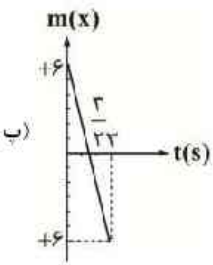
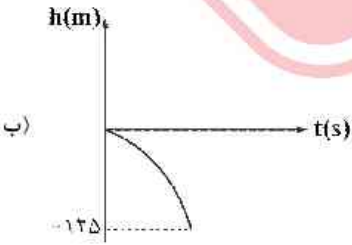
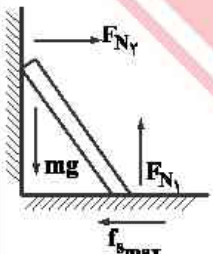


نام و نام خانوادگی:	زکواره ماکور دانش بجوی	بیان نوبت اول
نام درس: فیزیک ۳	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۱۰/۱۳
پایه تحصیلی: دوازدهم (ریاضی)		مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
رديف	پاسخنامه فیزیک پایه دوازدهم	
۱	الف) کاهش (فصل اول - حرکت شناسی) (متوسط)	ب) هم جهت پ) سرعت ت) سرعت متوسط
۲	نمودار «ب» صحیح است. در بازه زمانی صفر تا $t_1$ ، شتاب مثبت است. بنابراین شیب نمودار $v-t$ باید مثبت باشد. در بازه زمانی $t_1$ تا $t_2$ ، شتاب منفی است. بنابراین شیب نمودار $v-t$ ، باید منفی باشد. (فصل اول - حرکت شناسی) (متوسط)	
۳	<p>الف) <math>x = -4t + 6 \xrightarrow{x=0} 0 = -4t + 6 \Rightarrow t = \frac{3}{2} (s)</math></p> <p>ب) این متحرک با سرعت <math>-4 \frac{m}{s}</math> در خلاف جهت محور <math>x</math> حرکت کرده است. بنابراین جهت حرکت آن تغییر نکرده است.</p>  <p>(فصل اول - حرکت شناسی) (متوسط)</p>	
۴	<p>الف) در بازه زمانی صفر تا ۴ ثانیه <math>(v &gt; 0, a &gt; 0)</math> است چون <math>(a \cdot v &gt; 0)</math> است. بنابراین حرکت متحرک تندشونده است. (ب)</p> <p><math>v_0 = 0 \quad x_0 = -4(m) \quad x = 0</math></p> <p><math>x = \frac{1}{2}at^2 + v_0t + x_0 \Rightarrow 0 = \frac{1}{2}a(4)^2 - 4 \Rightarrow 8a - 4 = 0 \Rightarrow a = \frac{1}{2} \frac{m}{s^2}</math></p> <p><math>x = \frac{1}{2}at^2 + v_0t + x_0 \Rightarrow x = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times t^2 - 4 \Rightarrow x = \frac{1}{4}t^2 - 4</math></p> <p>(فصل اول - حرکت شناسی) (متوسط)</p>	
۵	<p>الف) <math>S_{v,t} = \Delta \bar{x} = \bar{d} = \frac{15 \times 10}{2} = 75 (متر)</math></p> <p>ب) <math>a_{av} = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v_2 - v_1}{t_2 - t_1} = \frac{0 - 10}{15 - 5} = -1 \frac{m}{s^2}</math></p> <p>(فصل اول - حرکت شناسی) (متوسط)</p>	
۶	<p>الف) <math>h = 125(m) \quad h = \frac{1}{2}gt^2 \Rightarrow 125 = 5t^2</math></p> <p><math>t = ? \quad v_0 = 0 \quad t^2 = 25 \Rightarrow t = 5(s)</math></p>  <p>ب)</p> <p>(فصل اول - حرکت شناسی) (متوسط)</p>	

نام و نام خانوادگی:	زکواره ماکور دانش بجوی	بیان نوبت اول
نام درس: فیزیک ۳	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۱۰/۱۳
پایه تحصیلی: دوازدهم (ریاضی)		مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
ردیف	پاسخنامه فیزیک پایه دوازدهم	
۷	الف) صحیح (فصل دوم - دینامیک) (متوسط)	ب) غلط ت) صحیح ث) غلط
۸	الف) نیروی اصطکاک ایستایی تغییر نمی‌کند. ( $f_s = mg$ ) ب) نیروی عمودی تکیه‌گاه افزایش می‌یابد. پ) افزایش (فصل دوم - دینامیک) (متوسط)	
۹	حرکت آسانسور کندشونده رو به پایین است. $m = 2 \text{ kg}$ $L_0 = 15 \text{ cm}$ $K = 10 \frac{\text{N}}{\text{cm}} = 1000 \frac{\text{N}}{\text{m}}$ $F_c = m(g+a) \Rightarrow Kx = m(g+a)$ $1000 \times x = 2(10+2) \Rightarrow x = \frac{24}{1000} \times 100 = 2.4 \text{ cm}$ $x = L - L_0 \Rightarrow 2.4 = L - 15 \Rightarrow L = 17.4 \text{ cm}$ (فصل دوم - دینامیک) (متوسط)	
۱۰	$F = \frac{\Delta P}{\Delta t} = \frac{mv_2 - mv_1}{\Delta t} = \frac{0 - (6 \times 5)}{0.2} = \frac{-30}{0.2} = -150 \text{ (N)}$ $F = 150 \text{ (N)}$ (فصل دوم - دینامیک) (متوسط)	
۱۱	$x = 0.2 \cos \Delta \cdot \pi t$ $x = A \cos \omega t$ الف) $V_{\max} = ?$ $V_{\max} = A\omega = (0.2)(5\pi) = \pi \frac{\text{m}}{\text{s}}$ ب) $E = ?$ $E = \frac{1}{2} m A^2 \omega^2 = \frac{1}{2} \times 10^{-1} \times 4 \times 10^{-4} \times 2500 \pi^2 \Rightarrow E = 2 \times 10^{-3} \pi^2 = 0.02 \pi^2$ (فصل سوم - نوسان) (متوسط)	
۱۲	بین آونگ‌های (۱) و (۴) تشدید رخ می‌دهد. زیرا طول آن‌ها برابر است و در نتیجه بسامد واداشته با بسامد طبیعی برابر می‌شود. ( $f_0 = f_4$ ) و در نتیجه آونگ (۴) دیرتر می‌ایستد. (فصل سوم - نوسان) (متوسط)	
۱۳	گزینه «۳» - (فصل سوم - نوسان) (متوسط)	
۱۴	الف) پیشینه (فصل سوم - نوسان) (متوسط)	ب) ثابت پ) کمینه ت) پیشینه
۱۵	 $f_{s \max} = F_{N_2} = 300$ $F_{N_1} = mg = 400$ $R = \sqrt{300^2 + 400^2} = 500$ (فصل دوم - دینامیک) (دشوار)	
	$V = \sqrt{\frac{F}{\mu}}$ ثابت $V = \sqrt{\frac{F}{\mu}}$ ثابت (فصل سوم - نوسان) (دشوار)	