



هم کلاسی
Hamkelasi.ir

پایه ششم ریاضیات کنکور ۹۸

سوال ۱۵۶ - گزینه ۴

$$x_0 = 0$$

$$x = \frac{1}{2}at^2 + v_0t + x_0$$

$$v_0 = 0$$

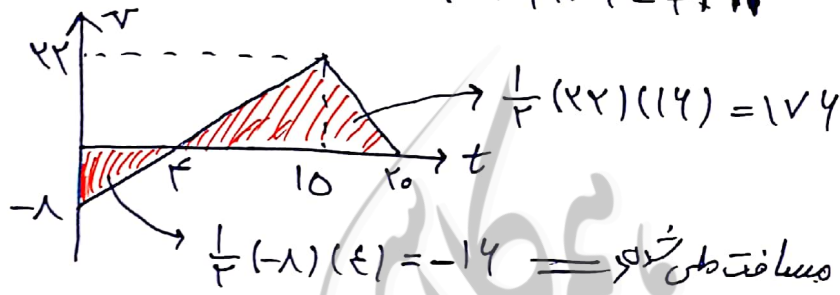
$$-122,5 = \frac{1}{2}a(20) \Rightarrow a = -9,18 \text{ m/s}^2$$

$$v = at + v_0 \Rightarrow v = -9,18(20) + 0 = -183,6 \text{ m/s}$$

$$\Rightarrow \text{بزرگی سرعت} \Rightarrow |-183,6| = 183,6 \text{ m/s}$$

سوال ۱۵۷ - گزینه ۴

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



سوال ۱۵۸ - گزینه ۱

$$v^2 - v_0^2 = 2gy \Rightarrow 14^2 = 2 \cdot 10 \cdot y \Rightarrow y = 9,8$$

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

$$\Delta y = 9$$

$$v = 12 \text{ m/s}$$

$$h = y + 9 = 9,8 + 9 = 18,8$$

سوال ۱۵۹ - گزینه ۳

$$\Delta x = \frac{1}{2}at^2 + v_0t$$

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

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

پایه ششم نوات فیزیک کنکور ریاضه ۹۸

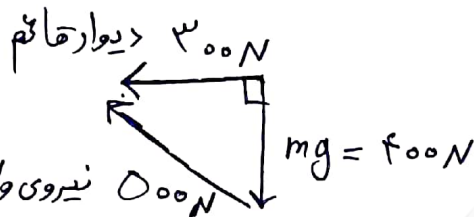
سؤال ۱۴۰ - گزینه ۴

$$\Delta x = \frac{v^2}{2a} \Rightarrow 4 = \frac{100}{2a} \Rightarrow a = 12.5$$

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

$$= 2000(12.5) = 25000$$

سؤال ۱۴۱ - گزینه ۲



سؤال ۱۴۲ - گزینه ۲

تساوی نیروی وارد بر ماهواره نیروی وزن می باشد

$$\Rightarrow F = mg = 500 \times 2.14 = 3200 \text{ N}$$

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

$$g = 2.14$$

سؤال ۱۴۳ - گزینه ۳

علامت شتاب باید مثبت باشد

$$\Rightarrow a > 0 \text{ شتاب شونده به بالا}$$

$$\Rightarrow a < 0 \text{ کند شونده به پایین}$$

سؤال ۱۴۴ - گزینه ۱

$$f_s = \mu_s mg = 0.14 \times 20 = 12 \text{ N}$$

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

سؤال ۱۴۵ - گزینه ۱

کار نیروی وزن فقط به ارتفاع بستگی دارد

$$W_1 = W_2 = W_3$$

و بفتح تشدید و لام و تنزیه کنکور را من ۹۸

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

سوال ۱۴۲ - گزینه ۳

۲۱٪ ↑

سوال ۱۴۷ - گزینه

سوال ۱۴۸ - گزینه ۴

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

$$v_f = 1.4 v_m$$

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

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

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

سوال ۱۴۹ - گزینه ۱

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

سوال ۱۷۰ - گزینه ۱

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

$$\Delta x = v t = 20 \times 0.101 = 2 \text{ m}$$

سوال ۱۷۱ - گزینه ۳

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

$$v = \lambda \cdot f \Rightarrow \lambda = \frac{v}{f} = \frac{250}{3120} = 0.18 \text{ m}$$

پنج تشریحی نوات فیزیک کنکور راف ۹۸

سوال ۱۷۲ - گزینه ۱

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

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

$$L_1 - L_2 = 40 \text{ cm}$$

سوال ۱۷۳ - گزینه ۲

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

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

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

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

$$v = \frac{\sqrt{2}}{10} \text{ m/s}$$

سوال ۱۷۴ - گزینه ۳

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

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

$$\frac{n_z}{n_{\text{بنفش}}} = \frac{E_z \cdot \lambda_z}{E_b \cdot \lambda_b} = \frac{200 \times 400}{200 \times 400} = \frac{3}{2}$$

سوال ۱۷۵ - گزینه ۱

$$w = \frac{hc}{\lambda_0} \Rightarrow 4.14 = \frac{4.14 \times 10^{-10} \times 3 \times 10^8}{\lambda} \Rightarrow \lambda = \frac{3 \times 10^{-7}}{10^{-9}} = 300 \text{ nm}$$

سوال ۱۷۶ - گزینه ۲

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

$$x = 225$$

تعداد نوکلئون ها
همان عدد جرمی

پایه ششم سوال = فیزیک 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

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

$$T = 20 \text{ روز}$$

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

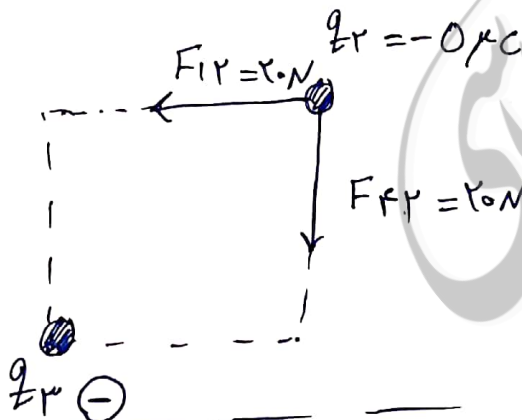
جابجایی شده است.

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

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

$$v_B = 220 \text{ v}$$

سوال ۱۷۸ - گزینه ۴



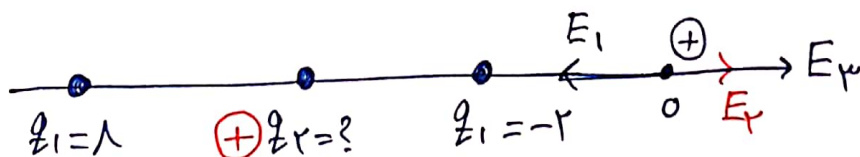
$$q_3 < 0 \Rightarrow q_3 = 8\sqrt{2}$$

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



$$E_1 = E_2 + E_3$$

$$E_1 = E$$

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

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

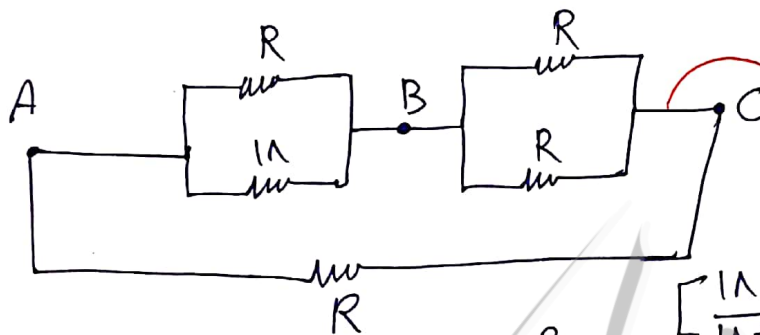
دفتر تدریس کانون فیزیک کنکور، رافیه ۹۸

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 $\frac{1R}{1R+R} + \frac{R}{R}$

$$R_T = \frac{\left[\frac{1R}{1R+R} + \frac{R}{R} \right] R}{\frac{1R}{1R+R} + \frac{R}{R} + R} = \frac{R}{3}$$

جایگذاری گزینه ها $R = 1\Omega \leftarrow$

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 سربا تری توسط سیم به هم وصل شده است.

سؤال ۱۸۶ - گزینه ۱

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

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

سؤال ۱۸۷ - گزینه ۲

قاعده دست چپ (بارمنض الکترون)

سؤال ۱۸۸ - گزینه ۳

$$\bar{E} = N \left(\frac{\Delta \Phi}{\Delta t} \right) = 40 \left(\frac{4 \times 10^{-3}}{\frac{1}{100} - \frac{1}{200}} \right) = 48$$

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 فیزیک کنکور ریاضی ۹۸

سوال ۱۹۰ - گزینه ۱

$$\epsilon = L B v$$

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

سوال ۱۹۱ - گزینه ۴

$$p = \frac{mg}{A_{\min}} = \frac{\rho v g}{A_{\min}} = \frac{10000 \times 40 \times 10^{-2} \times 10}{8 \times 10^{-4}} = 5 \times 10^4 \text{ Pa}$$

سوال ۱۹۲ - گزینه ۳

$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{T_2}{T_1} \Rightarrow \frac{P_2}{70} = \frac{330}{300} \Rightarrow P_2 = 770$$

$$770 - 70 = 700 \text{ cm Hg}$$

سوال ۱۹۳ - گزینه ۳

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

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

سوال ۱۹۴ - گزینه ۱

$$\frac{P_1 v_1}{T_1} = \frac{P_2 v_2}{T_2} \Rightarrow \frac{1.1 \times 10^5 \times 1.1}{280} = \frac{1 \times 10^5 \times v_2}{300}$$

$$v_2 = 2.17 \text{ cm}^3$$

$$v_2 - v_1 = 2.17 - 1.1 = 1.07 \text{ cm}^3$$

سوال ۱۹۵ - گزینه ۲

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

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

$$\Delta v_1 = \Delta v_2 \Rightarrow w_2 > w_1 \Rightarrow \Delta u_2 > \Delta u_1$$

پایه ششم نوات فنیکی کنکور ۹۸

سؤال ۱۹۶ - گزینه ۳

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

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

سؤال ۱۹۷ - گزینه ۳

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

سؤال ۱۹۸ - گزینه ۱

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

$k > 1$

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

$Q = \frac{5}{2} m c_v \Delta T \Rightarrow$ گاز اکسیژن

سؤال ۱۹۹ - گزینه ۲

$$F = \frac{9}{8} \theta + 32$$

$$122 = \frac{9}{8} \theta + 32 \Rightarrow \theta = 50^\circ C$$

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

سؤال ۲۰۰ - گزینه ۴