

فیزیک ریاضی
سیر داخل ۱۴

۰۹۱۴۸۴۳۹۸۷۷

مدرس محمد عبیدی - مدرس فیزیک ریاضی در شهرستان ذرندول

سوال (۴۷)

$$x = K(t-2)(t-5)$$

→ (K=2) (۵، ۲) →

$$\Rightarrow x = 2(t-2)(t-5) = 2t^2 - 14t + 10$$

$$\Rightarrow v = 4t - 14, \quad v_5 = 4(5) - 14 = 6 \text{ m/s}$$

نیز (۴) صحیح است.

سوال (۴۸)

$$P = \frac{W}{t} = \frac{F \cdot d}{t} = \frac{m \cdot a \cdot d}{t}$$

$$[P] = \frac{J}{s} = \frac{Nm}{s} = \frac{kg \cdot m^2}{s^2}$$

$$P = VI = \frac{\Delta q}{\Delta t} \times V$$

↓

$$[P] = \frac{\text{کولن ولت}}{\text{ثانیه}} = \frac{C \cdot V}{s}$$

سوال (۴۹)

$$y = at^2 \Rightarrow 12.8 = a t^2 \Rightarrow t = 1.6 \text{ s}$$

$$h = a(1)^2 = a \Rightarrow 12.8 - a = 7.2 \text{ m}$$

نیز (۱)

سوال (۴۹)

$$P = \frac{W}{t} = \frac{mgh}{t}$$

$$\Rightarrow h = \frac{Pt}{mg} = \frac{20 \times 4}{40 \times 10} = 2 \text{ m}$$

سوال (۴۹)

$$\begin{cases} x_A = \frac{1}{2}t^2 - 1.0t \\ x_B = -t^2 + 2.0t \end{cases}, \quad |x_A - x_B| = 1.0$$

$$\left| \frac{1}{2}t^2 - 2.0t \right| = 1.0$$

چون P و S است پس
یک جواب مشترک بود بهشت است
که جواب بهشت تا بل قبول است

$$\frac{1}{2}t^2 - 2.0t = 1.0$$

$$\frac{1}{2}t^2 - 2.0t = -1.0$$

در اینجا تا بل قبول داریم.

نیز (۲)

سوال (۴۹)

$$\omega = \frac{\Delta \theta}{\Delta t} = \frac{2\pi \times 20}{4} = \frac{2\pi}{1}$$

نیز (۱)

سوال (۴۹)

$$\omega = \frac{\Delta \theta}{\Delta t} = \frac{2\pi \times 20}{4} = \frac{2\pi}{1}$$

نیز (۱)

نیز (۲) غلط الف راجح درست است.

سوال (۴۵)

$$K = \frac{1}{2} m v^2$$

$$\frac{m_r}{m_1} = \frac{K_r}{K_1} \times \left(\frac{v_1}{v_r} \right)^2$$

$$\frac{m_r}{5} = \frac{125}{100} \times \left(\frac{100}{125} \right)^2 \Rightarrow m_r = 4 \text{ kg}$$

سوال (۴۵)

$$\Rightarrow \Delta m = m_r - m_1 = -1 \text{ kg}$$

سوال (۵۰)

$$\Delta p = m \Delta v = S$$

از غلط

$$S = 2r = 2(v \cdot t) \Rightarrow v = 1 \text{ m/s}$$

$$a_{av} = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{1}{0.5} = 2 \text{ m/s}^2$$

نیز (۴)

سوال (۴۴)

$$v = at + v_0$$

$$v = \frac{r}{t} - 10$$

$$\frac{v_{0-5}}{v_{10-15}} = \frac{\frac{v_0 + v_5}{2}}{\frac{v_5 + v_{10}}{2}} = -2$$

فیزیک در آزمون کنکور - مرکز فیزیک در آزمون کنکور - ۰۹۱۷۸۴۲۹۸۷۷

فیزیک در آزمون کنکور - مرکز فیزیک در آزمون کنکور - ۰۹۱۷۸۴۲۹۸۷۷

$$\frac{1}{\lambda_{\max}} = R \left(\frac{1}{\kappa^2} - \frac{1}{\omega^2} \right) \Rightarrow \lambda_{\max} = \frac{F_{\infty}}{9R} \quad \text{سوال ۵۸}$$

$$\frac{1}{\lambda_{\min}} = R \left(\frac{1}{\kappa^2} - \frac{1}{\omega^2} \right) \Rightarrow \lambda_{\min} = \frac{14}{R}$$

$$\frac{\lambda_{\max}}{\lambda_{\min}} = \left(\frac{20}{9} \right) \quad \text{گزینه ۱ صحیح است.}$$

(۵۱) گزینه ۴ صحیح است.

(۵۲) گزینه ۲ صحیح است.

$$P = mv, \quad v = -gt = -1.0t$$

$$\Rightarrow P = +1.4 \times (-1.0t) = -1.4t$$

با نمودار خطی با شیب منفی بار ۲.

سوال ۵۹

$$1 + 2\omega = 1 + 2 + 1 + x \Rightarrow x = 2$$

$$M_1 > M_2 \quad \text{گزینه ۲ صحیح است.}$$

$$f = 1.0 \text{ Hz}, \quad T = \frac{1}{f} = \frac{1}{1.0} = 1 \text{ s}$$

$$\Rightarrow \frac{T}{f} = \frac{1}{f}, \quad t = \frac{1}{f} = \frac{5}{1.0} = 5 \text{ s} \quad \text{گزینه ۲ صحیح است.}$$

نقطه جسم در مرکز نوسان است و K مثبت است.

$$K_{\max} = \frac{1}{2} m \omega^2 A^2 = \frac{1}{2} \times \frac{12}{100} \times 4.0 \times \frac{20}{1000}$$

$$\Rightarrow K_{\max} = 4.0 \text{ J} \quad \text{گزینه ۲ صحیح است.}$$

$$\rho = \frac{m}{V} = \frac{17 \times 1.28}{\frac{4}{3} \pi (1.0 \times 10^{-2})^3} = \frac{7.17 \times 10^3 \text{ kg}}{\text{m}^3}$$

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3 \quad \Rightarrow \quad V = 1.17 \times 10^{-4} \text{ m}^3$$

گزینه ۴ صحیح است.

(۵۴) گزینه ۱ صحیح است.

$$\frac{3\lambda}{r} = 2.0 \Rightarrow \lambda = 2.0 \text{ cm} = 2 \text{ m}$$

$$f = \frac{c}{\lambda} = \frac{3 \times 10^8}{2} = 1.5 \times 10^8 \text{ Hz} = 150 \text{ MHz}$$

گزینه ۲ صحیح است.

$$q = CV, \quad C = \frac{\kappa \epsilon_0 A}{d} \quad \text{سوال ۴۲}$$

$$\frac{q'}{q} = \frac{C'}{C} \times \frac{V'}{V} \quad \left\{ \begin{array}{l} \frac{C'}{C} = \frac{d}{d'} = 1 \\ \frac{V'}{V} = 1 \end{array} \right. \quad \text{گزینه ۲ صحیح است.}$$

$$\frac{q'}{q} = 1 \times 1 = 1 \quad \text{گزینه ۲ صحیح است.}$$

$$P = IV = \frac{r}{r} \times 4 = 4 \text{ W} \quad \text{سوال ۴۳}$$

گزینه ۲ صحیح است.

(۵۵) طبق عنوان کتاب ریس آبی بیشتر منفرجه می شود.

گزینه ۲ صحیح است.

$$w_0 = hf$$

$$w_0 = \frac{hc}{\lambda_0}$$

$$K_{\max} = hf - w_0, \quad \dots$$

(۵۶) گزینه ۳ صحیح است.

فصل ۳ - مدارهای الکتریکی / فیزیک، پایه دهم / سیر ۱۳۵۳ (اول)

$$F = BIL \sin \alpha$$

سوال (۴۸) گزینه ۱

$$F = 2 \times 10^{-2} \times 1 \times \frac{\sqrt{2}}{2} = 10\sqrt{2} \text{ N}$$

سوال (۴۹) گزینه ۴ صحیح است.

سوال (۷۰)

$$F_{1r} = F_{2r}$$

سوال (۴۲)

$$\frac{K |q_1| |q_r|}{r_{1r}^2} = \frac{K |q_r| |q_r|}{r_{rr}^2}$$

$$\Rightarrow \frac{50}{25} = \frac{|q_r|}{1} \Rightarrow |q_r| = 2 \mu\text{C}$$

گزینه ۳ صحیح است. $q_r < 0$

$$R = \rho \frac{L}{A} \Rightarrow \frac{R'}{R} = \frac{A}{A'} = \left(\frac{D}{D'}\right)^2$$

$$\Rightarrow \frac{R'}{R} = \left(\frac{100}{44}\right)^2$$

$$P = \frac{V^2}{R} \Rightarrow \frac{P'}{P} = \frac{R}{R'} = \left(\frac{44}{100}\right)^2$$

$$= \frac{9601}{10000} = \frac{96.01}{100} \Rightarrow \text{تقریباً ۹۶٪}$$

گزینه ۱ صحیح است.

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{A_1}{A_2} \Rightarrow \frac{V_1}{V_2} = \left(\frac{D_1}{D_2}\right)^2$$

$$\Rightarrow \frac{V_1}{V_2} = \left(\frac{100}{4}\right)^2 = \frac{100}{4} \Rightarrow \text{گزینه ۴}$$

سوال (۷۲) گزینه ۴ صحیح است.

$$P_0 = \rho g h + P_{\text{ک}}$$

$$\Rightarrow P_{\text{ک}} = P_0 - \rho g h$$

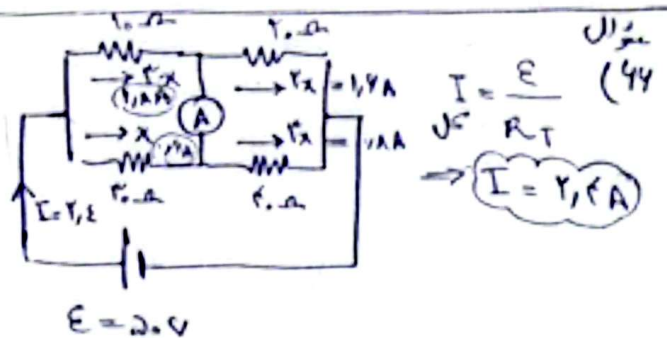
$$P_{\text{ک}} = 10^5 - 10^3 \times 10 \times 1.24 = 7600 \text{ Pa}$$

$$\Rightarrow P_{\text{ک}} = 7600 \text{ Pa}$$

$$C_A = \frac{100}{2}, C_B = \frac{120}{1}, C_C = \frac{150}{1.5}$$

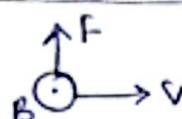
گزینه ۱ صحیح است. $C_C < C_B < C_A$

سوال (۷۴) گزینه ۳ صحیح است.



گزینه ۴ صحیح است. $I = 2.0 \text{ A}$

سوال (۴۲) گزینه ۴ صحیح است.



فیزیک، شیمی، ریاضیات

فصل ۱۴ - فیزیک دریا - مکتب مدرسه فیزیک - ۰۹۱۴۸۴۹۸۷۷ / سید علی ۱۴.۳

$$\frac{P_r V_r}{T_r} = \frac{P_i V_i}{T_i} \Rightarrow \frac{V_r}{T_r} = \frac{V_i}{T_i}$$

سوال (۷۵) / گزینه (۲) صحیح است.

$$\Rightarrow T_r = ۳۰۹,۴ \Rightarrow \theta_r = ۳۰۹,۴ - ۲۷۳$$

$$\theta_r = ۳۶,۴^\circ \text{C}$$