

نوین کنکور

کنکور

امتحان نهایی

**نوین کنکور
شرط لازم و کافی
برای موفقیت**

novinkonkor.com

حل سوال نمبر ۱۰۳

Subject:

Year: Month: Date:

علی سید، ایم ایڈ ۵۴۸۹، ۰۹۱۹۱۵۰

$$P = \frac{W}{t} = \frac{N}{s} = \frac{kgm}{s^2 \times s} = \frac{kgm^2}{s^2}$$

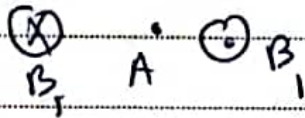
۴۶ ← گزینے ۱

$$I_1 \sin 2\theta = nt \rightarrow I_1 = 2 \sin 2\theta \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 2$$

۴۷ ← گزینے ۳

۴۸ ← گزینے ۴

→ I_1 دوسری I_2 سے زیادہ ہے



۴۹ ← ۲

$$\frac{g_2}{g_1} = \left(\frac{R_1}{R_1 + h} \right)^2 \rightarrow g_2 = 10 \times \left(\frac{4400}{10000} \right)^2$$

۵۰ ← گزینے ۴

$$W = mg = 102 \text{ N}$$

$$v = 10 \frac{m}{s} \quad a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{10}{5} = 2$$

۵۱ ← گزینے ۱

$$F = m \cdot a = 5 \times 10 = 50$$

$$I_1 = 0.1, r_1 = 40, r_2 = 10$$

۵۲ ← گزینے ۲

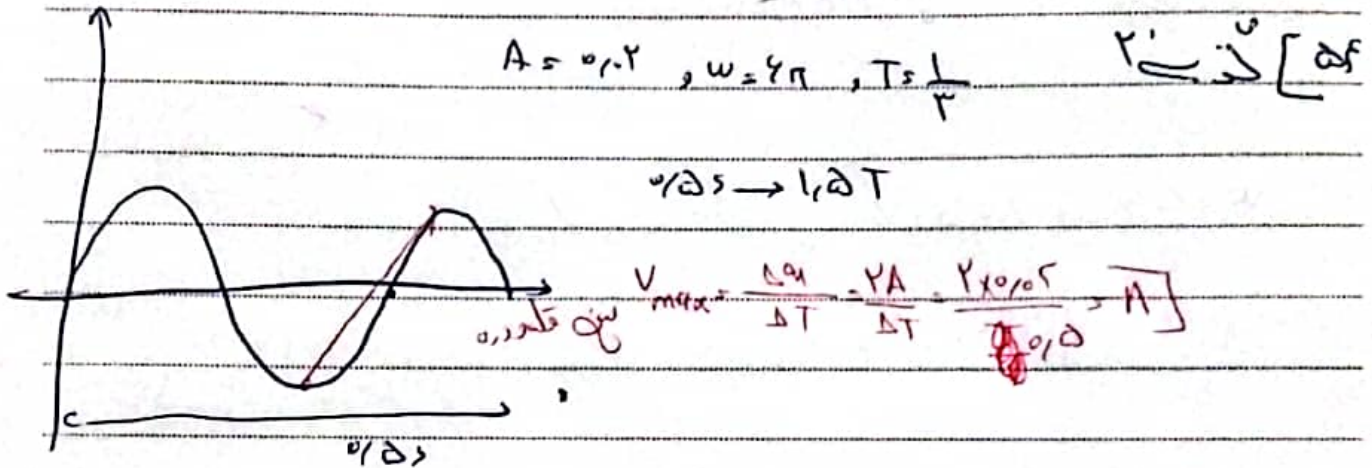
$$\frac{I_2}{I_1} = \left(\frac{r_1}{r_2} \right)^2 \rightarrow I_2 = 0.1 \times \left(\frac{40}{10} \right)^2 = 1.6$$

SOBHAN

$$V = 10 \text{ m/s}, A = 2 \text{ cm}, \lambda = 20 \text{ cm}$$

۵۳ گزینے ۳

$$N = \frac{\lambda}{T} \rightarrow T = 0.102 \rightarrow \frac{t}{T} = \frac{T}{2} \rightarrow \frac{\lambda}{2} \rightarrow 10 \text{ cm}$$



$$s_{av} = 2f \text{ cm/s}, \frac{T}{f} = \frac{1}{\lambda} \rightarrow T = \frac{1}{f}$$

۵۵ گزینے ۳

$$0.5 \frac{2}{f} \text{ s}, 2f = \frac{2A}{T} \rightarrow fA = 2f \times \frac{1}{f} = 10 \rightarrow A = 2 \text{ cm}$$

$$\frac{\omega}{f} = 1, 2T \rightarrow 2A \rightarrow fA \rightarrow \text{مقدار } 2A = 2 \text{ cm}$$

۵۶ گزینے ۴

$$\frac{1}{\lambda} N_0 = N \left(\frac{1}{\lambda} \right)^n \rightarrow n = 3$$

$$n = \frac{T}{T_1} \rightarrow T_1 = \frac{2f}{3} \text{ s}$$

$$E = hf \rightarrow E = f \times 10^{-10} \times 2.55 \times 10^{10}$$

۵۷ گزینے ۱

$$E = 12, \text{ فقط } ۱$$

$n' = f$ و $n = 1.5$

۵۱ - گذر ۲

$$\frac{1}{\lambda} = \frac{1}{100} \times \left(\frac{1}{1.5} - \frac{1}{f} \right) \rightarrow \lambda = 2374$$

۵۹ - گذر ۲

د ر د

q_1 q_2 q_3

گذر ۱ $\rightarrow q_1, q_2$ حساب

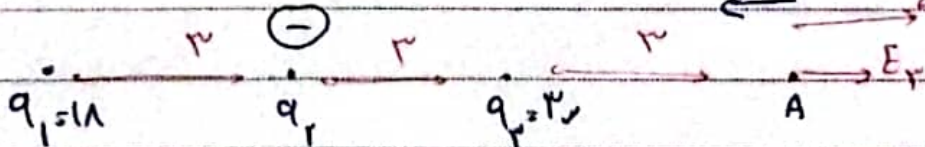
گذر ۲ $\rightarrow q_2, q_3$ غیر حساب

$$\rightarrow \frac{k q_1 q_3}{r_{13}^2} = \frac{k q_2 q_3}{r_{23}^2}$$

غیر حساب q_1, q_2

$$\frac{q_2}{q_1} = -\frac{f}{r}$$

۶۰ - گذر ۳



$$E_p = \frac{kq}{r^2} = \frac{q \times 10^{-9} \times 9 \times 10^9}{(3 \times 10^{-2})^2} = 3 \times 10^6$$

$$E_1 = \frac{3 \times 10^6}{2} = 1.5 \times 10^6$$

$$\rightarrow E_1 + E_2 = 4 \times 10^6 \rightarrow E_1 = E_2 + E_{1,2}$$

$$2 \times 10^6 = \frac{q \times 10^{-9} \times 9}{(3 \times 10^{-2})^2} \rightarrow q = 1 \times 10^{-9} \times 10^{-2} \times 10^{-2}$$

$$2 \times 10^6 = 9 \times 10^{-9}$$

۶۶

SOBHAN

$\Delta u < 0 \rightarrow \Delta u + \Delta u = 0$
 $\Delta u < 0$
 $\Delta u < 0$

41 ← گزینہ ۲

$\Delta V = E d \rightarrow V_0 = V_0 \cdot E \rightarrow E = 1$

$\Delta V = \frac{\Delta u}{a}$

$\Delta V = E d \rightarrow \Delta V = 1 \times 12 = 12$

$\Delta u = 12 \times 2 = 24$
 وقاص

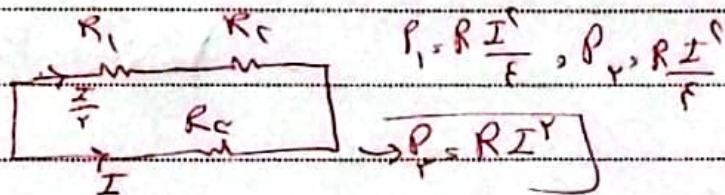
$A = 21 \text{ cm}^2, L = 17 \text{ km}, R = ?$

42 ← گزینہ ۳

$R = \frac{\rho L}{A} = \frac{17 \times 10^3 \times 1.7 \times 10^{-8}}{21 \times 10^{-6}} = 1.4 \times 10^{-4} = 140 \mu$

43 ← گزینہ ۲

44 ← ۳



45 ← گزینہ ۱

$\frac{\Delta A}{\Delta t} = 20 \frac{\text{cm}^2}{\text{s}}, B = 0.5 \text{ T}$

46 ← گزینہ ۴

بعد، محل اضافہ است
 سے باہر میدان القای ہوتا ہے
 سے باہر، $D \propto C$

$\mathcal{E} = \mu \frac{\Delta A}{\Delta t} \cdot B$

$\mathcal{E} = 1 \times 20 \times 10^{-6} \times 0.5 = 10 \times 10^{-6} = 1 \mu\text{V}$

$$120 \text{ kPa} = 12 \times 10^3 \text{ Pa}$$

۶۷ ← ۲ گز

$$\hookrightarrow 12 \times 10^3 = 4P + 12P + 10^3 \rightarrow 14P = 11 \times 10^3$$

$$\hookrightarrow P = \frac{11 \times 10^3}{14} = \frac{10000}{14} \approx 714.3 \text{ Pa}$$

۶۸ ← ۳ گز

$$w = \Delta K \rightarrow 11V_1 \Delta x = \frac{1}{2} \lambda V_0^2 (V_B^2 - V_A^2)$$

$$\hookrightarrow 11V_1 \Delta x = V_B^2 - V_A^2 \rightarrow V_B^2 = 10 \rightarrow V_B = \sqrt{10} \frac{m}{s} \rightarrow V_B = \sqrt{10} \frac{m}{s}$$

$$L = 20 \text{ m}, \theta_1 = 2, \theta_2 = 1$$

۶۹ [۲ گز]

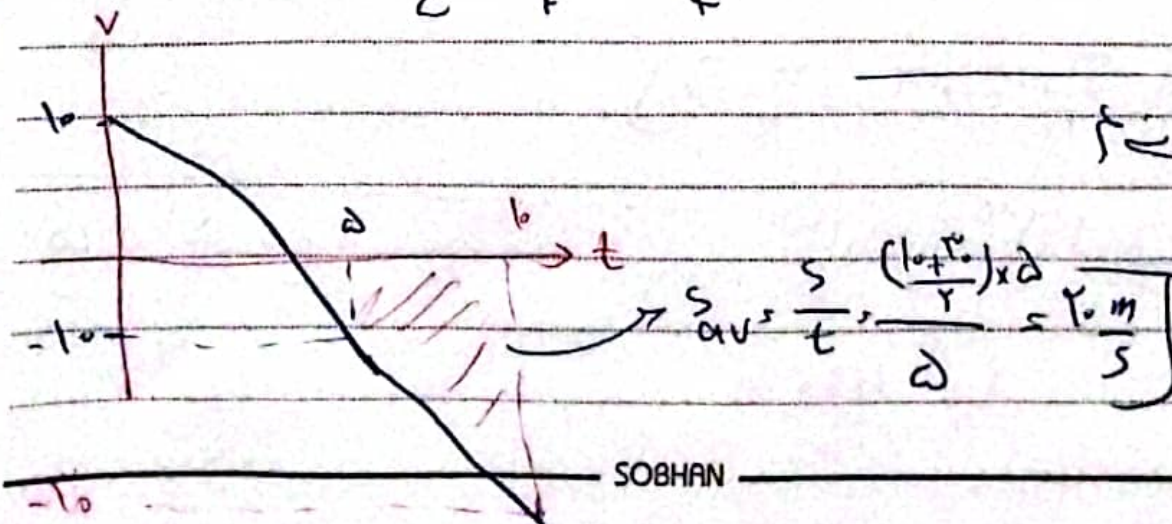
$$\Delta L = L \Delta \theta = 20 \times 1 \times 10^{-3} \times 2 = 0.04 \text{ m}$$

۷۰ ← ۱ گز

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3$$

$$Q = mc\Delta\theta + mL + mc\Delta\theta = 2 \times 1 \times 5 + 2 \times 336 + 2 \times 10 = 1894 \text{ J}$$

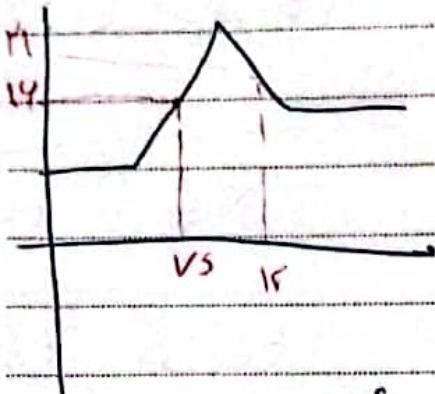
۷۱ ← ۲ گز



SOBHAN

$$a_{av} = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v_{10} - v_0}{10 - 0} = \frac{21 - 14}{10} = \frac{7}{10} = 0.7$$

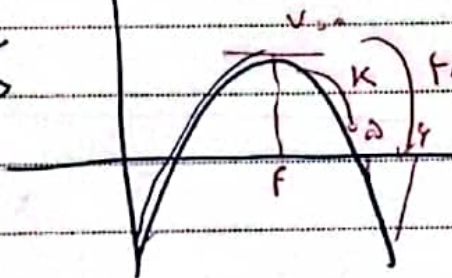
۷۲ ← گزینہ ۱



$$\Delta u = kv^2$$

۷۳ ← گزینہ ۲

۷.۵؟
حرکت بدعکس



$$\Delta u = \frac{1}{2} k v^2 - k = 3k = 9$$

$$k = 2$$

$$\Delta u = 14k = 14 \times 2 = 28 \text{ m}, \quad a = -2f$$

$$\Delta u = \frac{1}{2} k v^2 + v \cdot t \cdot a \rightarrow 32 = 2 \times 14 + \frac{1}{2} \times 2 \times f + \frac{1}{2} \times 2 \times f$$

$$FV_0 = 24 \rightarrow V_0 = 4$$

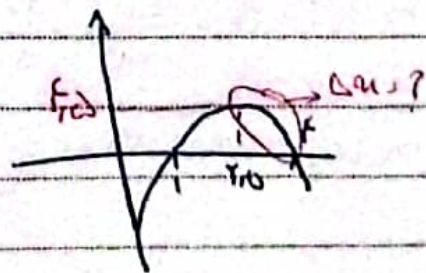
۷۴ ← گزینہ ۲

$$a = -2f + 10 = -1$$

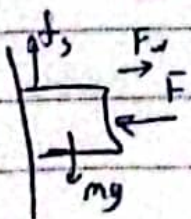
$$t = -\frac{b}{a} = \frac{10}{1} = 10 \text{ s}$$

$$t = 1, t = 10$$

$$v_{av} = \frac{f \cdot 10}{1 + 10} = \frac{f \cdot 10}{11}$$



۷۵ ← گزینہ ۳



$$f_s = mg$$

$$F = F_N$$

نوین کنکور

کنکور

امتحان نهایی

**نوین کنکور
شرط لازم و کافی
برای موفقیت**

novinkonkor.com