

پاسخ سوالات فیزیک

رشته ریاضی ۹۷

توسط مهندس اسحاقی

پاسخ تشریحی سوالات فیزیک ششم ریاضی ۹۷ @kelasphysic

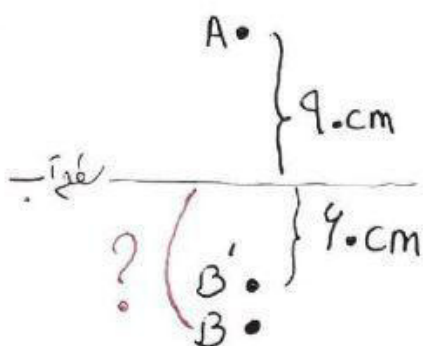
@kelasphysic توسط مهندس اسماعیلی

۱۵۶ - گزینه (۱) 😊  $P_1 = 0 \Rightarrow m_1 = 1$

$P_2 = 4f \Rightarrow m_2 = \frac{1}{5}$

$\frac{\bar{V}_{\text{تصویر}}}{V_{\text{مبصر}}} = \frac{\Delta q}{\Delta p} = m_1 m_2 = \frac{1}{5}$

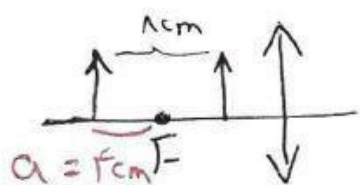
۱۵۷ - گزینه (۴) 😊



$? = 9 \times \frac{4}{3} = 12 \text{ cm}$

@kelasphysic

۱۵۸ - گزینه (۲) 😊



$a = \frac{f}{m} \Rightarrow f = 2 \text{ cm}$

$D = \frac{100}{f} = 50$

۱۵۹ - گزینه (۳) 😊  $m = \frac{1}{4} \Rightarrow \rho = 3f$

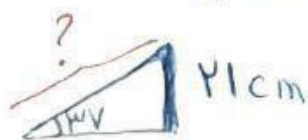
$\Rightarrow \rho = f$  (تصویر در نهایت)

$2f = 2f \text{ cm}$

$r = 2f = 2f \text{ cm}$

۱۶۰ - گزینه (۴) 😊  $\frac{1}{4} \kappa u^2 = 1,8 \left( \frac{1}{4} m v^2 \right) \Rightarrow mgh = 1,8 \frac{1}{4} m v^2$

$h = 1,8 = 4f \text{ cm}$



$? = \frac{21}{1,8} = 11,6 \text{ cm}$

@kelasphysic

۱۶۱- گزینہ (۴) 😊

$$P_0(\text{cmHg}) = \frac{103360}{1370} = 74$$

۱۶۲- گزینہ (۱) 😊

$$P_1 = 74 + f = 140 \text{ cmHg} \Rightarrow P_2 = 2P_1 = 140 \text{ cmHg} \Rightarrow \underline{h = 14 \text{ cm}} \quad \text{چوہ}$$

۱۶۳- گزینہ (۲) 😊

$$P = 75 - 72 = 3 \text{ cmHg}$$

فائدہ اول

$$3 \frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2} \Rightarrow P_2 = 3,2 \text{ cmHg}$$

$$\Delta P = 0,2 \text{ cm} = 2 \text{ mm}$$

۱۶۴- گزینہ (۱) 😊 کلینک ۱۰۰ gr آب ۲۰۰۰ gr معادل ۲۰۰۰ gr آب ۱۰۰۰ gr

$$1000 \text{ gr} = 200 + 1000 \text{ gr} \text{ موجود}$$

۱۶۵- گزینہ (۴) 😊

$$\Delta\theta_A = \Delta\theta_B \text{ و } L_A = L_B$$

$$H = \frac{KA\Delta\theta}{L}$$

$$\frac{K_A}{K_B} = \frac{H_A}{H_B} \times \frac{A_B}{A_A} = 2,5 \times 2 = 5$$

۱۶۶- رستہ ریاضی ← گزینہ (۱)

۱۶۷- رستہ ریاضی ← گزینہ (۳)

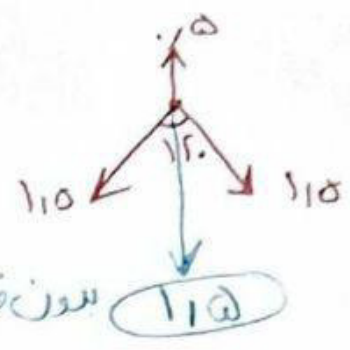
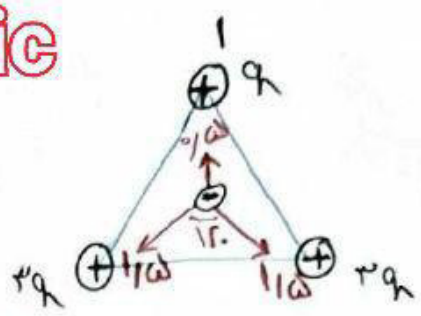
۱۶۸- رستہ ریاضی ← گزینہ (۲)

توسط مهندس (سماجی)

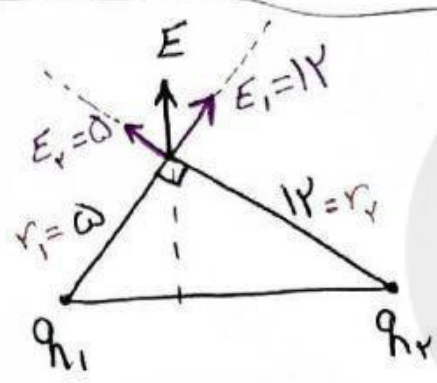
@kelasphysic

@kelasphysic

۱۶۹- گزینہ (۳) 😊



$$F_T = 1.5 - 0.5 = 1N$$



۱۷۰- گزینہ (۲) 😐

$$\frac{E_1}{E_2} = \frac{q_1}{q_2} \times \left( \frac{r_2}{r_1} \right)^2$$

$$\frac{12}{5} = \frac{q_1}{q_2} \times \left( \frac{12}{5} \right)^2$$

$$\frac{q_1}{q_2} = \frac{5}{12}$$

$$C = \frac{K \epsilon \cdot A}{d}$$

۱۷۱- گزینہ (۱) 😊

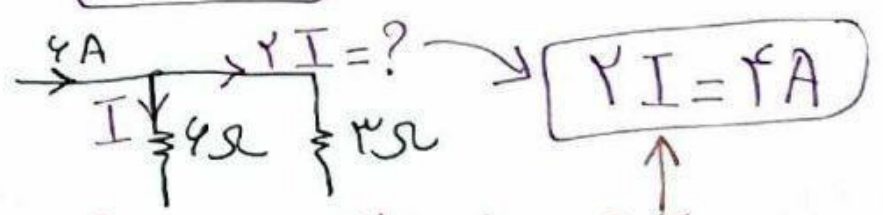
کے میکا > ...

$$P_{max} \Rightarrow R_T = r = 2\Omega$$

۱۷۲- گزینہ (۳) 😊

$$\Rightarrow R = 4\Omega$$

$$I_T = \frac{E}{\frac{r}{2} + \frac{R}{2}} = 4A$$



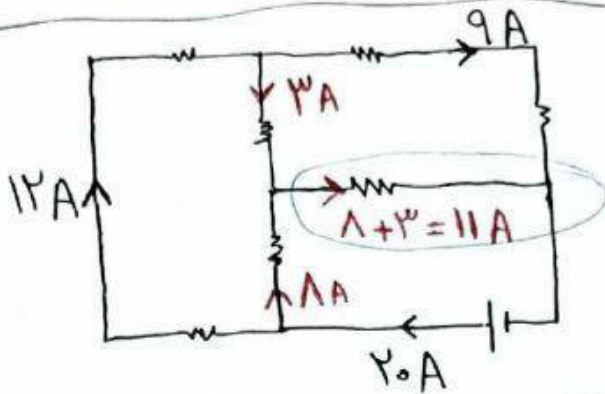
$$3I = 4 \Rightarrow I = \frac{4}{3}$$

@kelasphysic

۳

پانچ سو فی سوالی فیزکس ریاضی ۹۷

توسط مہندسی اسحاقی @kelasphysic



۱۷۳ - گزینه (۴) 😊

جواب

۱۷۴ - گزینه (۱) 😊



$$P = VI = 11.5 \times 0.1 = 1.15 \text{ W}$$

@kelasphysic

۱۷۵ - گزینه (۳) 😊

۱۷۶ - گزینه (۲) 😊

$$B_{\text{left}} = \frac{\mu_0 I}{2\pi r d}$$

$$B_{\text{right}} = \frac{\mu_0 I}{2\pi r d}$$

$$B_{\text{top}} = \frac{\mu_0 I}{2\pi r d}$$

$$B_{\text{bottom}} = \frac{\mu_0 I}{2\pi r d}$$

$$B_T = \frac{\mu_0 I}{2\pi r d} \times \sqrt{4}$$

$$\frac{T}{f} = \frac{\pi}{f} \Rightarrow T = \frac{\pi}{15} \text{ s} \Rightarrow \omega = 300 \frac{\text{rad}}{\text{s}} \text{ (۱) 😊}$$

$$\epsilon_{\text{max}} = NBA\omega$$

$$90 = 500 \times B \times 12 \times 10^{-4} \times 300 \Rightarrow B = 0.05 \text{ T}$$

بدون محاسبه

پاسخ تشریحی سوالات فزیک رستہ ریاضی ۹۷  
 توکھ مهندس اسحاقی @kelasphysic

۱۷۸ - گزینہ (۳) 😊

$$\Delta q = \frac{N}{R} \Delta \varphi = \frac{200}{10} (0 - 0.05) = 1 \text{ C}$$

۱۷۹ - گزینہ (۴) 😊

تکنیکی حل میں کیم

①  $v_0 + 5$   
 ②  $v_0 + 15$   
 ③  $v_0 + 25$   
 ④  $v_0 + 35$

$$v_0 + 35 = \frac{1}{3} (4v_0 + 10)$$

$$v_0 = 25 \frac{\text{m}}{\text{s}} \Rightarrow \boxed{h = 1 \text{ Nm}}$$

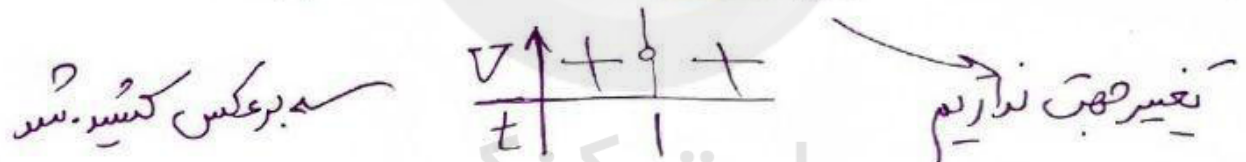
@kelasphysic

۱۸۰ - گزینہ (۱) 😊

$$v = 6t^2 - 12t + 9 = 6(t^2 - 2t + 1)$$

$$a = 12t - 12$$

رستہ مضائقہ



۱۸۱ - گزینہ (۱) 😊

$$\bar{v} = \frac{\Delta q}{\Delta t} = 0$$

مستقل ارتعاب (۰-۴s)

$$\Delta h = \frac{v_0 + v}{2} t \Rightarrow v_0 = \frac{f \text{ m}}{\text{s}} = -v_f$$

$$\bar{a} = \frac{v_f - v_0}{\Delta t} = \frac{-f - f}{1} = -1 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

۱۸۲ - گزینہ (۴) 😊 ← رستہ ریاضی

۱۸۳ - گزینہ (۲) 😊 ← رستہ ریاضی

توسعه معده و استقامتی @kelasphysic

😊 ۱۸۴ - گزینه (۳)

$$v_1^2 = 2g \cancel{h} = 44 \rightarrow v_1 = \sqrt{44} \downarrow$$

$$v_2^2 = 2g \cancel{h} = 25 \rightarrow v_2 = 5 \uparrow$$

$$\bar{a} = \frac{5 - (-1)}{13 \times 1.3} = 1000$$

😐 ۱۸۵ - گزینه (۲)

$$v_2^2 - v_1^2 = 2a \Delta t$$

$$15^2 - 0 = 2 \left( g \sin \alpha - \mu_k g \cos \alpha \right) \times \frac{h}{\cancel{1.8}}$$

$$225 = 2 \cdot 10 \cdot (1 - 4\mu_k) \Rightarrow \mu_k = \frac{7}{12}$$

😊 ۱۸۶ - گزینه (۴)

$$4.5 \quad 4, >$$

$$15 \quad f = 0.1 \text{ Hz}$$

@kelasphysic

$$F_s = m r \omega^2 = 2 \times 2 \times (2\pi \times 0.1)^2 = 0.16 \pi^2 \text{ N}$$

$$\omega = \frac{\Delta \varphi}{\Delta t} = \frac{\frac{2\pi}{4}}{\frac{1}{24}} = 120\pi \frac{\text{rad}}{\text{s}}$$

😊 ۱۸۷ - گزینه (۳)

$$v_{\max} = 2\pi$$

😊 ۱۸۸ - گزینه (۳)

$$\varphi = 100\pi \times \frac{1}{150} = \frac{2\pi}{3} \quad \frac{v > k}{u = 3k} \rightarrow \frac{u}{k} = 3$$

④

پانچ سُرکی سوالات فزیک (شعبہ ریاضی) ۹۷  
 @kelasphysic توسط مهندس (سعادت)

۱۸۹- گزینه (۴) ☹️  
 $\phi_1 = 10\pi \times \frac{1}{2} = \frac{\pi}{2}$   
 $\phi_2 = 10\pi \times \frac{3}{2} = \frac{3\pi}{2}$   
 $\Rightarrow \Delta\phi = 2A = 2\text{cm}$

$$K_{\max} = \frac{1}{2} m A^2 \omega^2 \Rightarrow 10\pi^2 \times 10^{-4} = \frac{1}{2} \times 0.1 \times A^2 \times (10\pi)^2$$

@kelasphysic  $A = 2\text{cm}$

۱۹۰- گزینه (۲) 😊  
 $250 \text{ N} = \frac{2}{2 \times 10^8} V \Rightarrow V = 250 \text{ m}$

بارها گفتیم  
 این سوال میاد  
 $250 \text{ N} = \sqrt{\frac{Fk}{m}} \Rightarrow F = 500 \text{ N}$

۱۹۱- گزینه (۲) ☹️  
 $\Delta\phi = \frac{2\pi}{\lambda} \times \frac{1}{2} \times \Delta t \times \frac{1}{\lambda}$   
 $\Rightarrow \Delta\phi = \pi$

بنا بر این چون فاز مخالف می روند ۲ برابر مکان خود را طی می کنند

بنا بر این جواب  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  است .

۱۹۲- گزینه (۱) 😊  
 $\lambda_{2n-1} = \frac{\lambda_1}{2n-1}$   
 $\lambda_5 - \lambda_7 = \lambda_1 \left( \frac{1}{5} - \frac{1}{7} \right) = \lambda_1 \left( \frac{2}{35} \right)$

۱۹۳- گزینه (۱) 😊  
 دگنیک جزوه  $f \times 2 = 12$  ادیدی  $2^4 = 16$  برابر بدو اول



۱۹۴ - ریاضی گزینہ (۳) 😊

۱۹۵ - گزینہ (۳) بدون حل 😊

۱۹۶ - گزینہ (۴) 😊  $2\lambda = 2m \Rightarrow \lambda = 1m$

$$f = \frac{c}{\lambda} = \frac{3 \times 10^8}{1} = 3 \times 10^8 \text{ Hz}$$

@kelasphysic

۱۹۷ - گزینہ (۲) 😊  $K_{\max} = \frac{hc}{\lambda} - W_0$

$$\left. \begin{aligned} K_{\max A} &= \frac{1200}{200} - f = 2 \text{ eV} \\ K_{\max B} &= \frac{1200}{200} - 2 = f \text{ eV} \end{aligned} \right\} \frac{v_B}{v_A} = \sqrt{\frac{K_B}{K_A}} = \sqrt{2}$$

۱۹۸ - گزینہ (۳) 😊

$$- 1.85 \rightarrow n_1 = 4$$

$$- 2.4 \rightarrow n_2 = 2$$

$$\frac{v_2}{v_1} = \frac{n_1}{n_2} = 2$$

۱۹۹ - ریاضی گزینہ (۲) 😊

۲۰۰ - گزینہ (۴) 😊

موفق باسید

