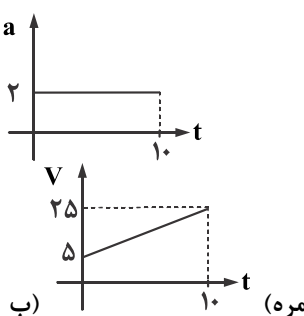
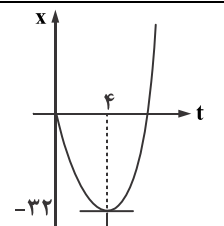
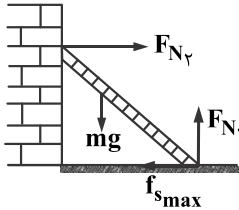


نام و نام خانوادگی:	برنام خالق متی	نام و نام خانوادگی:
نام آزمون: همگام ۲	<b>علوی</b>	درس / پایه:
زمان: ۷۵ دقیقه		فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۰۷		نام طراح: آقای توتونچی
<b>پاسفنامه فیزیک پایه دوازدهم</b>		ردیف
اساتید محترم به راه حل های دیگر قابل قبول نمره منظور گردد.		
<p>الف) <math>\begin{cases} V = 4t + 6 \\ V = at + V_0 \end{cases} \Rightarrow a = 4 \frac{m}{s^2}, V_0 = 6 \frac{m}{s}</math> (نمره ۰/۵)</p> <p>ب) <math>V = 4t + 6 \Rightarrow \begin{cases} t_0 = 0 \Rightarrow V_0 = 6 \frac{m}{s} \\ t_1 = 5 \Rightarrow V = 4 \times 5 + 6 = 26 \frac{m}{s} \end{cases}</math> (نمره ۰/۷۵)</p> <p><math>\Delta x = \frac{V + V_0}{2} \times \Delta t = \frac{6 + 26}{2} \times 5 = 80 \text{ m}</math></p>		۱
<p>الف) <math>V = at + V_0 = 2 \times 10 + 5 = 25 \frac{m}{s}</math> (نمره ۰/۷۵)</p>  <p>ب) (نمره ۰/۷۵)</p>		۲
<p>مسافت ایست <math>\frac{V_0^2}{2a}</math> مسافت واکنش <math>\frac{V_0^2}{2a}</math></p> <p><math>\Delta x_1 = V_0 t</math> <math>\Delta x_2 = \frac{V_0^2}{2a}</math></p> <p>کل مسافت: <math>70 \text{ m}</math></p> <p><math>54 \div 3/6 = 15 \frac{m}{s}</math></p> <p><math>\begin{cases} \text{مسافت واکنش: } \Delta x_1 = 15 \times \frac{1}{2} = 7.5 \text{ m (نمره ۰/۵)} \\ \text{مسافت ایست: } \Delta x_2 = \frac{(15)^2}{2 \times 2} = \frac{225}{4} = 56.25 \text{ m (نمره ۰/۵)} \end{cases}</math></p> <p><math>\Delta x_1 + \Delta x_2 = 7.5 + 56.25 = 63.75 \text{ m}</math> (نمره ۰/۵)</p> <p><math>63.75 &lt; 70</math> راننده به موقع می تواند خودرو را متوقف کند. (نمره ۰/۵)</p>		۳
 <p>شیب خط مماس که بیانگر سرعت است برابر با صفر می باشد.</p>	<p><math>\Delta x = \frac{V + V_0}{2} \times \Delta t</math></p> <p><math>-32 - 0 = \frac{0 + V_0}{2} \times 4 \Rightarrow V_0 = -16 \frac{m}{s}</math> (نمره ۰/۷۵)</p> <p><math>a = \frac{\Delta V}{\Delta t} = \frac{0 - (-16)}{4} = 4 \frac{m}{s^2}</math> (نمره ۰/۷۵)</p>	۴
<p>خودرو <math>x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2 \Rightarrow \frac{1}{2} a t^2 + v_0 t + x_0 = Vt + \frac{1}{2} a t^2</math> (نمره ۰/۵)</p> <p><math>\frac{1}{2} \times 3 \times t^2 = 30t \Rightarrow t = 20 \text{ s}</math> (نمره ۰/۵)</p>		۵

(فصل اول - حرکت شتابدار ثابت) (آسان)

نام و نام خانوادگی:	برنام خالق متی		نام و نام خانوادگی:
نام آزمون: همگام ۲	علوی		درس / پایه: فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی
زمان: ۷۵ دقیقه	مؤسسه علمی آموزشی علوی		نام طراح: آقای توتونچی
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۰۷	پاسفنامه فیزیک پایه دوازدهم		ردیف
ت بستگی دارد.	ت) خلاف جهت	الف) برداری - نیوتن ب) سرعت ثابت پ) کمتر (هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فصل دوم - مفاهیم) (متوسط)	۶
$F_N = mg \Rightarrow mg = 735 \Rightarrow m = \frac{735}{9/8} = 75 \text{ kg} \text{ (نمره } 0/5)$ <p>الف)</p> $mg - F_N = ma \text{ (نمره } 0/25)$ <p>ب)</p> $F_N = m(g - a) = 75(9/8 - 1/8) = 75 \times 8 = 600 \text{ N} \text{ (نمره } 0/5)$ <p>پ) وقتی کابل آسانسور پاره شود آسانسور با شتاب ثابت <math>g</math> سقوط می کند.</p> $\begin{cases} F_N = m(g - a) \\ F_N = m(g - g) = 0 \end{cases} \text{ (نمره } 0/5)$ <p>(فصل دوم - آسانسور) (متوسط)</p>			۷
 $\text{در راستای } y \Rightarrow F_{N1} = mg = 30 \times 10 = 300 \text{ N} \text{ (نمره } 0/5)$ $\text{در راستای } x \Rightarrow F_{N2} = f_{s\max} = \mu_s F_{N1} = \frac{1}{4} \times 300 = 150 \text{ N} \text{ (نمره } 0/5)$ <p>نیروی که از طرف دیوار به نردبان وارد می شود ۱۵۰ نیوتن است.</p> <p>(فصل دوم - تعادل) (متوسط)</p>			۸
$mg = k\Delta x \text{ (نمره } 0/25) \Rightarrow$ $\frac{500}{1000} \times 10 = k \times \left( \frac{25 - 20}{100} \right) \Rightarrow \Delta = k \times \frac{5}{100} \Rightarrow k = 100 \frac{\text{N}}{\text{m}} \text{ (نمره } 0/75)$ <p>(فصل دوم - فنر) (آسان)</p>			۹
$F_{av} \times \Delta t = m \times \Delta V \text{ (نمره } 0/25)$ $F_{av} \times \frac{5}{1000} = 1/5 \times [10 - (-10)] \text{ (نمره } 0/25)$ $F_{av} \times \frac{5}{1000} = 1/5 \times 20 \Rightarrow F_{av} = \frac{30}{5} = \frac{30000}{5} = 6000 \text{ N} \text{ (نمره } 0/5)$ <p>(فصل دوم - دینامیک - تکانه) (متوسط)</p>			۱۰
$\text{الف) } V = at + V_0 \Rightarrow 0 = a \times 5 + 10 \Rightarrow a = -2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \text{ (نمره } 0/75)$ <p>ب)</p> $F_{\text{net}} = ma \Rightarrow -f_k = ma \Rightarrow -\mu_k mg = ma \Rightarrow a = -\mu_k g \text{ (نمره } 0/5)$ $\mu_k = \frac{-a}{g} = \frac{-(-2)}{10} = 0/2 \text{ (نمره } 0/25)$ <p>(فصل دوم - اصطکاک) (متوسط)</p>			۱۱