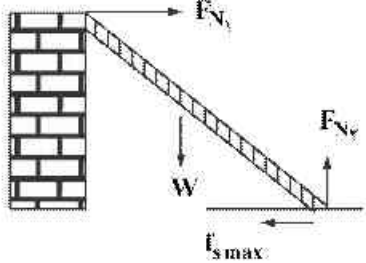


نام و نام خانوادگی:	زکواره ماکر دانش بجوی	پایان نوبت اول
نام درس: فیزیک ۳	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۸
پایه تحصیلی: دوازدهم (ریاضی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه
پاسخنامه فیزیک پایه دوازدهم		
الف) تغییرات سرعت ب) تندشونده ج) تغییرات تکیه د) بزرگتر ه) تندشونده (هر کدام ۰/۲۵ نمره) (ترکیبی) (متوسط)	الف) نادرست ب) نادرست ج) نادرست د) درست ه) درست (هر کدام ۰/۲۵ نمره) (ترکیبی) (متوسط)	الف) تند شونده (۰/۲۵ نمره) اندازه سرعت افزایش یافته است. (۰/۲۵ نمره) ب) (۰/۵ نمره) $l = ۰/۵ + ۴/۵ = ۵\text{ m}$ (۰/۵ نمره) $l = \frac{۱ \times ۱}{۲} + \left \frac{۳ \times (-۳)}{۲} \right$ (حرکت شتابی) (آسان)
الف) (۰/۲۵ نمره) $x_0 = -۵$ (۰/۲۵ نمره) $V_0 = -۴۰$ (۰/۲۵ نمره) $a = ۸$ (۰/۲۵ نمره) $x = \frac{۱}{۲}at^2 + V_0t + x_0$ (۰/۲۵ نمره) $x = ۴t^2 - ۴۰t - ۵$ ب) (۰/۲۵ نمره) $V = at + V_0 \Rightarrow V = ۸t - ۴۰ = ۰ \Rightarrow t = ۵$ (حرکت شتابی) (متوسط)	به مائع برخورد نمی کند. (۰/۵ نمره) $\left\{ \begin{array}{l} V = ۵۴ \frac{\text{km}}{\text{h}} + ۳/۶ = ۱۵ \frac{\text{m}}{\text{s}} \\ \Delta x_1 = Vt \Rightarrow ۱۵ \times ۰/۵ = ۷/۵ \end{array} \right.$ (۰/۵ نمره) (۰/۵ نمره) $\Delta x_2 = \left \frac{V_0^2}{2a} \right = \left \frac{(۱۵)^2}{۲ \times (-۲)} \right = ۵۶/۲۵$ (۰/۵ نمره) $\Delta x_1 + \Delta x_2 = ۵۶/۲۵ + ۷/۵ = ۶۳/۲۵ \Rightarrow ۶۳/۲۵ < ۷۰$ (حرکت شتابی) (دشوار)	الف) $y = \frac{۱}{۲}gt^2 \Rightarrow ۸۰ = ۵t^2 \Rightarrow t = ۴\text{ s}$ (۰/۵ نمره) ب) $V = -gt = ۱۰ \times ۴ = -۴ \left(\frac{\text{m}}{\text{s}} \right)$ (۰/۵ نمره) ب) (۰/۲۵ نمره) (حرکت شتابی) (متوسط)

نام و نام خانوادگی:	زکوانره تاگردانش بجوی	پایان نوبت اول
نام درس: فیزیک ۳	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۸
پایه تحصیلی: دوازدهم (ریاضی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه
ردیف	پاسخنامه فیزیک پایه دوازدهم	
۷	$\Delta x = \frac{V + V_0}{2} \times \Delta t \Rightarrow -32 - 0 = \frac{0 + V_0}{2} \times 4 \Rightarrow V_0 = -16 \text{ (نمره } ۰/۵)$ $a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{0 - (-16)}{4} = 4 \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ (حرکت شتابی) (آسان)	
۸	$\frac{\Delta T}{T} = \frac{2}{5} \Rightarrow \Delta T = 10 \text{ s}$ الف) $T = 2 \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ $x = A \cos \omega t \text{ (نمره } ۰/۲۵) \Rightarrow x = 0.6 \cos(\pi t) \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ ب) $\omega = \frac{2\pi}{T} = \frac{2\pi}{2} = \pi \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ $0.3 = 0.6 \cos(\pi t_1) \Rightarrow \cos(\pi t_1) = \frac{1}{2} \Rightarrow \pi t_1 = \frac{\pi}{3} \Rightarrow t_1 = \frac{1}{3} \text{ s (نمره } ۰/۵)$ ت) $V_{\max} = A \cdot \omega = 0.6 \times \pi \Rightarrow 0.6 \times \pi s = \frac{1.8}{100} \text{ (نمره } ۰/۵)$ (توسان) (آسان)	
۹	الف) به موجی که در آن راستای انتشار موج و راستای نوسان هر جزء نوسان کننده از موج یکی باشد. ب) با جذر طول رابطه مستقیم دارد. پ) زمانی رخ می دهد که بسامد نوسان های واداشته با بسامد نوسان های طبیعی برابر شود. ت) افزایش می یابد. (هر مورد ۰/۲۵ نمره) (توسان) (متوسط)	
۱۰	الف) $T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}} \text{ (نمره } ۰/۲۵) \Rightarrow 2\pi \sqrt{\frac{2}{200}} = 0.2\pi \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ ب) $E = \frac{1}{2} k A^2 \Rightarrow \frac{1}{2} \times 200 \times (0.5)^2 = 25 \text{ (نمره } ۰/۲۵)$ (توسان) (متوسط)	
۱۱	الف) $F \cdot \Delta t = m \cdot \Delta V \quad \Delta P = m \cdot \Delta V \text{ (نمره } ۰/۵)$ $\Delta P = \frac{200}{1000} \times (30 + 10) = 8$ ب) $\bar{F} = \frac{\Delta P}{\Delta t} = \frac{8}{2} = 400 \text{ (نمره } ۰/۵)$ (دینامیک) (متوسط)	
۱۲	$F_{\text{net}} = ma \Rightarrow F_e - mg = ma \Rightarrow F_e - 20 = 4 \Rightarrow F_e = 24 \text{ (نمره } ۰/۵)$ $F_e = k \cdot \Delta L \Rightarrow 24 = 20 \cdot \Delta L \Rightarrow \Delta L = 1/2 \text{ cm (نمره } ۰/۵)$ $\Delta L = L_2 - L_1 \Rightarrow 1/2 \text{ cm} = L_2 - 12 \Rightarrow L_2 = 13/2 \text{ cm (نمره } ۰/۵)$ (دینامیک) (متوسط)	
۱۳	$f_{s\max} = \frac{mV^2}{r} \Rightarrow V_{\max} = \sqrt{\mu_s \cdot r \cdot g} = \sqrt{0.25 \times 40 \times 10} = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ (۱ نمره) (حرکت دایره ای) (متوسط)	

نام و نام خانوادگی:	زکوانره تاگردانش بجوی	پایان نوبت اول
نام درس: فیزیک ۳	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۸
پایه تحصیلی: دوازدهم (ریاضی)	مؤسسه علمی آموزش علوی	مدت زمان پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه
ردیف	پاسخنامه فیزیک پایه دوازدهم	
۱۴	(الف)  $\begin{cases} F_{N_1} = W = mg = 300 \text{ N} \\ f_{smax} = \mu_s F_{N_1} = 0.45 \times 300 = 135 \\ R = \sqrt{F_{N_1}^2 + f_{smax}^2} = \sqrt{(300)^2 + (135)^2} = 329 \text{ N} \end{cases} \quad (1 \text{ نمره})$ (ب) $F_{N_1} = f_{smax} = 135 \text{ N} \quad (0.25 \text{ نمره})$ (دینامیک) (متوسط)	
۱۵	$v = \sqrt{\frac{FL}{m}} \Rightarrow \omega = \sqrt{\frac{L \times \gamma}{m}} \Rightarrow m = 0.64 \text{ kg} = 64 \text{ gr} \quad (0.75 \text{ نمره})$ (موج) (آسان)	
۱۶	الف) سرعت ب) ایستایی ب) تغییر شکل (هر مورد ۰.۲۵ نمره) (دینامیک) (آسان)	