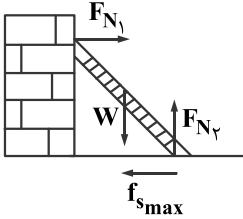


نام و نام خانوادگی:		نام خانم: بی		نام آزمون: همگام ۲	
درس / پایه:		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۲۷	
نام طراح: گروه مولفان علوی					
ردیف		پاسفنامه فیزیک پایه دوازدهم			
اساتید محترم به راه حل های دیگر قابل قبول نمره منظور گردد.					
۱	الف) قانون اول نیوتون (هر مورد ۵/۰ نمره) (مفاهیم) (متوسط)	ب) قانون دوم نیوتون	پ) قانون سوم نیوتون	ت) قانون سوم نیوتون	
۲	$\begin{cases} v_f^2 - v_i^2 = 2a(\Delta x) \Rightarrow 20^2 - 10^2 = 2a \times 300 \Rightarrow a = \frac{1}{2} \frac{m}{s^2} \\ F_{net} = ma \Rightarrow F_{net} = 1200 \times \frac{1}{2} = 600N \end{cases}$ (۱ نمره) (قانون دوم) (متوسط)				
۳	حالت اول: تندشونده بالا (۱ نمره) $\begin{cases} F_{N_1} - mg = ma \Rightarrow F_{N_1} = m(g+a) \\ F_{N_1} = 30(10+2) = 360N \end{cases}$ حالت دوم: کندشونده بالا (۱ نمره) $\begin{cases} F_{N_2} - mg = m(-a) \Rightarrow F_{N_2} = mg - ma = m(g-a) \\ F_{N_2} = 30(10-1/5) = 255N \\ F_{N_1} - F_{N_2} = 360 - 255 = 105N \end{cases}$ (محاسبات دینامیک) (متوسط)				
۴	الف) وزن پ) حدی (هر مورد ۵/۰ نمره) (مفاهیم دینامیک) (متوسط)	ب) مقاومت شاره ت) بین مولکولی			
۵	 (۱ نمره) $F_{net}(y) = 0 \Rightarrow W - F_{N_2} = 0 \Rightarrow F_{N_2} = mg = 30 \times 10 = 300N$ (۱ نمره) $\begin{cases} F_{net}(x) = 0 \Rightarrow F_{N_1} - f_{smax} = 0 \\ f_{smax} = \mu_s \times F_{N_2} \Rightarrow 0/5 \times 300 = 150N \Rightarrow F_{N_1} = f_{smax} = 150N \end{cases}$ (متوسط) (تعادل در دینامیک)				
۶	الف) $\begin{cases} F_e - mg = ma \xrightarrow{a=0} F_e = mg \Rightarrow F_e = 2 \times 10 = 20N \\ F_e = k\Delta x \Rightarrow 20 = 200\Delta x \Rightarrow \Delta x = 0/1m \Rightarrow 10cm \end{cases}$ ب) $\begin{cases} F_e - mg = ma \longrightarrow F_e - 2 \times 10 = 2 \times 2 \Rightarrow F_e = 24N \\ F_e = k\Delta x \Rightarrow 24 = 200\Delta x \Rightarrow \Delta x = \frac{24}{200} = 0/12m = 12cm \end{cases}$ (دینامیک) (متوسط)				

نام و نام خانوادگی:	به نام خانم: علوی مؤسسه علمی آموزشی علوی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه:		زمان: ۷۵ دقیقه
فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۲۷
نام طراح: گروه مولفان علوی	پاسفنامه فیزیک پایه دوازدهم	
ردیف	$\left. \begin{aligned} v &= at + v_0 \rightarrow 0 = a \times 5 + 10 \\ a &= -2 \end{aligned} \right\} \text{ (۵ / ۰ نمره)}$ $\left. \begin{aligned} F_{\text{net}} &= m \times a \rightarrow 0 - f_k = ma \\ 0 - \mu_k mg &= ma \\ \mu_k &= \frac{-a}{g} = \frac{-(-2)}{10} = 0.2 \end{aligned} \right\} \text{ (۵ / ۱ نمره)}$	
۸	$F_{\text{av}} = \frac{\Delta P}{\Delta t} \Rightarrow F_{\text{av}} = \frac{m \Delta v}{\Delta t} \Rightarrow F_{\text{av}} = \frac{0.002 \times 4}{2/5} = 0.0032 \text{ N}$ (۱ نمره) (تکانه) (متوسط)	
۹	$\frac{W_2}{W_1} = \frac{mg_2}{mg_1} = \frac{1}{9} \rightarrow \frac{g_2}{g_1} = \frac{1}{9}$ $\frac{g_2}{g_1} = \left(\frac{R_e}{R_e + h} \right)^2 \Rightarrow \frac{1}{9} \xrightarrow{\text{جذر}} \frac{R_e}{R_e + h} = \frac{1}{3} \Rightarrow 3R_e = R_e + h$ $2R_e = h$ $2 \times 6400 = h \Rightarrow h = 12800 \text{ m}$ (۲ نمره) (گرانش) (متوسط)	