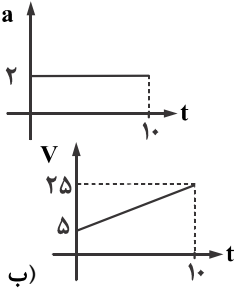
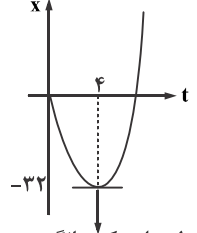
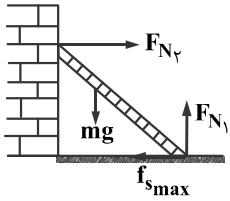


| نام و نام خانوادگی: | نام خانوادگی | نام و نام خانوادگی: |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| نام / پایه: | برنام خالق متی | درس / پایه: |
| فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی | مؤسسه علمی آموزشی علوی | نام طراح: آقای تونوچی |
| نام آزمون: همگام ۲ | تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۰۷ | زمان: ۷۵ دقیقه |
| پاسفنامه فیزیک پایه دوازدهم | | ردیف |
| اساتید محترم به راه‌حل‌های دیگر قابل قبول نمره منظور گردد. | | |
| <p>الف) $\begin{cases} V = 4t + 6 \\ V = at + V_0 \end{cases} \Rightarrow a = 4 \frac{m}{s^2}, V_0 = 6 \frac{m}{s}$ (نمره ۰/۵)</p> <p>ب) $V = 4t + 6 \Rightarrow \begin{cases} t_0 = 0 \Rightarrow V_0 = 6 \frac{m}{s} \\ t_1 = 5 \Rightarrow V = 4 \times 5 + 6 = 26 \frac{m}{s} \end{cases}$ (نمره ۰/۷۵)</p> <p>$\Delta x = \frac{V + V_0}{2} \times \Delta t = \frac{6 + 26}{2} \times 5 = 80 \text{ m}$</p> | | ۱ |
| (فصل اول - حرکت شتابدار ثابت) (متوسط) | | |
| <p>الف) $V = at + V_0 = 2 \times 10 + 5 = 25 \frac{m}{s}$ (نمره ۰/۷۵)</p>  <p>ب) (نمره ۰/۷۵)</p> | | ۲ |
| (فصل اول - حرکت شتابدار ثابت) (متوسط) | | |
| <p>مسافت ایست: x مسافت واکنش: x</p> <p>$\Delta x_1 = V_0 t$ $\Delta x_2 = \frac{V_0^2}{2a}$</p> <p>کل مسافت: 70 m</p> <p>$54 + 3/6 = 15 \frac{m}{s}$</p> <p>$\begin{cases} \Delta x_1 = 15 \times \frac{1}{3} = 5 \text{ m (نمره ۰/۵)} \\ \Delta x_2 = \frac{(15)^2}{2 \times 2} = 56.25 \text{ m (نمره ۰/۵)} \end{cases}$</p> <p>$\Delta x_1 + \Delta x_2 = 5 + 56.25 = 61.25 \text{ m (نمره ۰/۵)}$</p> <p>$61.25 < 70$ راننده به موقع می‌تواند خودرو را متوقف کند. (نمره ۰/۵)</p> | | ۳ |
| (فصل اول - حرکت شتابدار ثابت) (دشوار) | | |
|  <p>شیب خط مماس که بیانگر سرعت است برابر با صفر می‌باشد.</p> <p>$\Delta x = \frac{V + V_0}{2} \times \Delta t$</p> <p>$-32 - 0 = \frac{0 + V_0}{2} \times 4 \Rightarrow V_0 = -16 \frac{m}{s}$ (نمره ۰/۷۵)</p> <p>$a = \frac{\Delta V}{\Delta t} = \frac{0 - (-16)}{4} = 4 \frac{m}{s^2}$ (نمره ۰/۷۵)</p> | | ۴ |
| (فصل اول - حرکت شتابدار ثابت) (متوسط) | | |
| <p>خودرو $x = x$ اتوبوس $\Rightarrow \frac{1}{2}at^2 + \frac{V_0}{t} + \frac{x_0}{t} = Vt + \frac{x_0}{t}$ (نمره ۰/۵)</p> <p>$\frac{1}{2} \times 3 \times t^2 = 3 \cdot t \Rightarrow t = 2 \text{ s}$ (نمره ۰/۵)</p> | | ۵ |
| (فصل اول - حرکت شتابدار ثابت) (آسان) | | |

| نام و نام خانوادگی: | برنام خالق متی | | نام و نام خانوادگی: |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| نام / پایه: | علوی | | درس / پایه: |
| نام طراح: آقای تونوچی | مؤسسه علمی آموزشی علوی | | فیزیک ۳ / دوازدهم تجربی |
| تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۰۷ | پاسفنامه فیزیک پایه دوازدهم | | ردیف |
| نام آزمون: همگام ۲ | ت (خلاف جهت) | الف) برداری - نیوتن (ب) سرعت ثابت (پ) کمتر (هر مورد ۰/۲۵ / نمره) (فصل دوم - مفاهیم) (متوسط) | ۶ |
| زمان: ۷۵ دقیقه | <p>الف) $F_N = mg \Rightarrow mg = ۷۲۵ \Rightarrow m = \frac{۷۲۵}{۹/۸} = ۷۵ \text{kg}$ (نمره ۰/۵)</p> <p>ب) $mg - F_N = ma$ (نمره ۰/۲۵)</p> <p>$F_N = m(g - a) = ۷۵(۹/۸ - ۱/۸) = ۷۵ \times ۸ = ۶۰۰ \text{N}$ (نمره ۰/۵)</p> <p>پ) وقتی کابل آسانسور پاره شود آسانسور با شتاب ثابت g سقوط می کند.</p> <p>$\begin{cases} F_N = m(g - a) \\ F_N = m(g - g) = ۰ \end{cases}$ (نمره ۰/۵)</p> <p>(فصل دوم - آسانسور) (متوسط)</p> | ۷ | |
|  | <p>در راستای $y \Rightarrow F_{N1} = mg = ۳۰ \times ۱۰ = ۳۰۰ \text{N}$ (نمره ۰/۵)</p> <p>در راستای $x \Rightarrow F_{N2} = f_{smax} = \mu_s F_{N1} = \frac{1}{۲} \times ۳۰۰ = ۱۵۰ \text{N}$ (نمره ۰/۵)</p> <p>نیروی که از طرف دیوار به نردبان وارد می شود ۱۵۰ نیوتن است.</p> <p>(فصل دوم - تعادل) (متوسط)</p> | ۸ | |
| <p>$mg = k\Delta x$ (نمره ۰/۲۵) \Rightarrow</p> <p>$\frac{۵۰۰}{۱۰۰۰} \times ۱۰ = k \times \frac{۲۵ - ۲۰}{۱۰۰} \Rightarrow \Delta = k \times \frac{۵}{۱۰۰} \Rightarrow k = ۱۰۰ \frac{\text{N}}{\text{m}}$ (نمره ۰/۷۵)</p> | | ۹ | |
| <p>$F_{av} \times \Delta t = m \times \Delta V$ (نمره ۰/۲۵)</p> <p>$F_{av} \times \frac{۵}{۱۰۰۰} = ۱/۵ \times [۱۰ - (-۱۰)]$ (نمره ۰/۲۵)</p> <p>$F_{av} \times \frac{۵}{۱۰۰۰} = ۱/۵ \times ۲۰ \Rightarrow F_{av} = \frac{۲۰}{۵} = \frac{۲۰۰۰۰}{۵} = ۶۰۰۰ \text{N}$ (نمره ۰/۵)</p> | | ۱۰ | |
| <p>الف) $V = at + V_0 \Rightarrow ۰ = a \times ۵ + ۱۰ \Rightarrow a = -۲ \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ (نمره ۰/۷۵)</p> <p>ب) $F_{net} = ma \Rightarrow ۰ - f_k = ma \Rightarrow -\mu_k mg = ma \Rightarrow a = -\mu_k g$ (نمره ۰/۵)</p> <p>$\mu_k = \frac{-a}{g} = \frac{-(-۲)}{۱۰} = ۰/۲$ (نمره ۰/۲۵)</p> | | ۱۱ | |