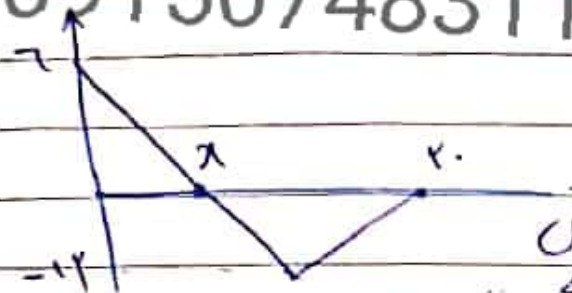


09150748311

سارا کریمی

کتاب فیزیک: الف

کتاب فیزیک: ب



مسئله: یک جسم در حرکت یکنواخت با سرعت v_1 در فاصله s_1 حرکت می‌کند.

در این مسأله نمودار $v-t$ مانند شکل است.

در هر دو فقط $S = d$ در بازه مدنظر است.

$$\bar{v} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{v_1 \times 14 \times (2-x)}{2-x} = 7 \text{ m/s}$$

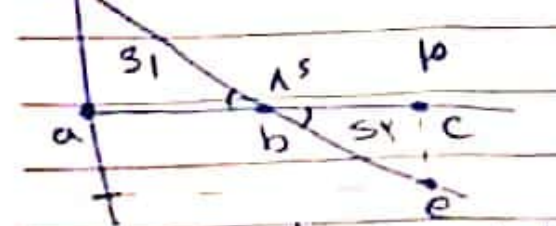
۱۵۱: در این مسأله $S = S_1 + S_2$ و $t = t_1 + t_2$

است و چون برابر است پس $v = -v_1$ داریم $v = -v_1$

$$\frac{s}{v_1} - \frac{s}{v_2} = v_1 t$$

$$\frac{s}{v_1} + \frac{s}{v_2} = v_1 t$$

در این مسأله $s_1 = s_2 = 10$ و $v_1 = 10$ و $v_2 = 5$



$$\frac{s_1}{v_1} = \frac{s_2}{v_2} = 17$$

$$f = \frac{ad}{ce} \rightarrow ab + bc = 10 \rightarrow f = \frac{ab}{bc} = \frac{10 - bc}{bc}$$

$$fbc = 10 - bc \rightarrow bc = 2$$

PARVAZ: $t_b = 1^s$ است و در این $s_1 = \frac{1}{2} \times a \times t = 10 \rightarrow v_0 = ad = 2$

Subject:

Year: Month: Date:

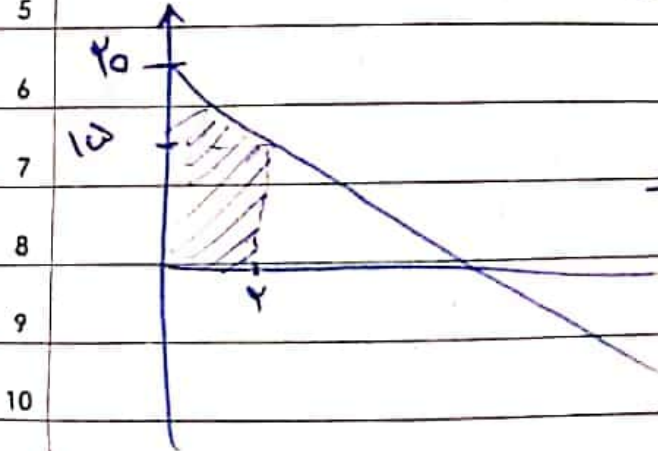
شماره کرسی ۱۵۹ ۰۹۱۵۰۷۴۸۳۱۱

1 (0, 20)
2 (2, 15)

توجه: $v = at + v_0$

اگر مانند همکاران در نظر بگیریم

4 $a = -2.5$ برای سوار شدن جابجایی در آن زمان
اول کابین خاصیت بین ۵ تا ۱۵ است



$$v = -2.5t + 20$$

$$t=2, v = -2.5 \times 2 + 20 = 15$$

$$Ds = S = \left(\frac{15+20}{2} \right) \times 2 = 35^m$$

فردی

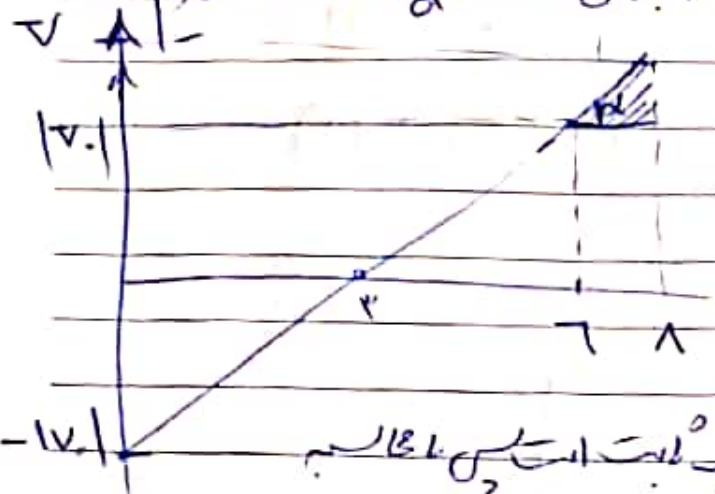
حجاب شکران ۱۵۹

Subject: _____
 Year: _____ Month: _____ Date: _____

سوال ۱۵۹ فروردین ۳

بالفرض به طول جیب مسافت $S + S$ با v_0 و $S - S$ با v_0 است

در جیب نقطه A را پس از t یعنی نقطه B داریم $-\frac{v_0}{a} = 3$ است t را



از طرفی $v = at + v_0$ $17.1 = 3t - 17.1$ $3t = 34.2$ $t = 11.4$

مسافت در جهت v_0 و $-v_0$ $S = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$ $S = 17.1 \cdot 11.4 + \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot (11.4)^2$

$$a = \frac{v - v_0}{t} = \frac{17.1 - (-17.1)}{11.4} = \frac{34.2}{11.4} = 3 \rightarrow v = 517.1$$

$$\frac{d|s|}{dt} = \frac{S_{v_0} + S_{-v_0}}{dt} = \frac{1}{2} (a) \left(\frac{517.1}{3}\right) + \frac{1}{2} (a) (17.1)$$

$$= \frac{1}{2} (3) \left(\frac{517.1}{3}\right) + \frac{1}{2} (3) (17.1) = \frac{517.1}{2} + 25.65 = 261.325$$

$$= \frac{\frac{517.1}{2} + 25.65}{\frac{517.1}{3} - 17.1} = \frac{261.325}{157.3667} = \frac{32}{17} = \frac{17}{8}$$

سؤال 142 گزیده: $F - F_k = ma \rightarrow 10 - 5 \times 2 = 5a \rightarrow a = 1$ قبل از شروع

Subject:

Year:

Month:

Date:

$\Delta x = \frac{1}{2} a t^2 = 2m$ در جبهه‌های تابیل با شروع

1

$F_k = m a \rightarrow 10 = 5a$ تعداد 3 شروع

2

$a = 2 \frac{m}{s^2}$

3

4

$V = at = 1 \times 2 = 2$ در لحظه بار در شروع سرعت

5

$v - v_0 = a \Delta x$

در جبهه‌های بعد از بار در 3 ثان طبق اصول انرژی

6

$2^2 - 0 = 2 \times \Delta x \rightarrow \Delta x = 1m$

7

8

$\Delta x_1 + \Delta x_2 = 3m$ کل مسافت

9

10

$F = m(g - a)$

سؤال 143 گزیده: چون کتاب به سمت پایین

11

$= 5(1 - 2) = -5N$

12

$F = k \Delta L$

دو نیرو باعث جبهه‌های فرود شود

13

$\rightarrow F_0 = 200 \Delta L \rightarrow 2.0cm = \Delta L$

14

15

$F = m(g + a) = 5(1 + 1) = 10N$

در دو جهت کتاب به سمت بالا \leftarrow نیروی جاذبه

16

17

$\Delta L = 200 \Delta L'$

و با این نیرو جبهه‌های فرود $\Delta L'$ است

18

$\Delta L' = 2 \sqrt{1} \Delta cm$

$\Delta L' - \Delta L = \sqrt{1} \Delta cm$ مسافت

19

20

$v = r\omega = r \alpha \frac{r}{T} = 10 \pi r$

سؤال 144 گزیده 1

21

$\Rightarrow T = FS =$ سرعت یک چرخ در این

22

23



سر \leftarrow به جبهه‌های راست

24

$\Delta v = \sqrt{2} v = 10 \sqrt{2} \pi r$

$\rightarrow a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{10 \sqrt{2} \pi r}{1}$

25

PARVAZ

$a = v\omega = 10 \pi r \frac{r}{T} = \frac{10 \pi^2 r^2}{T}$

$\frac{a_1}{a_2} = \frac{r_1^2}{r_2^2}$

$$\frac{r\pi}{T} = \frac{\pi}{T} \rightarrow T = 4s$$

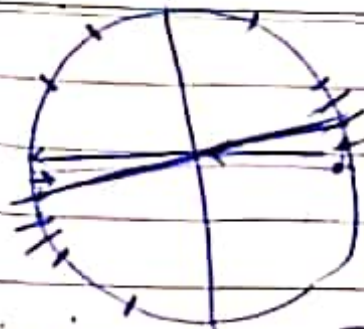
Subject:

Year: Month: Date:

حال اگر t_1 و t_2 در جهت حرکت باشند

$$t_1 = \frac{T}{4\pi} \rightarrow \varphi_1 = \frac{\pi}{4\pi}$$

$$t_2 = \frac{2\delta T}{4\pi} \rightarrow \varphi_2 = \frac{2\delta\pi}{4\pi}$$



بنابراین هر دو نقطه از یک مکان با فاصله $\frac{2\delta\pi}{4\pi}$ و $\frac{\pi}{4\pi}$ از مرکز حرکت می کنند

$$v_{avg} = \frac{2A}{\frac{2\delta}{1c} - \frac{1}{1c}} = \frac{2 \times 1.2}{\frac{2}{10} - \frac{1}{10}} = \frac{2.4}{\frac{1}{10}} = 24 \frac{m}{s} = 2 \frac{cm}{s}$$

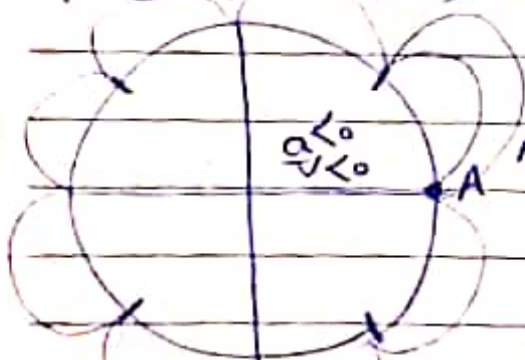
سؤال 144 اینها با یکدیگر همخوانی دارند $\frac{2\lambda}{2} = 2 \rightarrow \lambda = 2 \text{ cm}$ (جز 3)

$$v = \frac{\lambda}{T} \rightarrow 10 = \frac{2 \times 1.2}{T} \rightarrow T = \frac{2.4}{10} = \frac{1}{5} s$$

حال $\frac{9}{\pi}$ در جهت مثبت است $\frac{9T}{\pi}$ می شود با علامت حرکت v

نقطه A از مکان A با طناب در مکان O و نقطه B از مکان B به A

نقطه هر دو طناب در حرکت است



$$\frac{9T}{\pi} = \frac{9\pi}{L}$$

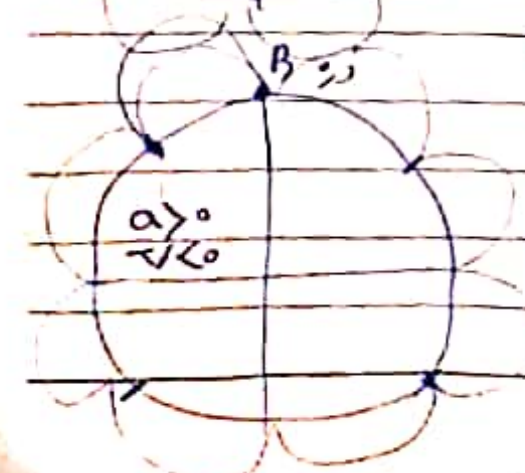
$$\frac{9\pi}{2} = A \text{ لایحه در } A$$

نقطه $a > 0$ در جهت مثبت

$$a = \omega^2 x$$

$$a = \frac{\omega^2 \sqrt{2}}{2} A$$

در جهت مثبت



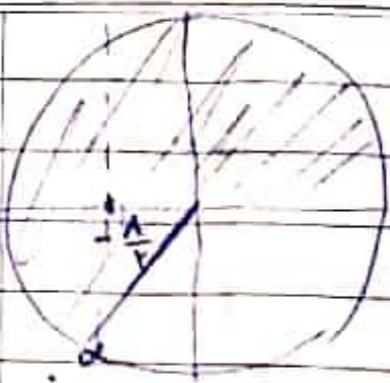
اگرچه B جهت مثبت دارد

$$a = \omega^2 x = \omega^2 \left(-\frac{\sqrt{2}}{2} A\right) \text{ PARVAZ}$$

سوال 147: با توجه به شکل در دو سینی باربر مکان $\frac{A}{r} - \frac{A}{r}$ رسیه فرکانس $\frac{A}{r}$ است

Subject: _____
Year: _____ Month: _____ Date: _____

ترتیب 2



$$\Delta\varphi = \pi + \frac{\pi}{2} = \frac{3\pi}{2} \rightarrow \Delta t = \frac{3T}{2}$$

$$\Delta t = \frac{3T}{2} = \frac{3}{15} \rightarrow T = \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$$

$$E = \frac{1}{2} m \omega^2 A^2 = \frac{1}{2} \times 5 \times 10^{-3} \times \left(\frac{3\pi}{2} \right)^2 \times 14 \times 10^{-2}$$

$$= \frac{1}{2} \times 5 \times 10^{-3} \times \dots$$

سوال 148: ترتیب اول

$$\beta_2 = \beta_1 = 1 \cdot \log \frac{I_2}{I_1}$$

$$95 - 28 = 72 \rightarrow 72 = \log \frac{I_2}{I_1}$$

$$F + 62 = \log \frac{I_2}{I_1} \rightarrow \log 10 + 1 \log 2$$

$$254 \times 10^2 = \frac{I_2}{I_1} \leftarrow \log 10^2 \times 2 = \log \frac{I_2}{I_1}$$

254×10^2 (circled)

سوال 149: ترتیب 4

$$\frac{F}{n} = \frac{nV}{rL} \quad n = 1, 2, 3, \dots$$

$$f_1 + f_2 = cV \quad \frac{V}{rL} + \frac{2V}{rL} = \frac{3V}{rL} = cV$$

$$V = 250 \times L = 250 \times \frac{2}{10} = 100 \text{ m/s}$$

$$V = \sqrt{\frac{FL}{m}} \rightarrow 100 = \sqrt{\frac{F \times 2}{0.1}} \rightarrow F = 150 \text{ N}$$

09150748311 سارا کریمی

PARVAZ

سؤال ۱۷۰ از رتق معلوم فقط محور برتر $\Delta x = 14 = c \Delta t = \theta r$

Subject: $\lambda_1 - \lambda_2 = \frac{1}{\lambda} \alpha \lambda_1^{-1} m$ $\frac{\sin \theta_1}{\sin \theta_2} = \frac{\lambda_1}{\lambda_2} = \frac{v_1}{v_2} = \frac{c}{c}$
 Year: Month: Date:

$\lambda_1 - \frac{3}{2} \lambda_2 = \frac{1}{\lambda} \alpha \lambda_1^{-1} \rightarrow \lambda_1 = \frac{3}{2} \alpha \lambda_1^{-1} m$ 1

$v_1 = \lambda_1 f$

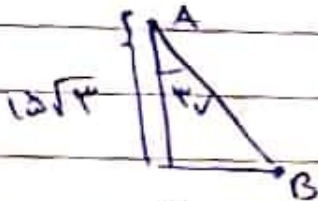
حول نه گنس والسه در صفر آینه

$2 \alpha \lambda_1^{-1} = \frac{3}{2} \alpha \lambda_1^{-1} \cdot f \rightarrow f = \frac{4}{3} \alpha \lambda_1^{-1} \text{ Hz}$ 2
3
4

$v_{AB} = \frac{\Delta x_{AB}}{\Delta t_{AB}}$

سؤال ۱۷۱ تریه ۳

$\frac{v_1}{v_2} = \frac{n_2}{n_1} \rightarrow \frac{c \lambda_1^{-1}}{c} = \frac{\sqrt{2}}{1} \rightarrow v_2 = \frac{c \lambda_1^{-1}}{\sqrt{2}}$ 5
6
7
8



$\cos 37 = \frac{10\sqrt{2}}{AB} = \frac{\sqrt{2}}{c}$ 9
10
11

$v_2 = \frac{\Delta x_{AB}}{\Delta t_{AB}} = \frac{c \lambda_1^{-1}}{\sqrt{2}} = \frac{c \cdot \lambda_1^{-1}}{\Delta t}$ 12
13
14

$AB = 3 \text{ cm}$

$\rightarrow \Delta t = \sqrt{2} \lambda_1^{-1} s = \sqrt{2} \text{ ns}$ 15

سؤال ۱۷۲ تریه ۲ $\omega_0 = hf = \frac{h}{\lambda} \cdot \frac{c}{\lambda} = \frac{hc}{\lambda^2}$ 16
17

$\Rightarrow \omega_0 = \frac{hc}{\lambda^2}$, $k = \frac{E - \omega_0}{\hbar} = \frac{E - \frac{hc}{\lambda^2}}{\hbar}$ 18
19

$\rightarrow k = \frac{1}{\hbar} mv^2 \rightarrow \frac{1}{\hbar} mv^2 = \frac{1}{\hbar} \cdot \frac{h}{\lambda} \cdot \frac{c}{\lambda^2}$ 20
21

$v_{max} = \frac{1}{\hbar} \cdot \frac{h}{\lambda} \cdot \frac{c}{\lambda^2}$ 22
23

09150748311 سارا کریمی

سؤال 173 ترم 2

سؤال 174 ترم 2

Subject: $n = \infty \quad n = \infty \rightarrow \lambda_{min}$
 Year: Month: Date:
 $n = 2 \quad n = 2 \rightarrow \lambda_{max}$

$$\frac{1}{\lambda_{max}} = R \left(\frac{1}{2^2} - \frac{1}{2^2} \right) = \frac{1}{16} \left(\frac{9-4}{4} \right) = \frac{5}{16 \times 4}$$

$$\rightarrow \lambda_{max} = 16 \text{ nm}$$

$$\Delta \lambda = 16 - 4 = 12 \text{ nm}$$

$$\frac{1}{\lambda_{min}} = R \left(\frac{1}{2^2} - \frac{1}{\infty} \right) \rightarrow \lambda_{min} = 4 \text{ nm}$$

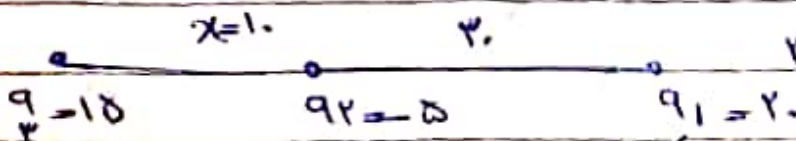
$$\Delta E = E_2 - E_1 = -\frac{ER}{2^2} + \frac{ER}{1^2}$$

$$\rightarrow ER \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{2} \right) = \frac{3}{2} ER = \frac{3}{2} \times 13.6 \text{ eV} = 20.4 \text{ eV}$$

$$= 1.73 \times 10^{-18} \text{ J}$$

$$n = \frac{\Delta E}{h\nu_c} = \frac{20.4 \text{ eV}}{13.6 \text{ eV}} = 1.5$$

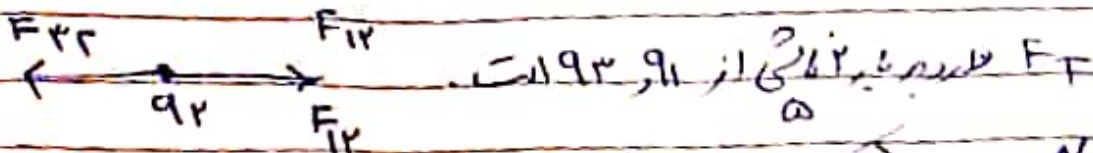
$$\frac{N}{N_0} \times 100 = \frac{1}{2^n} \times 100 = \frac{1}{2^2} \times 100 = \frac{100}{4} = 25\%$$



$$F_{22} = F_{12}$$

$$\frac{q_2^2}{r^2} = \frac{q_1^2}{(r+x)^2} \rightarrow (r+x)^2 = 2r^2$$

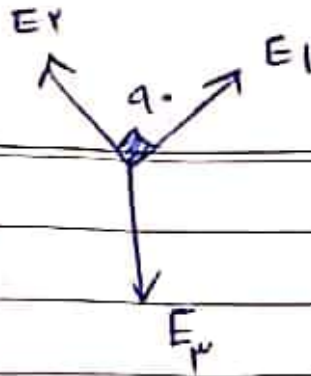
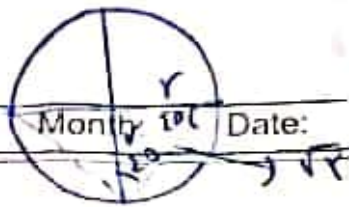
$$r+x = \sqrt{2}r \rightarrow x = (\sqrt{2}-1)r$$



$$PARVAZ \quad F_T = F_{12} = \frac{q_1 q_2}{4\pi \epsilon_0 r^2} = \frac{10 \times 5}{4\pi \times 9 \times 10^9 (2)^2} = 2.5 \times 10^{-10} \text{ N}$$

سؤال ۱۷۸
نیزه ۲

Subject:
Year:



$$E_T = E_3$$

$$\sqrt{2} E_1 = E_3$$

$$\frac{\sqrt{2} \times 191}{(\sqrt{2})^2} = \frac{193}{(2)^2} \quad \frac{\sqrt{2} \times 191}{2} = \frac{193}{2}$$

09150748311

$$\sqrt{2} = \frac{193}{191}$$

سؤال ۱۷۹ نیزه ۲: در این جمله جواب است یا بند اینهاست

با چه درستی F_{max} می شود چون در این جا F با چه درستی با چه درستی

در این جا F با چه درستی با چه درستی

$$\frac{F_c}{F_t} = \frac{1}{1} = \frac{9_1 \cdot 9_2}{9_1 \cdot 9_2} = \frac{4}{5} = \frac{(192-191)(194-191)}{191 \cdot 192}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{\frac{1}{2} \times (191)}{5 \times 191^2} = \frac{\frac{1}{2} \times 14}{5} = \frac{4}{5} \checkmark$$

$$\sigma_{IA} = \frac{9A}{A} = \frac{9A}{F \times r^2} = \frac{r}{F \times r^2 \times \delta \times l} \quad \text{سؤال ۱۸ نیزه ۳}$$

$$\sigma_{YA} = \frac{9A}{E \times r^2} = \frac{1}{F \times r^2 \times \delta \times l} \Rightarrow \Delta \sigma = (11 - 1000)$$

$$= f_{00} \frac{\mu c}{m r}$$

PARVAZ

سؤال ۱۸۱ شکل زیر منحرف بوده و دارای ۳ اتم است از جهت رجوع و دگرگونی است

Subject: $20/08^3$ mm وقت $1/001$ mm

Year: Month: Date:

دقت $1/001$ mm

انرژی ۱

$$\Delta U = \frac{1}{\epsilon_0} (q_2^2 - q_1^2)$$

سؤال ۱۸۲ انرژی ۲

$$q_2 = q_1 + 3 \times 10^{-3}$$

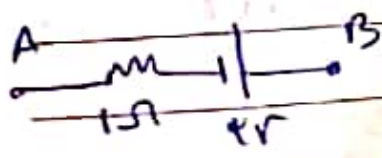
$$q_1^2 + 9 \times 10^{-6} + 49 \times 10^{-6} - q_1^2$$

$$\frac{q}{\epsilon_0} = \frac{1}{\epsilon_0 \times 5 \times 10^{-7}} ((q_1 + 3 \times 10^{-3})^2 - q_1^2) \Rightarrow$$

$$9 \times 5 \times 10^{-7} = 9 \times 10^{-7} + 49 \times 10^{-7} \rightarrow 3 \times 10^{-3} = 7 q_1$$

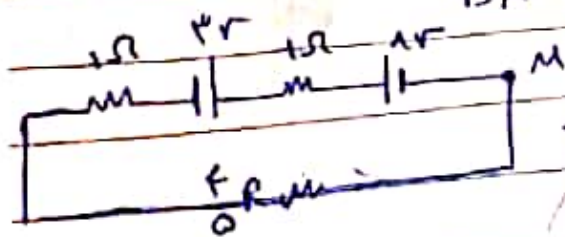
$$q_1 = 7 \times 10^{-4} \text{ C} \rightarrow q_2 = 7 \text{ mC}$$

سؤال ۱۸۳ انرژی ۱. $\epsilon_1 > \epsilon_2$ در جهت بارها عبور



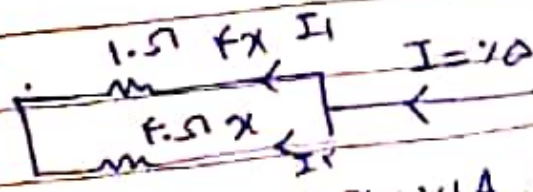
$$V_B - \frac{E}{\epsilon} - IR = V_A$$

$$V_{BA} = \epsilon = E + IR \rightarrow I = 10 \text{ A}$$



$$V_M + 10 \times 10^{-3} - 1 \times 10 - 3 - 1 \times 10 = \frac{E}{\epsilon} R \times 10 = V_M$$

$$E = \frac{V}{R} \rightarrow R = 10 \Omega$$



$$\Delta x = 10 \rightarrow x = 1/1 \text{ A}$$

$$P = R I^2 = 10 \times (1/1)^2 = 10 \text{ W}$$

$$10 \times \frac{17}{1} = 17 \text{ W}$$

سوال ۱۸۲: با قطع کله ۱ که جین مار ضوئیه در ولاب ۱۲ لغیت
 سول ۱۸۳

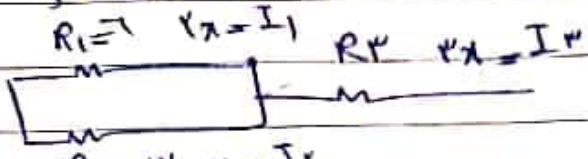
Subject: $V_2 = R \times I = 0$
 Year: $V_1 = E$



از طرفی $V = V_1$ ← $V = V_1 + V_2$ →

به طور ثابتی رسیدن $V = E$ پس $V_1 = E$ می شود

سوال ۱۸۵: تان تابعه x در حالت پایدار هم R برتر
 I تر



$R_1 = 1 \quad I_1 = I$
 $R_2 = 12 \quad I_2 = I$
 $R_3 = 3 \quad I_3 = I$
 $\frac{P_3}{P_2} = \frac{R_3 I_3^2}{R_2 I_2^2} = \frac{R_3 x (I_3)^2}{12 x I^2} = 1 \rightarrow R_3 = 12$

سوال ۱۸۴: تان ۴: رقی $R = 0$ صورت تطابق $R = 0$ اتقان تان

دولت از این $R = 12 \quad R = 12 \quad I = \frac{E}{r+R} = \frac{12}{\frac{4}{2} + \frac{9}{2}} = 2A$
 $V = E - Ir = 12 - \frac{4}{2} \times 2 = 9V$

$R_T = \frac{4 \times 12}{7 + 12} = 4.5$

سوال ۱۸۷: تان ۱

$F_B = qvB \sin \theta = ma$
 $29 \times v \times B = ma \rightarrow 2 \times 10^{-19} \times 10^6 \times 5 = 9.1 \times 10^{-31} \times a$

ذره $\alpha = 2$ برابر با پروتون $B = 1.47 \times 10^{-2} \quad T = 1.77 \text{ G}$

سارا کریمی 09150748311

PARVAZ

سؤال ۱۸۸ ترم ۴

تأیید دست تحت B_2 به B_1 و B_1

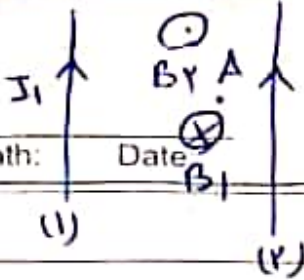
توسط $B_2 = B_1$ است

Subject:

Year:

Month:

Date:

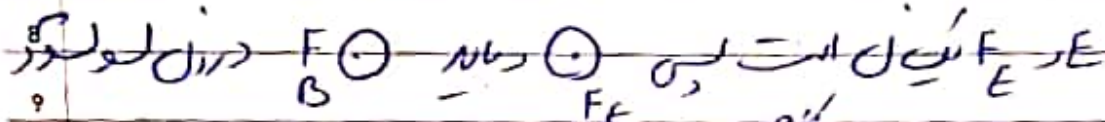


در حین $B \propto I$ و $B \propto \frac{1}{d}$ است

در حین لغت A به B_1 و B_2 تدریجاً B_2 زیاد و B_1 خفیف B_2 به B_1

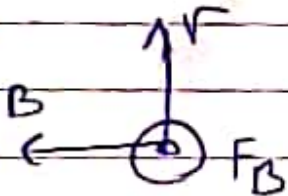
I_2 کمتر از I_1 شود

سؤال ۱۸۹ به F_E و F_B جهت شوند F_B و F_E جهت B است



تأیید دست تحت F است در سمت بالا F

$$F_{max} = F_B + F_E$$



ترتیب F

سؤال ۱۹۰ در لحظه I از منبوه زیاد B زیاد

و B را قرار در B و B خارجی B و B خارجی B و B خارجی B

عولده B اصلی B تحت B خارجی B است B اصلی

به B اصلی B طبق B و B خارجی B است B اصلی

تحت B اصلی B و B خارجی B است B اصلی

تحت B اصلی B و B خارجی B است B اصلی

تحت B اصلی B و B خارجی B است B اصلی

سؤال 191 نرسه ۲

Subject:

Year:

Month:

Date:

تظ برابر صفت برار

$$\frac{U_A}{U_B} = \frac{\frac{1}{2} L_A I_A^2}{\frac{1}{2} L_B I_B^2} \quad I_A = I_B$$

$$= \frac{U_A}{U_B} = \frac{L_A}{L_B} = \frac{\mu_0 N_A^2 A / L_A}{\mu_0 N_B^2 AB / L_B} = \left(\frac{N_A}{N_B}\right)^2 \frac{L_B}{L_A}$$

$$= \mu \times \frac{1}{\mu} = \mu$$

$$B = \frac{\mu_0 N I}{L} \rightarrow \frac{B_A}{B_B} = \frac{N_A \cdot I_A}{N_B \cdot I_B} \cdot \frac{L_B}{L_A} = \mu \times \frac{1}{\mu} = 1$$

سؤال 192 نرسه ۴

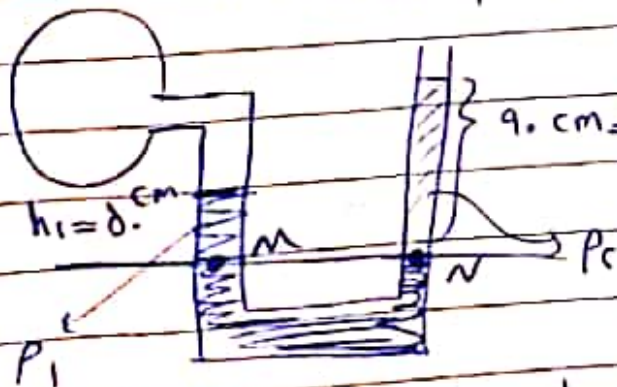
$$W = -mgh = (40 \times 1.0) \times 1.0 \times 4$$

$$W = -1.6 \times 10^3 \text{ J}$$

$$\Delta E = \Delta K + \Delta U = \frac{m}{2} (v_f^2 - v_i^2) + mgh$$

$$= \frac{1}{2} \times 40 \times 1.0^3 (14^2 - 1^2) + 1.6 \times 10^3$$

$$\rightarrow \Delta E = 9.164 \times 10^3 \text{ J}$$



سؤال 193 نرسه 1

$$P_M = P_N$$

$$P_1 g h_1 + P_0 = P_2 g h_2 + P_0$$

$$P_1 - P_2 = g (P_2 h_2 - P_1 h_1) = 10 \left(10 \times \frac{9}{1.0} - 10 \times \frac{0}{1.0} \right)$$

$$= 3000 \text{ Pa}$$

$$P_1 = \rho g h_1 + P_0 \rightarrow \frac{P_1 - P_0}{\rho} = h_1$$

سوال ۱۹۴ گزینه ۳: 16

$$P_2 = \rho g h_2 + P_0 \rightarrow \frac{P_2 - P_0}{\rho} = h_2$$

17

$$\rightarrow \frac{100 - P_0}{104 - P_0} = \frac{2}{4} \rightarrow P_0 = 91 \text{ kPa}$$

18

$$I_F = 1, C = 1 \rightarrow \text{سوال ۱۹۵ گزینه ۴: در حد ۱۰۰۰ cal}$$

$$E = \frac{9}{5}\theta + 32 \rightarrow \Delta = \frac{9}{5}\theta + 32 \rightarrow \theta = 1$$

19

$$Q = m I_F + m C \Delta \theta = m (I_F + C \Delta \theta) = 100 (10 + 1 \times 1)$$

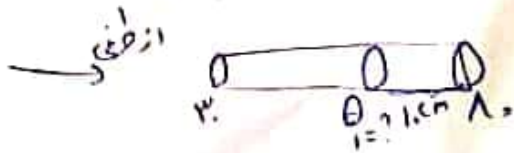
20

$$Q = 100 \times 90 = 1000 \text{ cal} \times \frac{4.2}{1 \text{ cal}} = 4200 \text{ J}$$

21

PARVAZ

$$H = \frac{kA \Delta \theta l}{L_1} \rightarrow H = \frac{400 \times \Delta \times l \cdot \frac{1}{2} \times (\lambda_0 - \lambda_0)}{50 \times l \cdot \frac{1}{2}} \quad \text{گزینه ۲} \quad \text{سوال ۱۹۵}$$



$$H = \frac{kA \Delta \theta r}{L_2}$$

$$\lambda_0 - \theta_1 = 1.0 \rightarrow \theta_1 = V_0 \quad \leftarrow \quad \lambda_0 = \frac{400 \times \Delta \times l \cdot \frac{1}{2} \times (\lambda_0 - \theta_1)}{10 \times l \cdot \frac{1}{2}}$$

$$k = \frac{T_c}{T_H - T_c} = \frac{\theta_c + 2V^3}{\theta_H - \theta_c} \rightarrow \frac{2V + 2V^3}{12V - 2V} = \frac{200}{10} \quad \text{گزینه ۳} \quad \text{سوال ۱۹۷}$$

$$\rightarrow k = 3$$

$$\Delta U = W \leftarrow \Delta U = Q + W$$

سوال ۱۹۸ گزینه ۱: تراکم ی در دو هازید لوله، $Q = 0$ است.

انرژی درونی هم به دو حالت است با فرض این که، افزایش U به W و کار درونی کار مثبت است

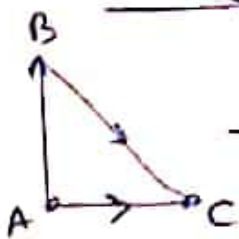
$$\begin{cases} P_1 - P_0 = \Delta \alpha \times 10^5 & P_0 = 1.0 \text{ Pa} \\ P_1 = 2 \Delta \alpha \times 10^5 \text{ Pa} \end{cases} \rightarrow P_2 - P_0 = 2(P_1 - P_0)$$

سوال ۱۹۹ گزینه ۳

$$\rightarrow P_2 - 1.0^5 = 2 \times \Delta \alpha \times 10^5 \rightarrow P_2 = 1.0^5 + 1.0^5 = 2 \times 1.0^5 \text{ Pa}$$

$$\frac{U_2}{U_1} = \frac{2 \times 1.0^5}{4 \times 1.0^5} \times \frac{V_2}{V_1} \quad \text{از طرفی در فرم} \quad \frac{U_2}{U_1} = \frac{P_2}{P_1} \times \frac{V_2}{V_1}$$

$$\rightarrow U_2 = (U_1) \times \frac{P_2}{P_1} \Rightarrow \frac{400 \times \frac{1}{2}}{\frac{1}{2}} = \frac{1 \times 400}{\frac{1}{2}} = 1400 \text{ J}$$



$$\Delta U_{AC} = 1000 \text{ J}$$

$$\Delta U_{AC} = \frac{\Delta}{\gamma} P (V_C - V_A)$$

$$\Rightarrow 1000 = \frac{\Delta}{\gamma} \times 10^5 (V_C - 3) \times 10^{-3} \rightarrow V_C = 7 \text{ lit}$$

$$\Delta U_{ADC} = Q_{ABC} + W_{ABC}$$

سارا کریمی 09150748311