

$$\vec{a} = \frac{\Delta \vec{v}}{\Delta t} = \frac{\vec{v}_2 - \vec{v}_1}{t_2 - t_1} = \frac{(10\vec{i} - 12\vec{j}) - (-4\vec{i} + 14\vec{j})}{4 - 0} = -20\vec{j}$$

گزینه ۳

$$\vec{a} = \frac{14\vec{i} - 20\vec{j}}{4}$$

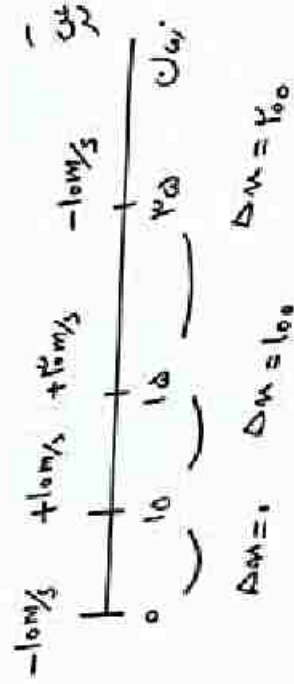
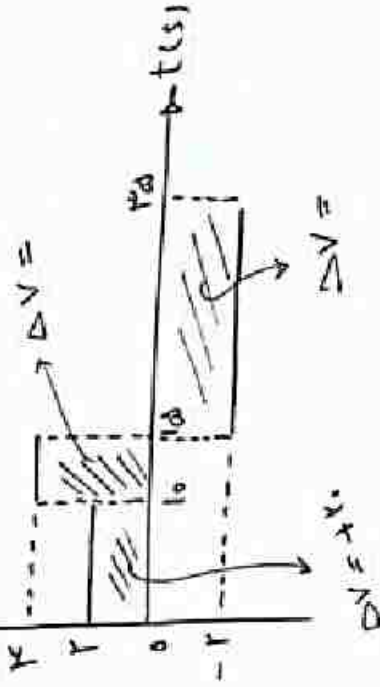
(ساده)

$$\vec{a} = 4\vec{i} - 5\vec{j}$$

$a \text{ (m/s}^2\text{)}$

$v_0 = -10 \text{ m/s}$

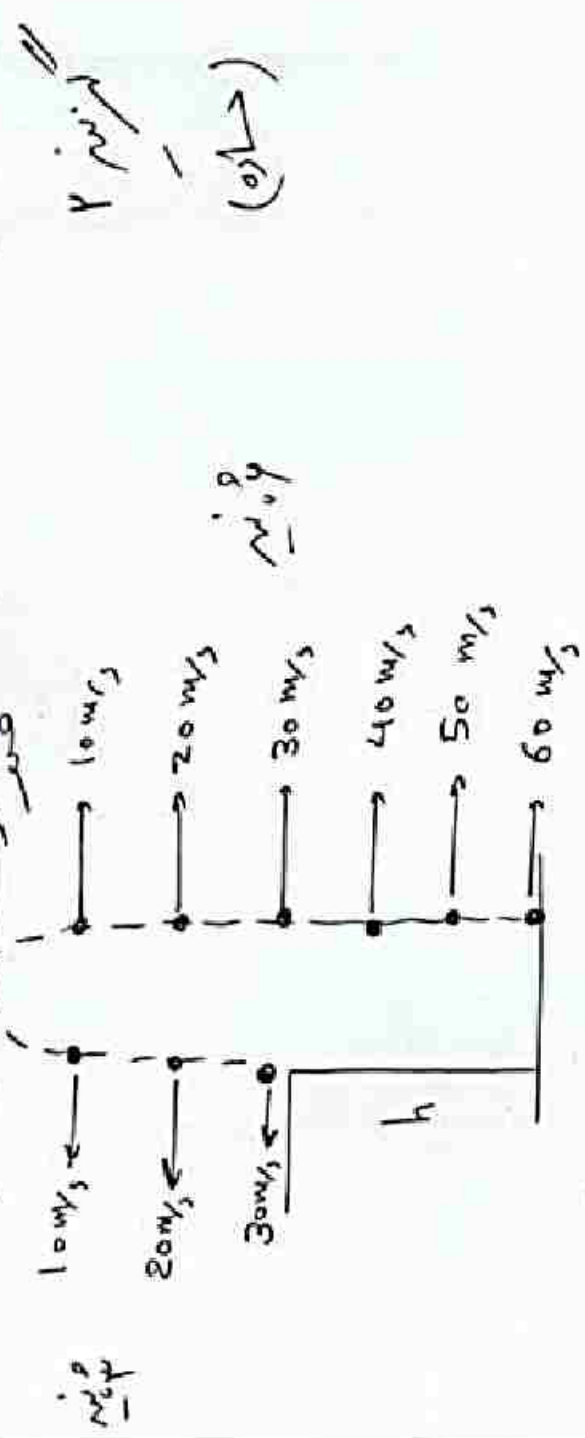
گزینه ۳ (مستقیم)



$$x_{\text{max}} = 100 \text{ m}$$

۲

۲۰۸ - یک مثال عددی می توان به دست آورد

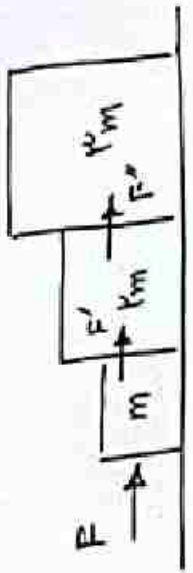


$$d = 45^m + 45^m + 145^m = 225^m$$

$$h = 145^m$$

$$\frac{v}{p} = \frac{p}{v}$$

① ۲۰۹ - خرننه

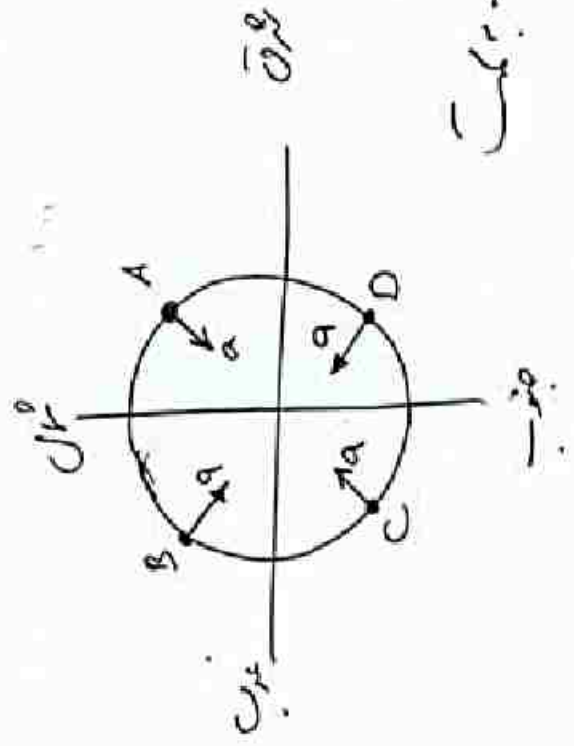


$F = 4ma$

$F' = 2ma$

$F'' = 3ma$

$F > F' > F''$



① ۲۱۰ - خرننه (مشاره)

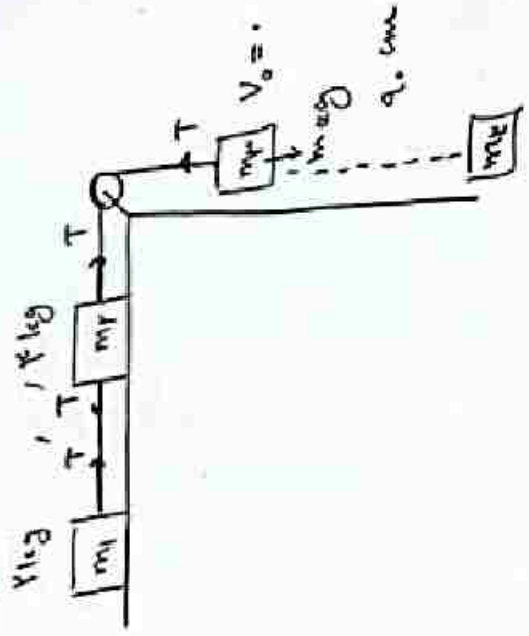
در وقت پارک کردن
خواب مدرسی

میز

در لحظه A هست فنم به سمت

چون به عرض است

مهدی بهرامی پاسخ تشریحی درس فیزیک کنکور تجربی ۹۵



۲۱۱ - فرسنة ۲

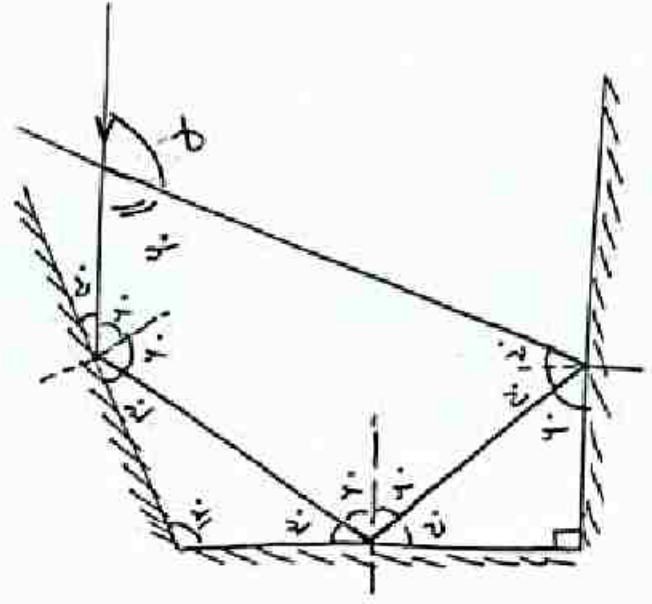
$$m_1 + m_2 = 2 \times 1.5 \dot{\theta}$$

$$\frac{1}{2} (m_1 v_1^2 + m_2 v_2^2) = 2 \times 1.5 \dot{\theta}$$

$$v_2^2 - v_1^2 = 2 \times 5 \Delta m$$

↓
۰/۹

۲۱۲ - فرسنة ۲



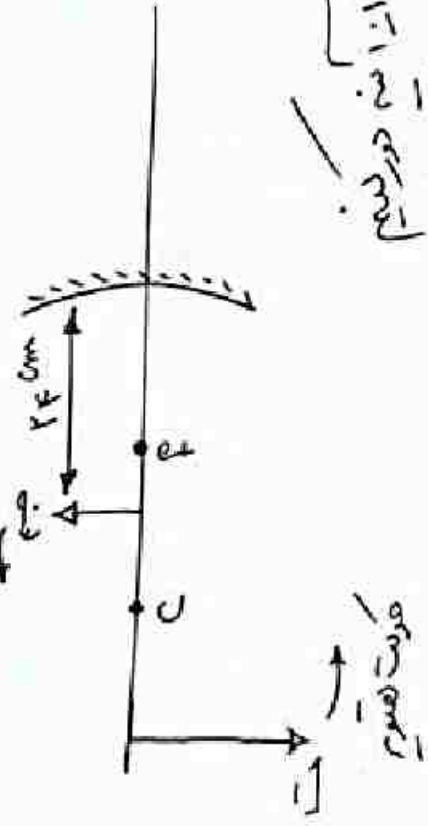
$$\theta = 11.9^\circ$$

مهدی بهرامی پاسخ تشریحی درس فیزیک کنکور تجربی ۹۵

۲۱۳۰ - زین علی

$R = 40 \text{ cm} \rightarrow f = 20 \text{ cm}$

$P = 24 \text{ cm}$ صورت



باید صبح را از این دور کنیم
تا تصویر به این نزدیک شود.

$\frac{1}{24} + \frac{1}{q} = \frac{1}{20} \Rightarrow q = 120 \text{ cm}$ دورت اول

$m_1 = \frac{q}{P} = 5$

$\Delta q = |m_1 - m_r| \times f$

$20 = |5 - m_r| \times 20 \Rightarrow m_r = 7$

$\Delta P = \left| \frac{1}{m_1} - \frac{1}{m_r} \right| \times f$
 $= \left| \frac{1}{5} - \frac{1}{7} \right| \times 20$

$\Delta P = 1 \text{ cm}$

مهدی بهرامی پاسخ تشریحی درس فیزیک کنکور تجربی ۹۵

عدد صحیح (عدد) ۲۱۴

$$D = \frac{1}{f} = \frac{100}{11} \Rightarrow f = 11 \text{ cm}$$

فاصله بین عدس
A = ۴۴ cm

$$f = \frac{m \cdot \Delta}{(m \pm 1)^2} \Rightarrow \cancel{11} = \frac{m \times \cancel{44}}{(m+1)^2}$$

بزرگای $m = 1$

فاصله بین عدس و شیء $P = ۲۲ \text{ cm}$

تاریخ $P_1 V_1 = P_2 V_2 \Rightarrow P_1 V_1 = P_2 V_2$

$$P_1 \cancel{V_1} = (P_1 + 1 \times 10^5) \times \cancel{V_1}^{-1}$$

$$P_1 = 1/4 P_1 + 4 \times 10^5$$

$$0.14 P_1 = 4 \times 10^5 \Rightarrow P_1 = 1.0 \times 10^6$$

۲۱۲ - $\theta_1 = 0$ (سویچ)

$$\theta_1 = 0 \Rightarrow L_1 = L_1 + 1 \text{ mm}$$

من آیفن

$$\Delta L = L_1 \cdot \alpha \cdot \Delta \theta$$

$$\theta_2 = 100 \Rightarrow L_2 = L_1 - 10 \text{ mm}$$

من آیفن

$$\Delta L_{\text{آیفن}} = \Delta L - 10 \text{ mm}$$

$$\frac{L_1 \cdot \alpha \cdot \Delta \theta}{\text{آیفن}} - \frac{L_1 \cdot \alpha \cdot \Delta \theta}{(L_1 - 10 \text{ mm})} = -1,15 \times 10^{-2}$$

من

بعد از جایگذاری

$$0,12 L_1 = 0,15 + 1,18 \times 10^{-2}$$

$$L_1 = 2,504 \text{ mm}$$

$$-50 \text{ cm} \xrightarrow{\text{مکان}} \text{مکان} \xrightarrow{\text{مکان}} \text{مکان} \xrightarrow{\text{مکان}} \text{مکان}$$

۲۱۷ - $\theta_1 = 0$ (سویچ)

$$0,12 \times 2,100 \times \frac{1}{100} \times 50 \times \frac{1}{100}$$

$$2,100 \times \frac{1}{100}$$

$$P_{21} 113$$

$$0,12 \times 2,500 \times \frac{1}{100} \times 50 \times \frac{1}{100}$$

$$47000 \times \frac{1}{100}$$

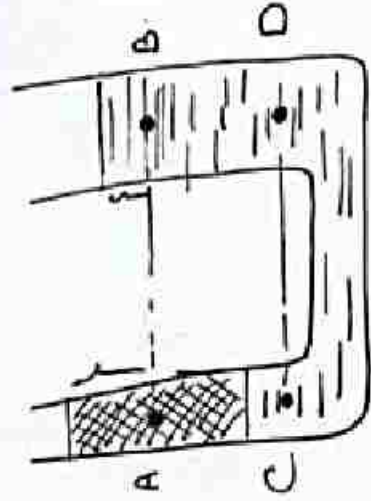
$$P_{21} 114$$

$$0,12 \times 2,500 \times \frac{1}{100} \times 50 \times \frac{1}{100}$$

$$47000 \times \frac{1}{100}$$

$$P_{21} 113$$

$$P_{21} 113 + 114 + 115 = 113 + 114 + 115 = 342$$

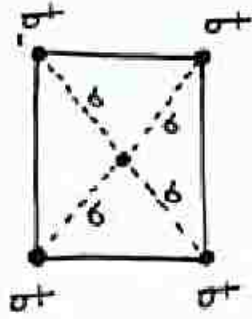


۲۱۸ - گزینه ۴

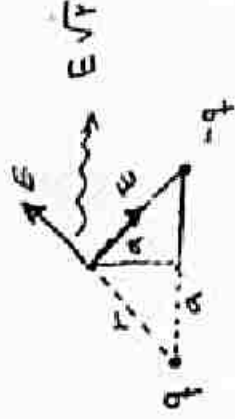
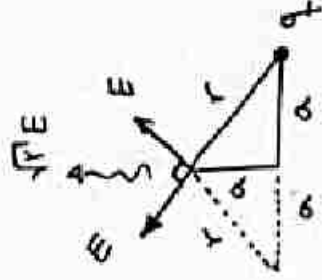
$$P_C = P_D$$

$$P_A > P_B$$

۲۱۹ - گزینه ۱



$$r = a\sqrt{2}$$

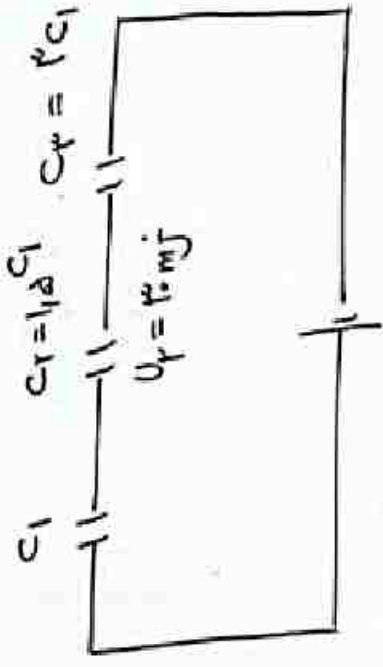


$$E_{Total} = \frac{kq}{r^2} \Rightarrow E_{Total} = \frac{kq}{r^2} \cdot \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$E_{Total} = \frac{kq}{a^2}$$

مهدی بهرامی پاسخ تشریحی درس فیزیک کنکور تجربی 95

پاسخ نهایی ۲۲۰

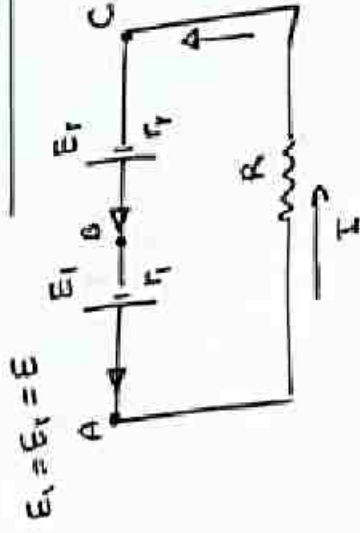


در صورتی
 $U \propto \frac{1}{C}$

$$\frac{U_1}{U_2} = \frac{C_2}{C_1} \Rightarrow \frac{U_1}{10} = \frac{10 C_1}{15 C_1} \Rightarrow U_1 = 6.67 \text{ mJ}$$

$$\frac{U_2}{U_1} = \frac{C_1}{C_2} \Rightarrow \frac{10}{U_2} = \frac{15 C_1}{10 C_1} \Rightarrow U_2 = 6.67 \text{ mJ}$$

$U_{Total} = 13.33 \text{ mJ}$

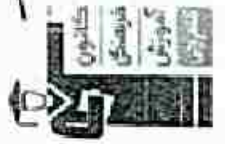


پاسخ نهایی ۲۲۱

$$I = \frac{E}{R + r_1 + r_2}$$

$$VE = I(R + r_1 + r_2)$$

$$V_B - V_C = E_1 - I r_1 \Rightarrow \Delta V_{BC} = \frac{E}{R + r_1 + r_2} (R + r_1 + r_2) - I r_1 = 0$$



مهدی بهرامی پاسخ تشریحی درس فیزیک کنکور تجربی ۹۵

۲۲۲ - نرسه

$$L_A = L_B$$

$$R_A = R_B$$

$$R = R' \frac{L}{A}$$

به تناسب

$$m_B = \frac{1}{\mu} m_A$$

$$\rho_B = \frac{1}{\mu} \rho_A$$

$$\rho_{\text{صد}} = \frac{m}{V} \quad V = A \cdot L \quad m = \rho A L$$

$$A = \frac{m}{\rho L}$$

$$R' = \frac{R \cdot A}{L} = \frac{\cancel{R}}{\cancel{L}} \cdot \frac{m}{\rho \cancel{L}}$$

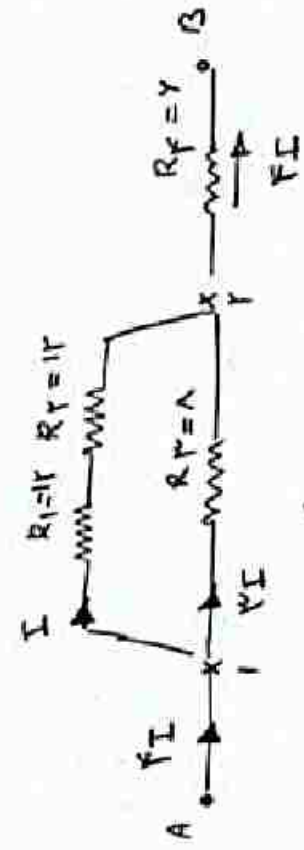
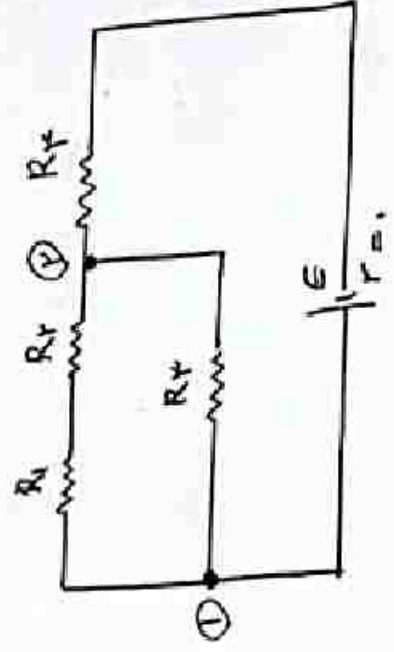
نسبت مقایسه

$$\left(\frac{R_B}{R_A} \right) = \left(\frac{m_B}{m_A} \right) \times \left(\frac{\rho_A}{\rho_B} \right)$$

$$= \frac{1}{\mu} \times \mu \Rightarrow \textcircled{P}$$

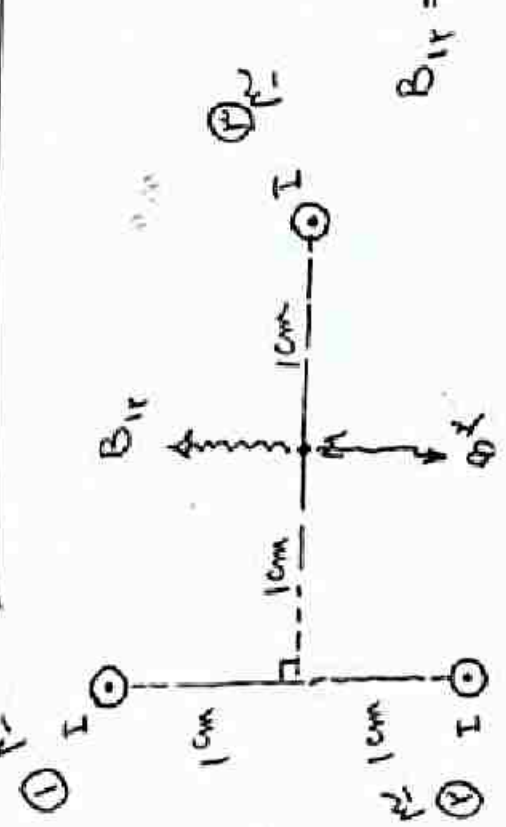
مهدی بهرامی پاسخ تشریحی درس فیزیک کنکور تجربی ۹۵

۲۲۳ - فرس



$$\frac{P_F}{P_1} = \frac{\sqrt{x}(\frac{1}{2}I)r}{r\sqrt{x}(I)r} = \frac{1}{2}$$

۲۲۴ - فرس ①



اجرای رابطه دوگانه (۱) و (۲) را در دو جهت
به سمت هم و دور هم

$$B_{1r} = \frac{\mu_0 I (10\text{cm})}{2\pi(1+1)} = \frac{\mu_0 I}{2\pi}$$

$$B_F = \mu_0 \frac{1}{2} I \frac{r}{1 \times 10^{-2}} = \mu_0 \frac{1}{2} I r$$

مثلاً $\frac{1}{2}$

$B_{\text{Total}} \rightarrow 0$

ده/۵۴

۲۲۵ - گزینه ۴

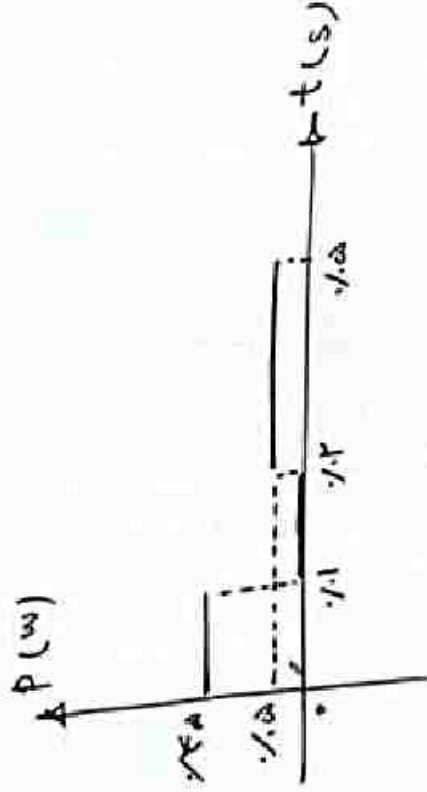
• $0 < t < 0.1$: یکنواخت \rightarrow (۵۰)

• $0.1 < t < 0.2$: یکنواخت \rightarrow (۵۰)

• $0.2 < t < 0.5$: یکنواخت \rightarrow ۱۲۶

درین حال مدت بارز تیزتر

می توان جواب داد.



$$m = 100 \text{ gr}$$

$$A = \frac{v_0}{\gamma} = 10 \text{ cm}$$

$$\frac{T}{K} = \frac{1}{f} \Rightarrow T = 1 \text{ سینه}$$

$$K_{\max} = \frac{1}{2} m v_m^2$$

(AW) γ

$$K_m = \frac{1}{2} \times \frac{1}{10} \times \left(\frac{1}{10} \times \sqrt{\frac{\pi}{f}} \right)^2$$

$$K_{\max} = 10 \text{ mJ}$$

۲۲۶ - گزینه ۴

در صورتی که انرژی جنبشی Max است

۲۲۷ - زینر ۲

$$\frac{d\psi}{dt} = -\omega^2 \psi$$

$$\text{if } y > 0 \rightarrow \omega < 0$$

$$\text{if } y < 0 \rightarrow \omega > 0$$

۲۲۸ - زینر ۱

درسه عمیقاً دره ان شترها مک ان است

$$\frac{v_A}{v_B} = 1$$

$$\frac{\lambda_A}{\lambda_B} = \frac{f_B}{f_A} = \frac{1}{f}$$

$$v = \sqrt{\frac{F}{\rho \cdot A}} = \sqrt{\frac{417}{1.8 \times 10^3 \times 10^{-4}}} \quad \text{۲۲۹ - زینر ۲}$$

$$v = 100 \text{ m/s}, \quad \frac{1}{f} = 10 \text{ cm} \Rightarrow \lambda = 10 \text{ cm}$$

$$f = \frac{v}{\lambda} = \frac{100}{0.1} = 1000 \text{ Hz}$$

۲۳۰ - فرسبه ۳

$$A = ۳ \text{ cm}^2$$

$$t = ۵ \text{ min}^2$$

$$I = \frac{E}{A \cdot t}$$

$$E = ۱,۵ \times 10^{-11} \text{ J}$$

$$I = \frac{۱,۵ \times 10^{-11}}{۳ \times 10^{-۴} \times ۵} = 10^{-۸} \frac{\text{W}}{\text{m}^2}$$

$$I = 0.1 \frac{\mu\text{W}}{\text{m}^2}$$

$$-v = \lambda \cdot f = ۱,۷ \times 10^{-۲} \times ۴ \times 10^6 = ۳ \text{ dm/s}$$

۲۳۱ - فرسبه ۲

$$v = v \cdot t_{\text{فرسبه}}$$

$$= ۳ \text{ dm} \cdot 12 = 36 \text{ m}$$

$$T_{\text{فرسبه}} = 12 \text{ min}$$

$$t_{\text{فرسبه}} = 12 \text{ min}$$

۲۳۲ - فرسبه ۲

$$FW = 14 \text{ mm} \Rightarrow F \frac{\lambda D}{f a} = 4 \times 10^{-۴}$$

$$D = 1 \text{ m}$$

$$a = 2 \text{ mm}$$

$$\frac{F \lambda \times 1}{2 \times 2 \times 10^{-۳}} = 4 \times 10^{-۴} \rightarrow \lambda = 4 \times 10^{-۷} \text{ m}$$

$$E = hf = \frac{hc}{\lambda} = \frac{6.6 \times 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s} \times 3 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{4 \times 10^{-7} \text{ m}} = 4.95 \text{ eV}$$

۲۴۳ - گزینہ ①

$$E = \frac{hc}{\lambda} = \frac{4 \times 10^{-19} \text{ eV} \times 3 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{112,5 \times 10^{-9} \text{ m}} = 1,074 \text{ eV}$$

درینہ جزا $\frac{h}{m\lambda}$ و ای توان ازراصلی

$$\frac{1}{\lambda} = R_H \left(\frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2} \right) = \frac{1}{100} \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{9} \right)$$

$$\lambda = \frac{900}{R} = 112,5 \text{ nm}$$

۲۴۴ - گزینہ ② $K_{\text{max}} = 4 \times 10^{-19} \text{ J} = 2,5 \text{ eV}$

$$W_0 = 2,5 \text{ eV}$$

$$\lambda = ? \text{ nm}$$

$$(K_{\text{max}}) = hf - W_0$$

$$2,5 = \frac{hc}{\lambda} - 2,5$$

$$\lambda = \frac{4 \times 10^{-19} \text{ eV} \times 3 \times 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{5}$$

$$\lambda = 2,4 \times 10^{-8} \text{ m}$$

$$\lambda = 24 \text{ nm}$$



۳۰ فرسده - ۲۳۵

$$A \times Z \rightarrow \alpha + e + \gamma + \mu$$

$$\Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} Z = 12 \\ A = 212 \end{array} \right.$$

