

پایه ششم ریاضیات کنکور، شرف ۹۸

سؤال ۱۵۶ - گزینه ۴

$$x_0 = 0 \quad x = \frac{1}{2} \alpha t^2 + v_0 t + x_0$$

$$v_0 = 0$$

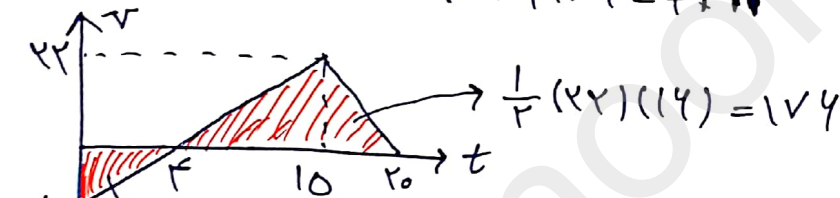
$$-122,5 = \frac{1}{2} \alpha (20) \Rightarrow \alpha = -9,18 \text{ m/s}^2$$

$$v = \alpha t + v_0 \Rightarrow v = -9,18(0) + 0 = -4,9 \text{ m/s}$$

$$\text{بزرگی سرعت} \Rightarrow |-4,9| = +4,9 \text{ m/s}$$

سؤال ۱۵۷ - گزینه ۴

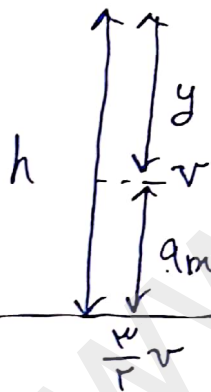
$$\text{مساحت زیر نمودار} \Rightarrow \Delta x = +14 + 174 = +188$$



$$\frac{1}{2} (22)(10) = 110$$

$$\frac{1}{2} (-1)(4) = -2 \Rightarrow \text{مساحت مثبت} \Rightarrow +14$$

سؤال ۱۵۸ - گزینه ۱



$$v^2 - v_0^2 = 2gy \Rightarrow 14^2 = 2 \cdot y \Rightarrow \boxed{y = 49}$$

$$v^2 - v_0^2 = 2g \Delta y \Rightarrow \frac{9}{4} v^2 - v^2 = 2 \times 10 \times 9$$

$$\Delta y = 9 \quad v = 12 \text{ m/s}$$

$$h = y + 9 = 49 + 9 = 58$$

سؤال ۱۵۹ - گزینه ۳

$$\Delta x = \frac{1}{2} \alpha t^2 + v_0 t$$

$$12 = \frac{1}{2} \alpha (4) + 0 \Rightarrow \alpha = \frac{24}{4} = 6$$

$$v = \alpha t + v_0 \Rightarrow v = 6(4) + 0 = 24 \text{ m/s}$$

پانچ سووے سووالات فیزیک کنکور پاکستان ۹۸

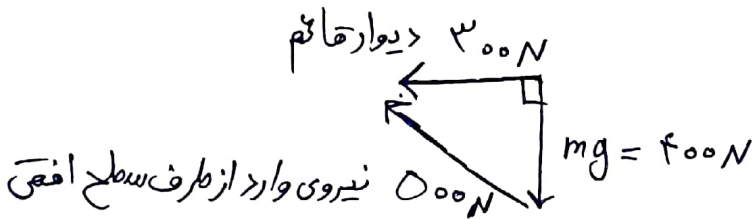
سوال ۱۴۰ - گزینہ ۴

$$\Delta x = \frac{v^2}{2\alpha} \Rightarrow v^2 = \frac{100}{2\alpha} \Rightarrow \alpha = 1210$$

$$\alpha = \mu_k g \Rightarrow f_k = \mu_k mg = m(\mu_k g)$$

$$= 2000(1210) = 25000$$

سوال ۱۴۱ - گزینہ ۲



سوال ۱۴۲ - گزینہ ۲

تساوی نیروی وارد بر ماسه و نیروی وزن
من باشد $\Rightarrow F = mg = 500 \times 214 = 32000 N$

$$\frac{g}{g_e} = \left(\frac{R_e}{R_e + h} \right)^2 \Rightarrow \frac{g}{10} = \left(\frac{4400}{4400 + 1200} \right)^2$$

$$g = 214$$

سوال ۱۴۳ - گزینہ ۳

علامت شتاب باید مثبت باشد
 $\Rightarrow \alpha > 0$ تنر شونده به بالا
 $\Rightarrow \alpha > 0$ کند شونده به پایین

سوال ۱۴۴ - گزینہ ۱

$$f_s = \mu_s mg = 0.14 \times 20 = 12 N$$

جسم من ایستاده $\rightarrow F < f_s \Rightarrow F = 40 - 30 = 10$ مقدار نیرو ۳۰ نیوتن کاهش
یابد

سوال ۱۴۵ - گزینہ ۱

$$W_1 = W_2 = W_3$$

کار نیروی وزن فقط به ارتفاع بستگی دارد

دفعه ششمی سوال فیزیک کنکور ۹۸

$$\frac{k_2}{k_1} = \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^2 = \left(\frac{22}{20}\right)^2 = 1.21$$

سوال ۱۴۶ - گزینه ۳

۲۱٪ ↑

سوال ۱۴۷ - گزینه

سوال ۱۴۸ - گزینه ۴

$$v_2 = 0.170 v_1 \Rightarrow v_2 = \frac{17}{100} v_1$$

$$v_f = 1.4 v_m$$

$$\frac{n_2}{n_3} = \frac{v_3}{v_2} = \frac{\frac{10}{14} v_1}{\frac{17}{100} v_1} = \frac{5}{4}$$

$$\frac{\sin 53^\circ}{\sin 40^\circ} = \frac{v_i}{v_e} \Rightarrow v_f = \frac{v_i}{1.8} v_1$$

$$v_m = \frac{10}{14} v_1$$

سوال ۱۴۹ - گزینه ۱

صرد و رنگی به خط عمود نزدیک می شوند طریقی شکست سبز بیشتر از قرمز است
بیشتر به خط عمود نزدیک می شود.

سوال ۱۷۰ - گزینه ۱

$$v = \sqrt{\frac{F}{\mu}} = \sqrt{\frac{10}{0.12}} = 20 \text{ m/s}$$

$$\Delta x = v t = 20 \times 0.01 = 2 \text{ m}$$

سوال ۱۷۱ - گزینه ۳

$$v = \sqrt{\frac{F}{\mu}} = \sqrt{\frac{200}{4 \times 10^{-3}}} = 250$$

$$v = \lambda \cdot f \Rightarrow \lambda = \frac{v}{f} = \frac{250}{1250} = 0.2 \text{ m}$$

پنج ششم سوالات فزیک کنکور ریاضی ۹۸

سؤال ۱۷۲ - گزینه ۱

$$\frac{T_2}{T_1} = \sqrt{\frac{L_2}{L_1}} \Rightarrow \frac{1}{2} = \sqrt{\frac{L_2}{L_1}}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{L_2}{L_1} \Rightarrow L_2 = 20 \text{ cm}$$

$$80 - 20 = 60 \text{ cm کاهش}$$

سؤال ۱۷۳ - گزینه ۲

$$E = \frac{1}{2} k A^2 \Rightarrow 8 \times 10^{-3} = \frac{1}{2} \times 40 \times A^2 \Rightarrow A^2 = 4 \times 10^{-4} \Rightarrow A = 2 \times 10^{-2}$$

$$x = \frac{\sqrt{2}}{2} A \Rightarrow x = \sqrt{2} \times 10^{-2}$$

$$k = \frac{1}{2} k (A^2 - x^2) = \frac{1}{2} m v^2$$

$$\frac{1}{2} (40) \left(\frac{1}{2} A^2 \right) = \frac{1}{2} \times 0.1 \times v^2 \Rightarrow 20 \times 4 \times 10^{-4} = 0.1 v^2$$

$$v = \frac{\sqrt{2}}{0} \text{ m/s}$$

سؤال ۱۷۴ - گزینه ۳

$$E = p t \Rightarrow t = 1 \text{ s} \Rightarrow E = p$$

$$E = n \frac{hc}{\lambda} \Rightarrow n hc = E \cdot \lambda \Rightarrow n \propto E \cdot \lambda$$

$$\frac{n_1}{n_2} = \frac{E_1 \cdot \lambda_1}{E_2 \cdot \lambda_2} = \frac{200 \times 400}{200 \times 400} = \frac{1}{1}$$

سؤال ۱۷۵ - گزینه ۱

$$w_0 = \frac{hc}{\lambda_0} \Rightarrow 4.14 = \frac{4.14 \times 10^{-10} \times 3 \times 10^8}{\lambda}$$

$$\Rightarrow \lambda = \frac{3 \times 10^{-7}}{10^{-9}} = 300 \text{ nm}$$

سؤال ۱۷۶ - گزینه ۲

$$\text{موازنه عدد جرمی} \Rightarrow 237 = x + 3(4) + 0$$

$$x = 225$$

تعداد نوکلئون ها
همان عدد جرمی

پایه ششم سوال = فنیکور کنکور باقی مانده

سوال ۱۷۷ - گزینه ۲

تعداد نیمه های عمر $n = 0 \Rightarrow 2^n = 32 \Rightarrow \frac{N_0}{32} \Rightarrow$ تعداد هسته های باقی مانده

$\frac{t}{T} = n \Rightarrow 0 = \frac{120}{T}$

روز $T = 20$

$\Delta u < 0$ بار منفی در خلاف جهت میدان

جابجایی شده است.

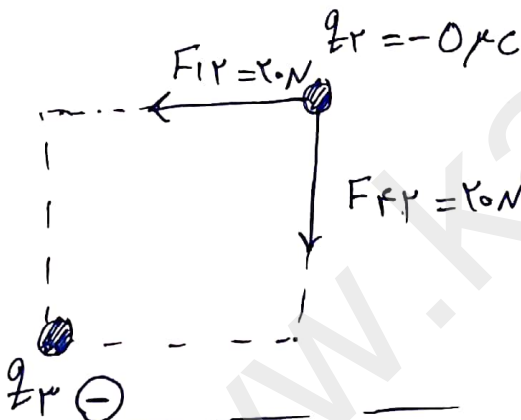
$v_B - v_A = \frac{\Delta u}{q}$

سوال ۱۷۸ - گزینه ۴

$v_B - 120 = \frac{-0 \times 10^{-3}}{-0 \times 10^{-5}} \Rightarrow v_B - 120 = 100$

$v_B = 220 \text{ v}$

سوال ۱۷۹ - گزینه ۴

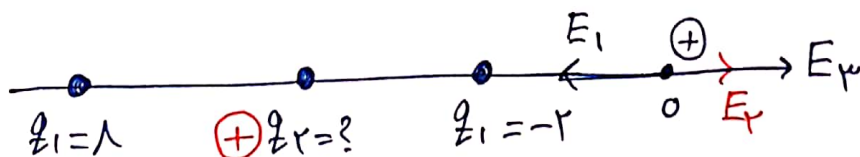


$q_3 < 0 \Rightarrow q_3 = 8\sqrt{2}$
باتوجه به گزینه ها

سوال ۱۸۰ - گزینه ۲

$\frac{F'}{F} = \left(\frac{q_1' q_2'}{q_1 q_2} \right) \left(\frac{r}{r'} \right)^2 \Rightarrow \frac{F'}{F} = (3 \times 3) \left(\frac{1}{3} \right)^2 = 1$

سوال ۱۸۱ - گزینه ۱



$E_1 = E_2 + E_3$

$E_1 = E$

$E_3 = k \frac{q}{r^2} \Rightarrow E_3 = \frac{1}{3} E$

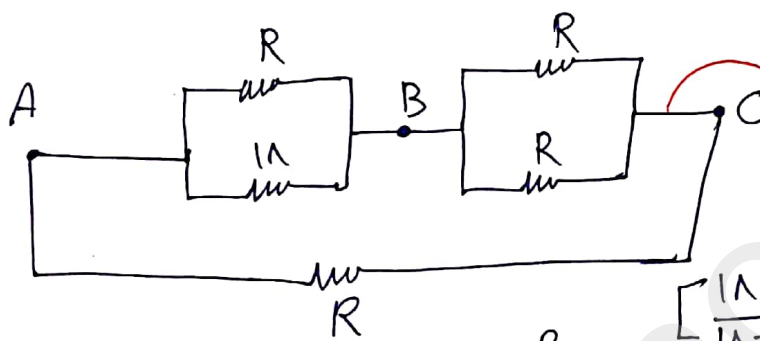
$E_2 = \frac{2}{3} E \Rightarrow q_2 = +4 \mu\text{C}$

دفتر تدریس روابط فیزیک کنکور، رافضی ۹۸

سؤال ۱۸۲ - گزینه ۳

$$\frac{u_2}{u_1} = \left(\frac{v_2}{v_1} \right)^2 = \left(\frac{10}{20} \right)^2 = \frac{9}{14}$$

سؤال ۱۸۳ - گزینه ۴



سؤال ۱۸۴ - گزینه ۱

مقاومت شاخه بالایی $\frac{18R}{18+R} + \frac{R}{2}$

$$R_T = \frac{\left[\frac{18R}{18+R} + \frac{R}{2} \right] R}{\frac{18R}{18+R} + \frac{R}{2} + R} = \frac{R}{3}$$

جابجایی گزینیه ها $R = 18 \Omega$

سؤال ۱۸۵ - گزینه ۱

$$\frac{R_B}{R_A} = \frac{\frac{V_B}{I_B}}{\frac{V_A}{I_A}} = \frac{\frac{2}{3}}{\frac{3}{2}} = \frac{4}{9}$$

دو سربابتری توسط سیم به هم وصل شده است.

سؤال ۱۸۶ - گزینه ۱

$$B = \frac{\mu_0 N I}{2R} = \frac{4\pi \times 10^{-7} \times 50 \times 1}{2 \times 1 \times 10^{-2}} = 10^{-3} \pi$$

سؤال ۱۸۷ - گزینه ۲

$$A = \pi r^2 \Rightarrow r = 1 \text{ cm}$$

قاعده دست چپ (بارمنفی الکترون)

سؤال ۱۸۸ - گزینه ۳

$$\bar{E} = N \left(\frac{\Delta \Phi}{\Delta t} \right) = 40 \left(\frac{4 \times 10^{-3}}{\frac{1}{100} - \frac{1}{200}} \right) = 4 \text{ V}$$

سؤال ۱۸۹ - گزینه ۴

$$t_1 = \frac{1}{200} \Rightarrow \Phi_1 = 0$$

$$t_2 = \frac{1}{100} \quad \Phi_2 = 4 \times 10^{-3}$$

پایه ششم سوالات فیزیکی کنکور ریاض ۹۸

سؤال ۱۹۰ - گزینه ۱

$$\epsilon = LBv$$

$$10 \times 10^{-2} = 20 \times 10^{-2} \times 12 \times 10^{-2} \times v \Rightarrow v = 0 \text{ m/s}$$

سؤال ۱۹۱ - گزینه ۴

$$p = \frac{mg}{A_{\min}} = \frac{\rho v g}{A_{\min}} = \frac{8000 \times 40 \times 10^{-2} \times 10}{8 \times 10^{-4}} = 4 \times 10^4 \text{ Pa}$$

سؤال ۱۹۲ - گزینه ۳

$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{T_2}{T_1} \Rightarrow \frac{P_2}{70} = \frac{30}{300} \Rightarrow P_2 = 70$$

$$70 - 70 = 0 \text{ cm Hg}$$

سؤال ۱۹۳ - گزینه ۳

$$\frac{T_H - T_e}{L_1} = \frac{T_e - T_L}{L - L_1} \Rightarrow \frac{100 - 30}{L_1} = \frac{30 - 0}{L - L_1}$$

$$70 L = 100 L_1 \Rightarrow L_1 = 0.7 L$$

سؤال ۱۹۴ - گزینه ۱

$$\frac{P_1 v_1}{T_1} = \frac{P_2 v_2}{T_2} \Rightarrow \frac{118 \times 10^5 \times 114}{280} = \frac{1 \times 10^5 \times v_2}{300}$$

$$v_2 = 217 \text{ cm}^3$$

$$v_2 - v_1 = 217 - 14 = 203 \text{ cm}^3$$

$$\Delta u = w \Rightarrow \text{فرایند بی دررو}$$

$$w = p(\Delta v)$$

$$\Delta v_1 = \Delta v_2 \Rightarrow$$

$$P_2 > P_1 \Rightarrow$$

$$w_2 > w_1 \Rightarrow \Delta u_2 > \Delta u_1$$

سؤال ۱۹۵ - گزینه ۱

پانچ شش لوات فزیک کنکور ۹۸

سوال ۱۹۶ - گزینه ۳

$$Q_H = \frac{5}{\epsilon} Q_c$$

$$COP = \frac{Q_c}{W} = \frac{Q_c}{Q_H - Q_c} = \frac{Q_c}{\frac{1}{\epsilon} Q_c} = \epsilon$$

سوال ۱۹۷ - گزینه ۳

با توجه به مساحت زیر نمودار $P-V$ که نشان دهنده کار می باشد.

سوال ۱۹۸ - گزینه ۱

انرژی درونی سرد و گاز با هم برابر است $m=1$

$$Q = \frac{3}{2} m c_v \Delta T$$

$$Q = \frac{5}{2} m c_v \Delta T \quad k > 1$$

سوال ۱۹۹ - گزینه ۲

$$F = \frac{9}{\theta} + 32$$

$$122 = \frac{9}{\theta} + 32 \Rightarrow \theta = 50^\circ C$$

$$T = 50 + 273 = 323^\circ K$$

سوال ۲۰۰ - گزینه ۴