

نمرہ : ۵

به عدد :

بہ حروف :

نام و نام خانوادگی و امضای دبیر :

نوبت :

آزمون درس :

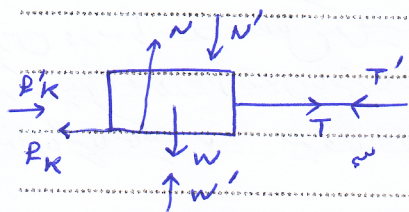
شماره دانش آموزی :

نام و نام خانوادگی :

سوال ۲ الف درست ب نام درست ج نام درست د نام درست ه درست

سیدالاسلام زمان والنس شہزادہ کبیر (ج) حاصل فرمایا ہے، محمد نور علیہ السلام

سوال ۴ الف) t_1 و t_2 ب) a ثابت بنویسید ج) t_1 و t_2 د) تیزشونده $(\frac{v}{c})^2$



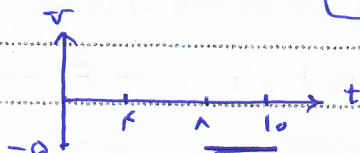
سوال ۵ P_k کی منزبر حجیہ P'_k حجیہ بر حجیہ
 T شخص T' حجیہ بر حجیہ
 N نیروی عمومی N' حجیہ بر نیروی عمومی
 W زمین پر حجیہ W' : حجیہ بر زمین

لذا $L = 5 + 10 = 15 \text{ m}$
 الفرق $\Delta x = 0 - 5 = -5$

$$b) \quad \bar{v} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{10 - 0}{\frac{1}{60}} = 600 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$x = vt + x_0 \rightarrow x = \frac{a}{k} t + x_0$$

$$\frac{1}{2}) \sqrt{2} \frac{0-10}{10-1} = \frac{-10}{8} = -1.25$$


$$v^p - v_o^p = 2a \Delta x \Rightarrow 94 - 14 = 2a \times (10) \Rightarrow 2a = 10 \Rightarrow a = \frac{10}{2} = 5 \frac{m}{s^2}$$

1) $\bar{v} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{V + V_0}{2} = \frac{4 + 1}{2} = \frac{15}{2} = 7.5 \text{ m/s}$

$$\rightarrow \Delta x = \bar{v} \Delta t \rightarrow (V - v) = V \Delta t \rightarrow \Delta t = \frac{D}{V} = 4 \text{ min}$$

$$\cancel{x} = \frac{1}{\cancel{t}} a t^2 + \cancel{v} t + \cancel{x_0} \rightarrow x = \frac{1}{x} a t^2 \rightarrow \boxed{x_2 = t^2} \quad \Delta \text{ دس}$$

$$x = vt + x_0 \rightarrow x = l_0 t$$
$$x_2 = x_1 \quad \text{OK, possible}$$
$$t^r = l_0 t \rightarrow t^r - l_0 t = 0 \rightarrow t(t - l_0) = 0$$

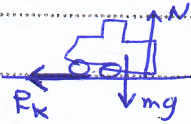
$$\boxed{t=0} \quad t-10=0 \Rightarrow \boxed{t=10}$$

$$v_1 = 17 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$v_2 = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}} \rightarrow -f_{0.0} = f_{0.0} \rightarrow a = \frac{v_2 - v_1}{t} = \frac{0 - 10}{1} = -10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$v_{f=0}$$

$$\Delta x = 2.0 \text{ m}$$



$$\sum F = ma$$

$$-F_k = ma \rightarrow -F_k = 1200 \times (-10) \Rightarrow F_k = 12000 \text{ (N)}$$

$$a = \frac{v_f - v_i}{t_f - t_i} = \frac{0 - 10}{1 - 0} = -10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$S = \Delta x = \left(\frac{v_0 + v}{2} \right) \times \Delta t$$

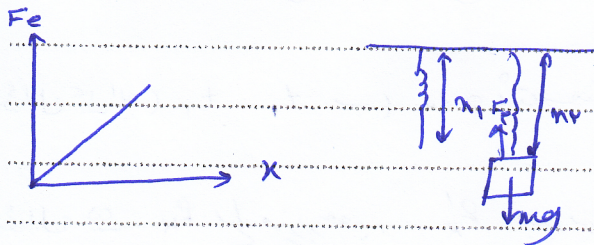
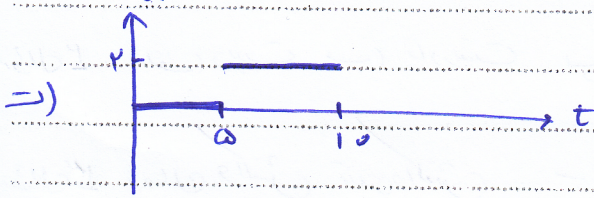
سؤال ۱۰

$$+ 10 \times 10 = 0 + 100 = 200 \text{ m}$$

$$\Delta x = \left(\frac{0 + 10}{2} \times 10 \right) + (1 \times 10) = 50 + 10 = 60 \text{ (m)}$$

$$\bar{v} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{60}{6}$$

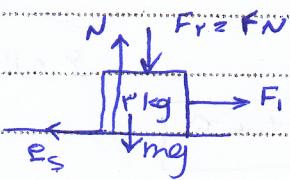
درخت مورد حمله باد



سؤال ۱۱ طول n را با خط کش اندازه گیری می کنیم
یک وزنه را با ترازو اندازه گیری می کنیم و جرم آن را یادداشت می کنیم
سپس وزنه را به فنر متصل می کنیم طول فنر را می بینیم
میدانیم که فنر در حال تعادل باشد طول n اندازه گیری می کنیم
اندازه گیری می کنیم n نیز وقتی وارد برصم جیم را می بینیم چون جیم در حال تعادل است

$$\sum F_z = 0 \rightarrow F_e = mg \rightarrow k \Delta x = mg$$

در این رابطه n و m و g معلوم است پس k را می توانیم پیدا کنیم



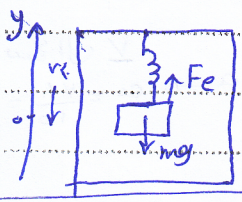
$$F_1 = 10 \rightarrow F_s = F_1 = 10 \text{ (N)}$$

سؤال ۱۲

$$\sum F = 0 \rightarrow -F_{s \max} + F_1 = 0 \rightarrow F_{s \max} = F_1$$

$$\mu_s N = F_1 \rightarrow \mu_s (mg + F_r) = F_1 \rightarrow F_1 = 0.5 \times 3F = 1.5F \text{ (N)}$$

$$\sum F_y = 0 \rightarrow N - F_r - mg = 0 \rightarrow N = F_r + mg = F + 15 = 35 \text{ N}$$



$$\sum F = ma \rightarrow F_e - mg = -ma$$

$$k \Delta x = -ma + mg \rightarrow 20 \times \Delta x = -10 + 50 = 40 \rightarrow \Delta x = 2 \text{ cm}$$

سؤال ۱۳

$$m = 100 \text{ gr} = 0.1 \text{ kg} \quad \Delta p = m \Delta v = 0.1(-24 - 15) = -3.9 \text{ kg m/s}$$

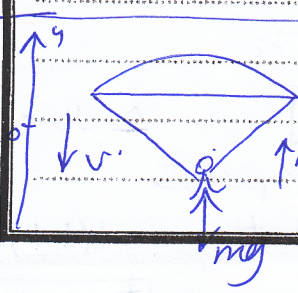
$$F = \frac{\Delta p}{\Delta t} = \frac{-3.9}{0.4} = -9.75 \text{ (N)}$$

سؤال ۱۴

$$R_D - mg = ma \rightarrow R_D = ma + mg$$

$$R_D = 1000 + 1000 = 2000 \text{ (N)}$$

سؤال ۱۵



۱. هم برابر است نیروی مقاومت هوا با نیروی وزن برای هر فرد

پراپرا ۱۰۰۰ نیوتن می باشد