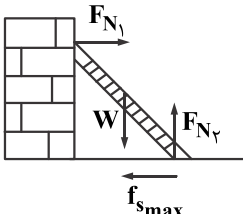


نام و نام خانوادگی:		نام آزمون: همگام ۲	
درس / پایه:		زمان: ۷۵ دقیقه	
فیزیک ۳ / دوازدهم ریاضی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۲۷	
نام طرح: گروه مولفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	
ردیف		پاسفنامه فیزیک پایه دوازدهم	
اساتید محترم به راه حل های دیگر قابل قبول نمره منظور گردد.			
۱	الف) قانون اول نیوتون (هر مورد ۵/۵ نمره) (مفاهیم) (متوسط)	ب) قانون دوم نیوتون پ) قانون سوم نیوتون ت) قانون سوم نیوتون	
۲	الف) $n = \frac{t}{T} = \frac{60}{\frac{4}{100}} = \frac{6000}{4} = 1500 \text{ (نمره } ۵/۵)$ ب) $v = \frac{2\pi r}{T} = \frac{2 \times 3 \times 3}{0.04} = 450 \frac{m}{s} \text{ (نمره } ۵/۵)$ (حرکت دایره ای) (متوسط)		
۳	حالت اول: تندشونده بالا (۱ نمره) $\begin{cases} F_{N_1} - mg = ma \Rightarrow F_{N_1} = m(g+a) \\ F_{N_1} = 30(10+2) = 360 N \end{cases}$ حالت دوم: کندشونده بالا (۱ نمره) $\begin{cases} F_{N_2} - mg = m(-a) \Rightarrow F_{N_2} = mg - ma = m(g-a) \\ F_{N_2} = 30(10-1/5) = 255 N \\ F_{N_1} - F_{N_2} = 360 - 255 = 105 N \end{cases}$ (محاسبات دینامیک) (متوسط)		
۴	الف) وزن (هر مورد ۵/۵ نمره) (مفاهیم دینامیک) (متوسط)	ب) مقاومت شاره پ) حدی ت) بین مولکولی	
۵	 $F_{net}(y) = 0 \Rightarrow W - F_{N_2} = 0 \Rightarrow F_{N_2} = mg = 30 \times 10 = 300 N$ $F_{net}(x) = 0 \Rightarrow F_{N_1} - f_{smax} = 0$ $f_{smax} = \mu_s \times F_{N_2} \Rightarrow 0.5 \times 300 = 150 N \Rightarrow F_{N_1} = f_{smax} = 150 N$ (متوسط) (تعادل در دینامیک)		
۶	الف) $\begin{cases} F_e - mg = ma \xrightarrow{a=0} F_e = mg \Rightarrow F_e = 2 \times 10 = 20 N \\ F_e = k\Delta x \Rightarrow 20 = 200\Delta x \Rightarrow \Delta x = 0.1 m \Rightarrow 10 cm \end{cases}$ ب) $\begin{cases} F_e - mg = ma \longrightarrow F_e - 2 \times 10 = 2 \times 2 \Rightarrow F_e = 24 N \\ F_e = k\Delta x \Rightarrow 24 = 200\Delta x \Rightarrow \Delta x = \frac{24}{200} = 0.12 m = 12 cm \end{cases}$ (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 ریاضی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۲۷
نام طرح: گروه مولفان علوی	پاسفنامه فیزیک پایه دوازدهم	
ردیف	$\left. \begin{aligned} v &= at + v_0 \rightarrow 0 = a \times 5 + 10 \\ a &= -2 \end{aligned} \right\} \text{ (نمره ۰/۵)}$ $\left. \begin{aligned} F_{\text{net}} &= m \times a \rightarrow 0 - f_k = ma \\ 0 - \mu_k mg &= ma \\ \mu_k &= \frac{-a}{g} = \frac{-(-2)}{10} = 0/2 \end{aligned} \right\} \text{ (نمره ۱/۵)}$	
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	$\frac{W_2}{W_1} = \frac{mg_2}{mg_1} = \frac{1}{9}$ $\frac{g_2}{g_1} = \left(\frac{R_e}{R_e + h} \right)^2 \Rightarrow \frac{1}{9} \xrightarrow{\text{جذر}} \frac{R_e}{R_e + h} = \frac{1}{3} \Rightarrow 3R_e = R_e + h$ $2R_e = h$ $2 \times 6400 = h \Rightarrow h = 12800$ (۲ نمره) (گرانش) (متوسط)	