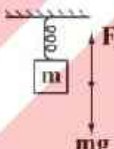
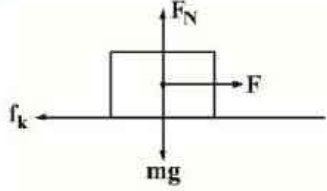
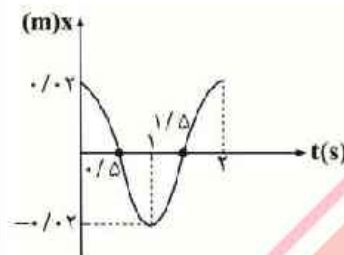
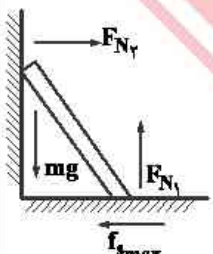


نام و نام خانوادگی:	زکواره ماکور دانش بجوی	بیان نوبت اول
نام درس: فیزیک ۳	علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۱۰/۱۳
پایه تحصیلی: دوازدهم (تجربی)		مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
ردیف	پاسخنامه فیزیک پایه دوازدهم	
۱	الف) بردار مکان (فصل اول - حرکت شناسی) (متوسط)	ب) شتاب لحظه‌ای پ) اندازه ت) برابر
۲	اندازه سرعت متوسط دو خودرو با هم برابر است. این رابطه نشان می‌دهد که مکان اولیه و مکان نهایی دو متحرک یکسان است و یا جابه‌جایی دو متحرک و زمان حرکت آن‌ها یکسان است. (فصل اول - حرکت شناسی) (متوسط)	$\vec{v}_{av} = \frac{\vec{d}}{\Delta t} = \frac{x_2 - x_1}{t_2 - t_1}$
۳	(فصل اول - حرکت شناسی) (دشوار)	$v_0 = 6 \frac{m}{s} \quad a = 4 \frac{m}{s^2}$ <p>الف) $\Delta x = ?$ $\Delta x = \frac{1}{2} a t^2 + v_0 t$</p> <p>$\Delta t = 3(s)$ $\Delta x = \frac{1}{2} \times 4 \times (3)^2 + (6 \times 3) = 36(m)$</p> <p>ب) $v = a t + v_0 \Rightarrow v = 4t + 6$</p>
۴	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)	
۵	(فصل دوم - دینامیک) (متوسط)	$L_0 = 20 \text{ cm} = 0.2 \text{ m} \quad k = 10 \frac{N}{\text{cm}} = 10 \frac{N}{10^{-2} \text{ (m)}} = 10^3 \frac{N}{m}$ <p>$m = 0.5 \text{ kg} \quad g = 10 \frac{m}{s^2} \quad L = ?$</p> <p>همگام تعادل $\Rightarrow F_c = mg \Rightarrow kx = mg$</p> <p>$10^3 (L - 0.2) = 0.5 \times 10 \Rightarrow L - 0.2 = \frac{5}{10^3} \Rightarrow L = \left(\frac{5}{1000} + \frac{2}{10} \right) \text{ m} \xrightarrow{\times 10^2} L = 0.5 + 20 = 20.5 \text{ cm}$</p> 
۶	الف) لختی، ماند (فصل دوم - دینامیک) (متوسط)	ب) نیروی مقاومت شاره پ) نیروی گرانشی ت) افزایش
۷	(فصل دوم - دینامیک) (متوسط)	<p>الف) $f_k = ?$ ب) $a = ?$</p> <p>$m = 80 \text{ kg} \quad F = 400 \text{ (N)} \quad \mu_k = 0.4 \quad g = 10 \frac{m}{s^2}$</p> <p>الف) $f_k = \mu_k F_N = \mu_k mg = 0.4 \times 80 \times 10 = 320 \text{ (N)}$</p> <p>ب) $F_{net} = m \cdot a \Rightarrow F - f_k = m \cdot a \Rightarrow 400 - 320 = 80 \cdot a$</p> <p>$80 = 80 \cdot a \Rightarrow a = 1 \frac{m}{s^2}$</p> 
۸	الف) حرکت آسانسور تندشونده رو به بالا وزن ظاهری (عدد ترازو) عدد بزرگتری را نسبت به وزن شخص نشان می‌دهد. ب) حرکت یکنواخت وزن ظاهری (عدد ترازو) عددی برابر با وزن شخص را نشان می‌دهد. (فصل دوم - دینامیک) (دشوار)	$W' - W = ma \Rightarrow W' = W + ma \Rightarrow W' > W$ $W' - W = 0 \Rightarrow W' = W$

نام و نام خانوادگی:	زکواره ماکر دانش بجوی		نام درس: فیزیک ۳
تاریخ برگزاری آزمون: ۹۹/۱۰/۱۳	علوی		پایه تحصیلی: دوازدهم (تجربی)
مدت زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه	مؤسسه علمی آموزشی علوی		ردیف
پاسخنامه فیزیک پایه دوازدهم			
<p>الف) به حاصل ضرب جرم جسم در سرعت جسم تکانه (اندازه حرکت) گویند. ب) اندازه نیروی گرانشی که دو جسم به هم وارد می کنند اولاً با حاصل ضرب جرمها رابطه مستقیم ثانیاً با مربع فاصله دو جسم رابطه عکس دارد. (فصل دوم - دینامیک) (دشوار)</p>		۹	
<p>الف) نیروی کشسانی به طرف راست می باشد. ب) با توجه به رابطه $F_e = kx$، اندازه نیروی کشسانی بیشتر می شود. ب) چگس، اندازه (فصل دوم - دینامیک) (متوسط)</p>		۱۰	
<p>$x = 0.2 \cos \pi t \Rightarrow w = \pi \frac{\text{Rad}}{s}$ $x = A \cos wt$ الف) $T = ? \quad W = \frac{2\pi}{T} \Rightarrow \pi = \frac{2\pi}{T} \Rightarrow T = 2s$</p>  <p style="text-align: right;">(ب)</p>		۱۱	
<p style="text-align: center;">(فصل دوم - دینامیک) (متوسط)</p>		۱۲	
<p style="text-align: center;">الف) پیشینه (فصل سوم - نوسان) (متوسط) ب) ثابت ب) کمیته ت) پیشینه</p>		۱۳	
<p>$g_{\text{تهران}} = 9.8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \quad g_{\text{استوا}} = 9.78 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}} \Rightarrow T \propto \frac{1}{\sqrt{g}} \Rightarrow g_{\text{استوا}} < g_{\text{تهران}} \Rightarrow T_{\text{استوا}} > T_{\text{تهران}}$ چون دوره (زمان تناوب) آونگ در استوا بیشتر است، بنابراین ساعت کندتر کار می کند و عقب می افتد. (فصل سوم - نوسان) (متوسط)</p>		۱۴	
<p>الف) انرژی مکانیکی ب) نقطه بازگشتی ت) انرژی جنبشی</p>		۱۵	
<p></p> $f_{s \max} = F_{N_2} = 300$ $F_{N_1} = mg = 400$ $R = \sqrt{300^2 + 400^2} = 500$ <p style="text-align: right;">(فصل سوم - نوسان) (متوسط)</p>		۱۵	
<p>$v = \sqrt{\frac{F}{\mu}}$ تلیت $\rightarrow F$ تلیت $\rightarrow \mu$</p>		(فصل سوم - نوسان) (متوسط)	