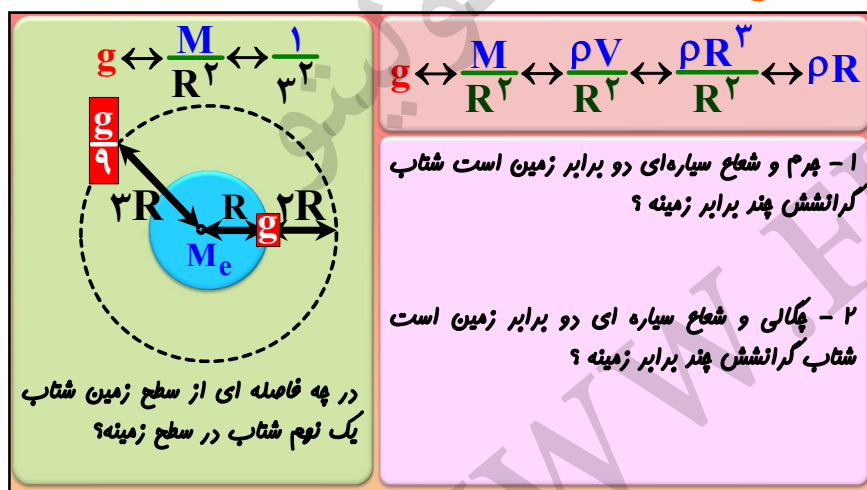
با فولیتو، فولی تو

درس نامه نهایی فول دوازدهم



نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو فقط برای امتحان نوبت اول رایگان میباشد

برای امتحان نوبت دوم میتونید از مشاورین سایت رسمی فولیتو دوره کامل نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو رو تهیه و خریداری کنید

سایت رسمی فولیتو www.fullito.com & fullito.org

با فولیتو، فولی تو

درس نامه نهایی فول دوازدهم

$$\vec{P} = m\vec{V} \rightarrow \Delta\vec{P} = m\Delta\vec{V}$$

$$\vec{F}_{av} = m\vec{a}_{av} \rightarrow \vec{F}_{av} = m\frac{\Delta\vec{v}}{\Delta t} \rightarrow \vec{F}_{av}\Delta t = m\Delta\vec{v} = \Delta\vec{P}$$

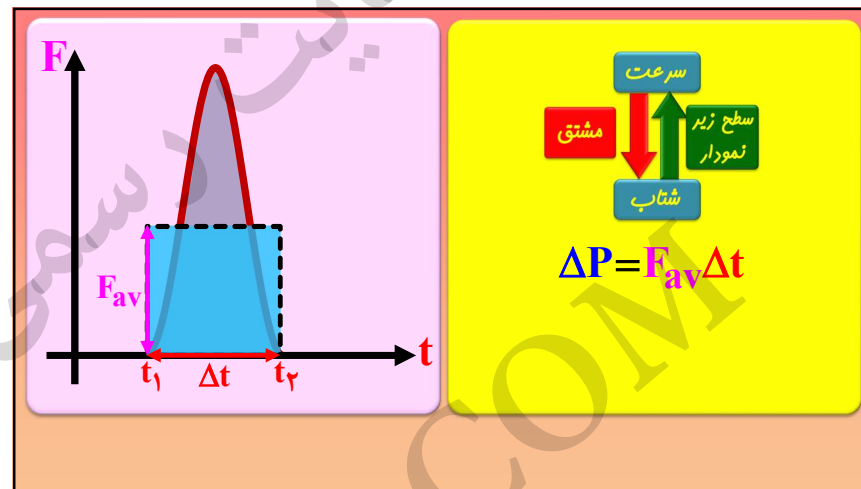
$$\Delta P = F_{av}\Delta t = m\Delta v$$

نیروی متوسط دیرین
یا تغییر تکانه پیشتین



$\Delta V = V_r - V_i$

$\Delta V = \sqrt{V_1^2 + V_2^2}$



نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو فقط برای امتحان نوبت اول رایگان میباشد

برای امتحان نوبت دوم میتونید از مشاورین سایت رسمی فولیتو دوره کامل نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو رو تهیه و خریداری کنید

سایت رسمی فولیتو www.fullito.com & fullito.org

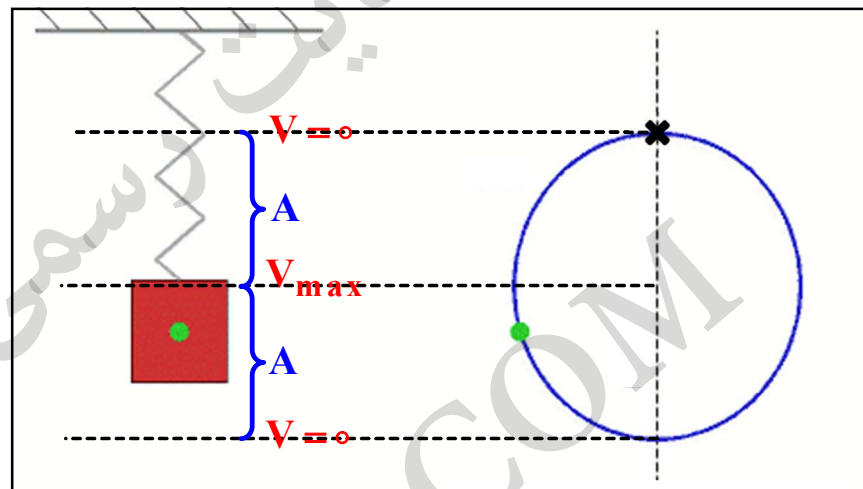
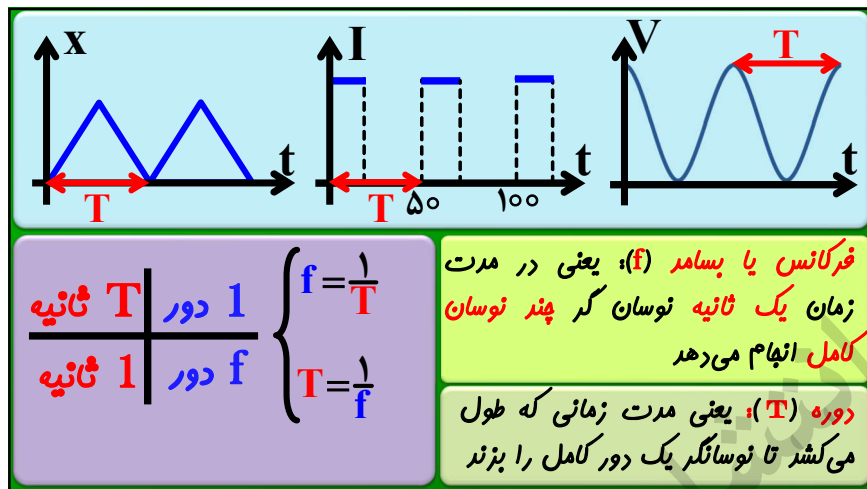
کیسه هوا پطوری چون آرم ها
رو در تصادفات نجات میده؟

$$\Delta P \leftrightarrow F_{av}\Delta t$$




با فولیتو، فولی تو

درس نامه نهایی فول دوازدهم



نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو فقط برای امتحان نوبت اول رایگان می‌باشد

برای امتحان نوبت دوم می‌توانید از مشاورین سایت رسمی فولیتو دوره کامل نهایی فول فیزیک دوازدهم فولیتو رو تهیه و خریداری کنید

سایت رسمی فولیتو www.fullito.com & fullito.org

