

Задача 4

Дано

$\angle \alpha = 30^\circ$

$v_1 = 24 \text{ м/с}$

$\angle \beta = 60^\circ$

$v_2 = 32 \text{ м/с}$

$t = 1,5 \text{ с}$

$S_{1-2} = ?$

Решение

$S_1 = v_1 t, \quad S_1 = 24 \cdot 1,5 = 24 \cdot \frac{3}{2} = \frac{24 \cdot 3}{2} = 12 \cdot 3 = 36 \text{ м}$

$S_2 = v_2 t, \quad S_2 = 32 \cdot 1,5 = \frac{32 \cdot 3}{2} = 16 \cdot 3 = 48 \text{ м}$

$S_{1-2} = 48 - 36 = 12 \text{ м}$

Ответ $S_{1-2} = 12 \text{ м}$

Задача 3

Дано

$a = 3 \text{ м}$

$B = 1 \text{ Тл}$

$R = 1 \text{ Ом}$

$q = ?$

Решение

$\pi = 3$

$S_{\square} = a^2 = 3^2 = 9$

$R = 3 \text{ м}$

$S_{\circ} = \pi R^2, \quad S_{\circ} = 3,14 \cdot 3^2 = 3,9 = 12,7$

$a = qBR, \quad 3 = q \cdot 1 \cdot 1 \Rightarrow q = \frac{3}{1} = 3$

Ответ $q = 3 \text{ Кл}$

Задача 4.

Дано

$$g_0 = 9,78 \text{ м/с}^2$$

$$g_n = 9,83 \text{ м/с}^2$$

$$\frac{h}{r} = ?$$

Решение

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$$

Задача 2

Дано

$$Q_1 = \frac{PT}{4}$$

$$Q_2 = \frac{V}{4}$$

$$\eta = ?$$

Решение

$$\eta = \frac{Q_1 - Q_2}{Q_1}$$

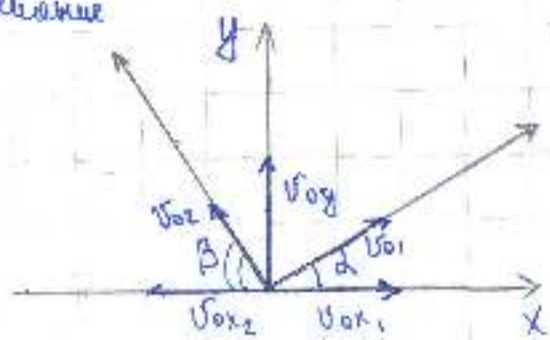
$$\eta = \frac{\frac{PT}{4} - \frac{V}{4}}{\frac{PT}{4}} = \frac{V}{PT} = \frac{V \cdot 2\pi}{\pi} = \frac{2V}{T} = 1 - \frac{V \cdot P}{T} = 1 - V \cdot P$$

$$\eta = 1 - V \cdot P$$

Қатысушының шешімдерін компьютерлік арналар арқылы / После для заполнения решений участника

№1
 Дано:
 $\alpha = 30^\circ$
 $v_{01} = 24 \frac{m}{c}$
 $\beta = 60^\circ$
 $v_{02} = 32 \frac{m}{c}$
 $t_{назем} = 1,5 c$

Решение



$$S_{назем} = t_{назем} \cdot \sqrt{\frac{2h}{g}}$$

$$x = S_{назем1} + S_{назем2}$$

$$h = v_0 \sin \alpha \cdot t$$

$$h_1 = v_{01} \sin 30^\circ \cdot t = 24 \cdot 0,5 \cdot 1,5 = 18 (m)$$

$$h_2 = v_{02} \sin 60^\circ \cdot t = 32 \cdot 0,86 \cdot 1,5 = 41,22 (m)$$

$$S_1 = 1,5 \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot 18}{9,8}} = 2,17 (m)$$

$$S_2 = 1,5 \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot 41,22}{9,8}} = 4,35 (m)$$

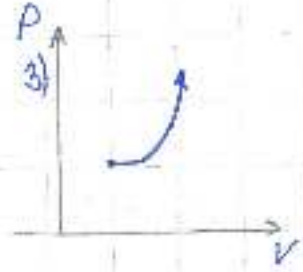
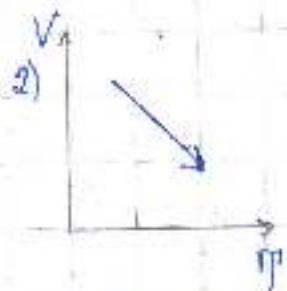
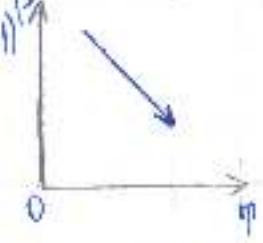
$$x = 2,17 + 4,35 = 7,22 (m)$$

x - ?

Ответ: $x = 7,22 m$

№2
 Дано:
 $L = 3$
 $P_2 = 4P_1$
 $\eta = ?$

Решение



$V = const; \eta \downarrow P \downarrow$

$P = const; V \downarrow \eta \downarrow$

$\eta = const; \frac{P}{V}$

$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

$$\frac{P_1}{\eta_1} = \frac{P_2}{\eta_2}$$

$$\frac{P_1}{V_1} = \frac{P_2}{V_2}$$

$$U = \frac{1}{2} V R \eta$$

$$P V = V R \eta$$

Кратчайший путь от точки А до точки В — это путь по дуге окружности.

13

Дано
 $AB = 3 \text{ м}$
 $B = 1 \text{ н}$
 $\alpha = 90^\circ$
 $R = 1 \text{ м}$

Решение

$$F_A = BIS \sin \alpha$$

$$S_{\text{ABCO}} = AB^2$$

$$P_{\text{ABCO}} = 4AB = 4 \cdot 3 = 12 \text{ (м)}$$

$$C = P_{\text{ABCO}} = 12 \text{ (м)}$$



$$S_0 = \pi R^2 = \frac{C^2}{\pi} = \frac{144}{3,14} = 45,85 \text{ (м}^2\text{)}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

g-?

14

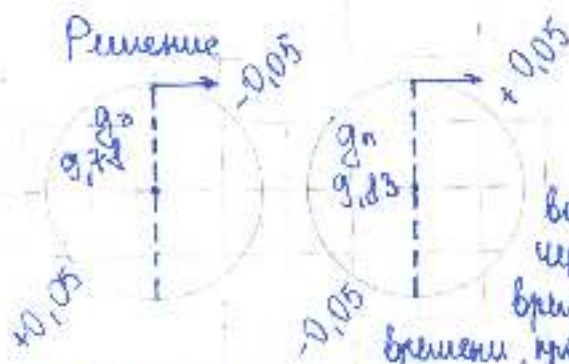
Дано:

$$g_1 = 9,78 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$$

$$g_2 = 9,83 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$$

t_n-?

Решение



$$9,83 - 9,78 = 0,05 \text{ (с)}$$

Все часы будут останавливаться в первой или во второй половине часов, но через сутки они покажут одинаковое время. Т.к. за одинаковой промежуток времени, пройдя обе половины часов, часы будут

замедлиться на 0,05 с и ускоряться на 0,05 с. Например, за одну минуту часы на заводе потеряют 0,05 с в первой половине, т.к. $g_2 > g_1$, но затем придут быстрее на 0,05 с. Два часа на руке все одинаковы. Они пройдут первую половину на 0,05 с быстрее, но вторую на 0,05 с медленнее.

Ответ: Ни насколько.

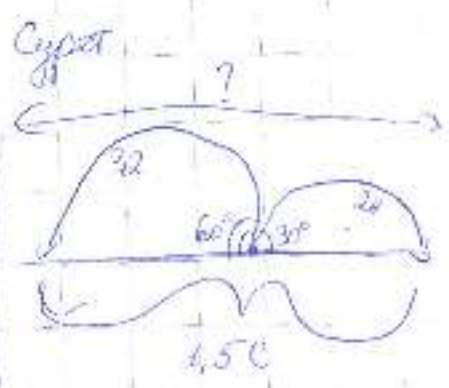
№2
 Екі жылдамдық
 $\alpha = 30^\circ$
 $V_1 = 20 \text{ км/с}$
 $\beta = 60^\circ$
 $V_2 = 32 \text{ км/с}$
 $t = 1.5 \text{ с}$

Шешуі (Формула)

$$x_1 = 20 \sin 30^\circ = 2 \cdot 20 \cdot \sin 30^\circ = 20$$

$$x_2 = 20 \sin 60^\circ = 2 \cdot 32 \cdot \sin 60^\circ = 55.42$$

$$S = \sqrt{(x_1 + x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$$



S-?

$$\begin{cases} x_1 = V_1 \cos \alpha t \\ y_1 = V_1 \sin \alpha t \\ x_2 = V_2 \cos \beta t \\ y_2 = V_2 \sin \beta t \end{cases}$$

$$S = \sqrt{(V_1 \cos \alpha t + V_2 \cos \beta t)^2 + ((V_2 \sin \beta t) - (V_1 \sin \alpha t))^2} =$$

$$= \sqrt{V_1^2 \cos^2 \alpha t + 2V_1 V_2 \cos \alpha \cos \beta t + V_2^2 \cos^2 \beta t} + \sqrt{V_2^2 \sin^2 \beta t - 2V_1 V_2 \sin \alpha \sin \beta t + V_1^2 \sin^2 \alpha t}$$

$$= t \sqrt{V_1^2 + V_2^2} + (V_2^2 - V_1^2) t = t \sqrt{V_1^2 + V_2^2} \Rightarrow S = 1.5 \sqrt{20^2 + 32^2}$$

$$S = 1.5 \sqrt{576 + 1024} = 1.5 \sqrt{1600} = 1.5 \cdot 40 = 60 \text{ (км)}$$

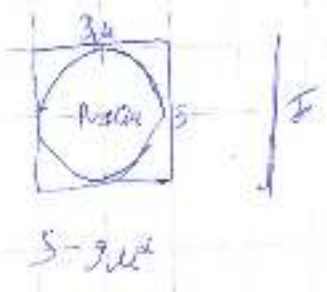
№3
 Екі жылдамдық
 $n = 1$
 $\rho = 4000 \text{ км}$
 $V \rightarrow \rho$
 $P \perp V$
 $\eta = ?$

Шешуі (Формула)

БЗ
 Берілгені
 $a = 3 \text{ м}$
 $\beta = 2 \text{ тә}$
 $R = 1 \text{ Ом}$
 $I \parallel I$

 $q = ?$

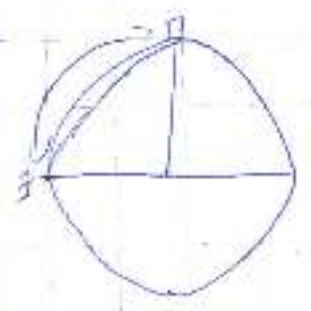
Шешуі (Формула)
 $q = I \cdot t$ немесе $q = C U$
 $I = \frac{q}{t} \rightarrow I = \frac{C U}{t}$
 ~~$C = B I t \rightarrow C = B I t N$~~
 $N = a$



БН.
 Берілгені
 $t = 2 \text{ тәу}$
 $g_1 = 9,78 \text{ м/с}^2$
 $g_2 = 9,83 \text{ м/с}^2$

 неше есе
 тездіреді.

Шешуі (Формула)
 $g_2 = 2 g_1$
 $\frac{g_2}{g_1} = \frac{9,83}{9,78} \approx 1,005$ есе тездіреді.



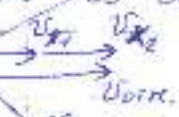
Дано:
 $v_1 = 24 \text{ км/с}$
 $\alpha = 30^\circ$
 $\beta = 60^\circ$
 $v_2 = 32 \text{ км/с}$
 $t = 1,5 \text{ сек}$

S1.



$$v_{x1} = v_1 \cdot \cos \alpha; \quad v_{x2} = v_2 \cdot \cos \beta$$

В СО первого катоды
 второй движется со скоростью



$$S = (v_{x1} + v_{x2})t \Rightarrow S = (v_1 \cos \alpha + v_2 \cos \beta) \cdot t$$

$$S = \left(\frac{24 \cdot 3}{2} + \frac{32}{2} \right) \cdot 1,5$$

1) $v_{x1} = v_1 \cdot \cos \alpha$
 $v_{x2} = v_2 \cdot \cos \beta$

2) В СО первого катоды
 второй движется со скоростью

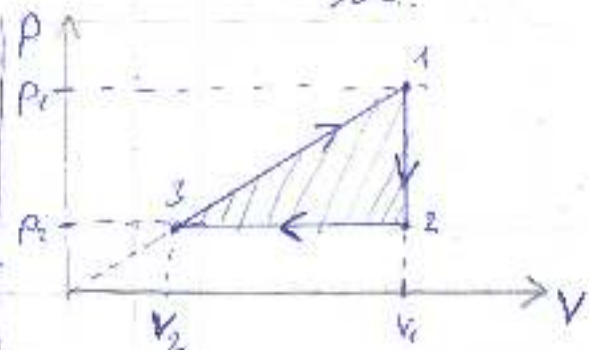
$$v_{отн} = v_{x1} + v_{x2}$$

3) $S = v_{отн} \cdot t = (v_1 \cos \alpha + v_2 \cos \beta) \cdot t$
 $S = \left(\frac{24 \cdot 3}{2} + \frac{32}{2} \right) \cdot 1,5 \approx 55,5 \text{ м}$

Ответ: $55,5 \text{ м}$

S2.

Дано:
 $v_{1,2} = \text{const}$
 $p_2 = \frac{p_1}{4}$
 $p_{2,3} = \text{const}$
 $p_{3,1} \sim v_{3,1}$



1) $\eta = \frac{A}{Q_H}$

2) Если p прямо пропорц.
 объёму, то $\frac{v_1}{v_2} = k \cdot \frac{p_1}{p_2} = k$
 $k=4, \quad \frac{v_1}{v_2} = 4, \quad p_1 = 4p_2$

$\Rightarrow v_1 = 4v_2, \text{ т.к. } p_1 = 4p_2$

3) Рассм процесс 3-1. $Q_{31} > 0 \Rightarrow Q_H = Q_{31}$

$$Q_{31} = \Delta U_{31} + A_{31}$$

$$\Delta U_{31} = \frac{3}{2} \nu R (T_1 - T_3) = \frac{3}{2} p_2 v_2 (k^2 - 1) = \frac{3}{2} \cdot 4 \cdot 5 p_2 v_2 = \frac{45}{2} p_2 v_2$$

$$\frac{T_1}{T_3} = k^2$$

$$A_{31} = + S_{физ} = \frac{1}{2} (p_2 + p_1) \cdot (v_1 - v_2) = \frac{5}{2} p_2 \cdot 3 v_2 = \frac{15}{2} p_2 v_2$$

$$Q_H = Q_{31} = \frac{45}{2} p_2 v_2 + \frac{15}{2} p_2 v_2 = 30 p_2 v_2$$

$$A_{\Sigma} = A_{123} = \frac{1}{2} (V_1 - V_2) (p_1 - p_2) = \frac{1}{2} \cdot 3V_2 \cdot 3p_2 = \frac{9}{2} p_2 V_2$$

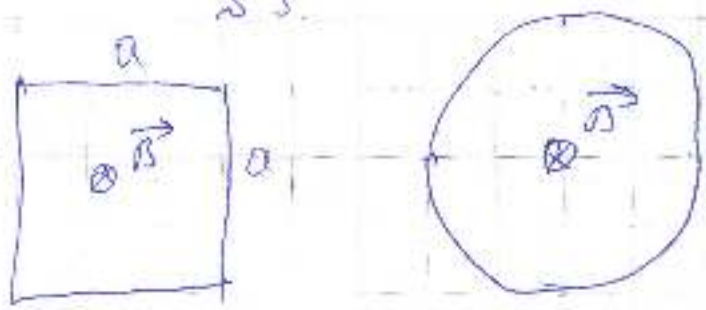
$$\eta = \frac{\frac{9}{2} p_2 V_2}{30 p_2 V_2} = \frac{3}{20} = 0,15$$

$$\eta = 15\%$$

Ответ: 15%

53.

Дано:
 $a = 3 \text{ м}$
 $B = 1 \text{ Тл}$
 $R = 1 \text{ Ом}$



1) $\frac{\Delta \Phi}{\Delta t} = \mathcal{E}$; $\mathcal{E} = IR$

2) $\frac{\Delta \Phi}{\Delta t} = IR$

$$\Delta \Phi = \underbrace{\Delta q}_{\Delta q} R \Rightarrow \Delta \Phi = \Delta q R$$

3) $2\pi R = 9a$ (длина не нужн)
 $R = \frac{9a}{\pi}$
 $S_2 = \pi R^2 = \frac{4a^2}{\pi}$
 $S_1 = a^2$

$$\Delta S = S_2 - S_1 \Rightarrow \Delta S = a^2 \left(\frac{4}{\pi} - 1 \right)$$

$$\Delta S = 9 \left(\frac{4}{\pi} - 1 \right) = 2,43 \text{ м}^2$$

$$\Delta q = \frac{B \Delta S}{R} \quad \Delta q = \frac{1 \cdot 2,43}{1} = 2,43 \text{ Кл}$$

Ответ: 2,43 Кл

Бондо:
 $g_3 = 9,78 \text{ м/с}^2$
 $g_{\pi} = 9,83 \text{ м/с}^2$

$\Delta t = ?$

$$1) T_2 = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$$

$$T_1 = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g_3}}, \quad T_2 = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g_{\pi}}}$$

$$2) T_1 \cdot N = t_{\text{гнз}}$$

$$t_{\text{гнз}} = 24 \text{ часа} = 86400 \text{ сек}$$

$$N = \frac{t_{\text{гнз}}}{T_1} = \frac{t_{\text{гнз}}}{2\pi \sqrt{\frac{l}{g_3}}}$$

$$3) T_2 \cdot N = t^* \Rightarrow t^* = T_2 \cdot \frac{t_{\text{гнз}}}{T_1} = t_{\text{гнз}} \cdot \frac{T_2}{T_1} = t_{\text{гнз}} \sqrt{\frac{g_3}{g_{\pi}}}$$

$$\Delta t = t_{\text{гнз}} \left(1 - \sqrt{\frac{g_3}{g_{\pi}}} \right)$$

$$\Delta t = 86400 \cdot (1 - 0,997) = 259,2 \text{ сек}$$

$$\Delta t \approx 4,32 \text{ мин}$$

$$\Delta t \approx 4,32 \text{ мин}$$

Оубект: 4,32 мин

Задание 1

Дано:

$\alpha_1 = 30^\circ$

$v_1 = 24 \text{ м/с}$

$\alpha_2 = 60^\circ$

$v_2 = 32 \text{ м/с}$

$t = 1,5 \text{ с}$

$S = ?$

Решение:

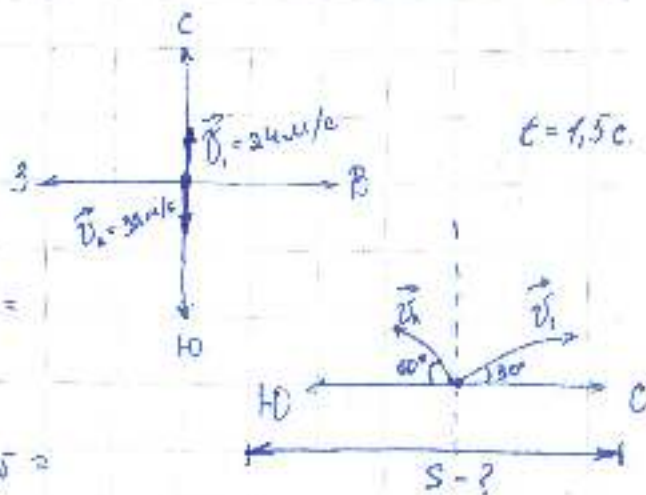
$$S = v \cdot t + \frac{g t^2}{2} \quad g \approx 10 \text{ м/с}^2$$

$$S_1 = 24 \cdot 1,5 + \frac{10 \cdot 1,5^2}{2} = 36 + 5 \cdot 2,25 = 36 + 11,25 = 47,25 \text{ м.}$$

$$S_2 = 32 \cdot 1,5 + \frac{10 \cdot 1,5^2}{2} = 48 + 11,25 = 59,25$$

$$S = S_1 + S_2 = 59,25 + 47,25 = 106,5 \text{ м}$$

Ответ: $S = 106,5 \text{ м}$



Задание 2

Дано:

Задание 3

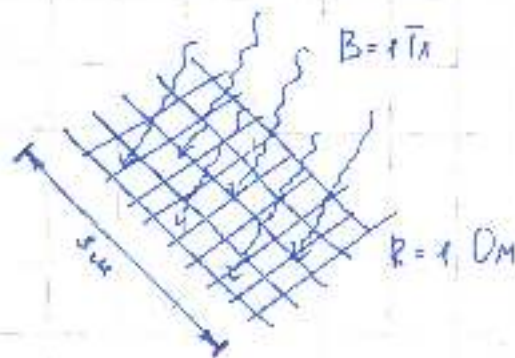
Дано:

$a = 3 \text{ м}$

$B = 1 \text{ Тл}$

$R = 1 \text{ Ом}$

$q = ?$



Задание 4

Дано:

$g_2 = 9,78 \text{ м/с}^2$

$g_1 = 9,83 \text{ м/с}^2$

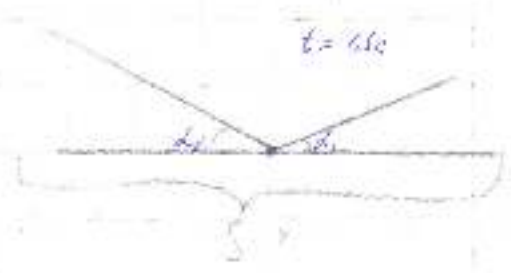
$\Delta t = ?$

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$$

1) Вихідні:
 $\alpha_1 = 30^\circ$
 $\alpha_2 = 60^\circ$
 $v_1 = 24 \text{ м/с}$
 $v_2 = 32 \text{ м/с}$
 $t = 15 \text{ м/с}$
 $S = ?$

Формула:
 $S = \frac{v_1 \cdot v_2 \cdot t}{\dots}$

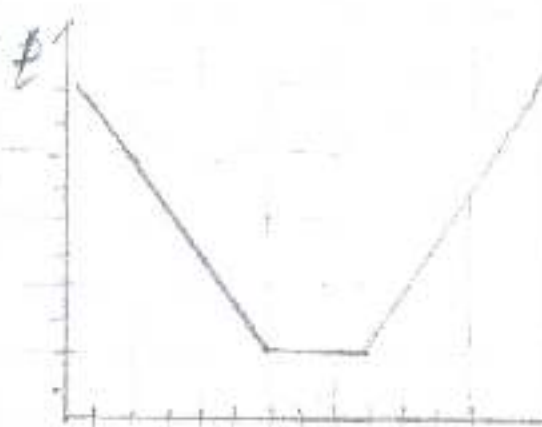
Менше:



2) Вихідні:
 $R = \frac{P}{v}$
 $D = ?$

Формула:
 $D = \frac{P}{R} = 150 \text{ м}$

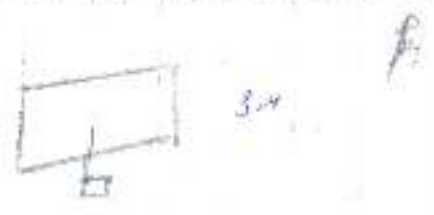
Менше:



3) Вихідні:
 $a = 3 \text{ м}$
 $B = 1 \text{ м}$
 $R = 10 \text{ м}$
 $Q = ?$

Формула:
 $Q = ?$

Менше:



4) Вихідні:
 $t = 24 \text{ год}$
 $g_1 = 9,78 \text{ м/с}^2$
 $g_0 = 9,83 \text{ м/с}^2$
 $nt = ?$

ХБЖ
 86400 с

Формула:
 $(\Delta t = t_0 - t_1)$
 $t = ?$

Қатарлының өзіншегінің толығына аналдырыңыз / Поле для заполнения решений / частный

4. Әрік

$g_0 = 9,78 \text{ м/с}^2$

$g_n = 9,83 \text{ м/с}^2$

$t = ?$

Решение

$g_n - g_0 = \dots$

$9,83 \text{ м/с}^2 - 9,78 \text{ м/с}^2 = 0,05$

Осылайша 5 минут

Задача 3

Квадратная проводящая рамка со стороной $a = 3 \text{ м}$ находится в магнитном поле величина $B = 1 \text{ Тл}$, плоскость рамки перпендикулярна линиям индукции. Сохраняя рамку в равновесии, ее изгибают так, что она стала представлять собой круг. Какой заряд протекет при этом по рамке, если ее сопротивление равно

$R = 1 \text{ Ом}$

$L = \frac{\mu_0 N^2}{L}$

где $S = \pi R^2$ площадь рамки

$R = \frac{\rho l}{S} \quad \rho = \frac{1}{\sigma}$

через проводящую рамку проходит заряд который зависит от того она стала представлять собой круг

$L = \frac{\mu_0 I^2}{2} \pm BE \frac{\mu_0 I^2}{2} \quad L, \frac{\mu_0 I^2}{2} \pm BE$

Задача 4

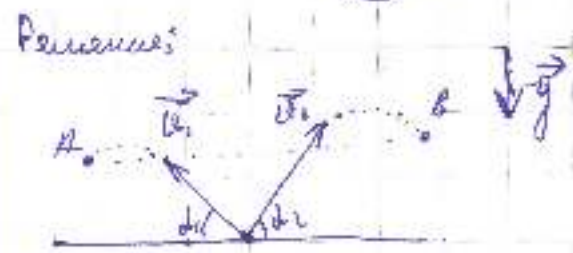
На сколько будет согнуты углы в вершине и в остальных частях, если их крепят к эластичной ленте? Ускорение свободного падения на экваторе и полюсах $g_p = 9,80665 \text{ м/с}^2$ и $g_n = 9,83216 \text{ м/с}^2$

$g_p = 9,80665 \text{ м/с}^2$

$g_n = 9,83216 \text{ м/с}^2$

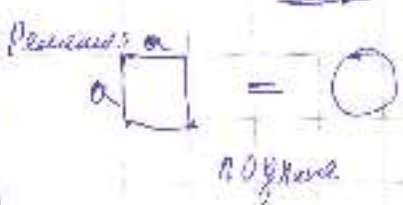
2

Домс:
 $v_1 = 24 \text{ м/с}$
 $\alpha_1 = 50^\circ$
 $v_2 = 32 \text{ м/с}$
 $\alpha_2 = 60^\circ$
 $t = 1.5 \text{ с}$
 $S = ?$



3

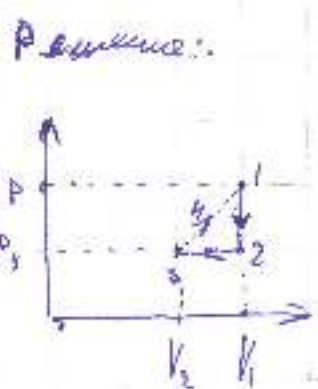
Домс:
 $a = 8 \text{ см}$
 $B = 17 \text{ н}$
 $\alpha = 90^\circ$
 $EO = 12 \text{ н}$
 $R = 1 \text{ дм}$
 $q = ?$



$$S_0 = \pi R^2 = 4.54 \approx 4.5 \text{ см}^2$$

$$L = 4a = 2\pi R \rightarrow R = \frac{4a}{2\pi} = \frac{12}{2\pi} = \frac{6}{\pi} \approx 1.9$$

Домс:
 $\frac{P \cdot P}{4}$
 $q = ?$



№4.

Дано

$$g_0 = 978 \text{ мм}^2$$

$$g_1 = 983 \text{ мм}^2$$

$$\Delta t = ?$$

Решение.

$$T_0 = 2\pi \sqrt{\frac{g_0 l}{g}} = \text{Период маятника.}$$



$$T_n = 2\pi \sqrt{\frac{g_1 l}{g}}$$

$$l = l \Rightarrow \text{Путь будет равен } l \text{ м.}$$

$$t_0 = \frac{2400 \cdot 60}{8,14 \cdot 2 \sqrt{9,78}}$$

$$t_n = \frac{2400 \cdot 60}{3,14 \cdot 2 \sqrt{983}}$$

$$\Delta t = t_n - t_0 = \left(\frac{2400 \cdot 60}{3,14 \cdot 2} \cdot \frac{1}{(\sqrt{983} - \sqrt{9,78})} \right) = \frac{2400 \cdot 60}{3,14 \cdot 2 (\sqrt{983} - \sqrt{9,78})}$$

$$= \frac{86400}{13752} \cdot \frac{1}{5,135 - 9,127} = \frac{13752}{0,077}$$

$$= 178662.$$

$$\left(\frac{86400}{6,28 \cdot \sqrt{983}} - \frac{86400}{6,28 \sqrt{9,78}} - \frac{86400}{6,28 \cdot 3,135} - \frac{86400}{6,28 \cdot 3,127} - \frac{86400}{19,6878} - \frac{86400}{19,63756} \right) =$$

$$\left(388,504 - 9389,745 = -11,241 \right) \Delta t = 86400 \cdot \left(\frac{1 - \frac{1}{\sqrt{983}}}{\sqrt{9,78}} \right)$$

$$\text{Ответ: (за 11 секунд)} \quad \Delta t = 86400 \cdot \left(1 - \frac{5,127}{5,135} \right) = 86400 (1 - 9992)$$

$$= 200 \text{ сек}$$

$$\text{Ответ} = 200 \text{ с}$$

№1 Берілгені

Шешуі

$$\alpha_1 = 30^\circ = \frac{1}{2}$$

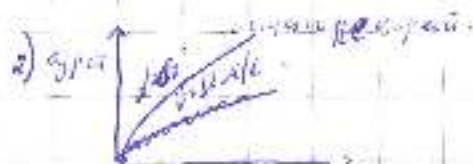
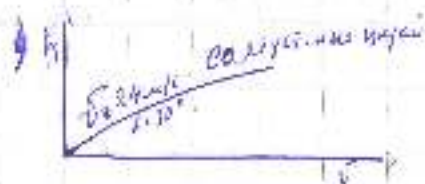
$$v_1 = 24 \text{ км/с.}$$

$$\alpha_2 = 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$v_2 = 32 \text{ км/с.}$$

$$t = 1,5 \text{ с.}$$

$$S = ?$$



$$S = v t \sin \alpha.$$

$$S_1 = 24 \cdot 1,5 \cdot \frac{1}{2} = 18 \text{ м.}$$

$$S_2 = 32 \cdot 1,5 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = 24\sqrt{3} \text{ м.}$$

$$S = S_1 + S_2 = 18 + 24\sqrt{3} \text{ м.}$$

№2 Берілгені

4 берілген

$$g_2 = 9,78 \text{ м/с}^2$$

$$g_H = 9,834 \text{ м/с}^2$$

t - ?

Шешуі

Жердің түрлі аймақтарында ауырлық қозғалысының түрлі мәні бар.

Бұл мәнінің өзгеруі температура, ылғиздықтың өзгеруіне байланысты.

$$t = \frac{g_2}{g_H} = \frac{9,78}{9,83} \approx 0,995 \text{ с}$$

$$0,995 \cdot 24 = 2,388 \text{ т}$$

4 берілген

Шешуі

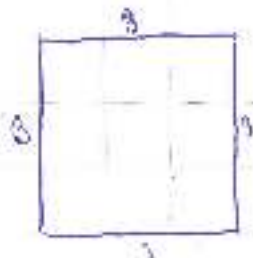
Алардың: $2,37 \text{ с}$ және тәуірлігі

a. s. m.

b. t. s.

k. t. a. s.

g. ?



$$S = s^2 \text{ м}^2$$

№1 есеп

Берілгені:

2 мас
 сол жағдайда $\alpha = 30^\circ$
 бортында
 $v = 24 \text{ м/с}$
 осыменің жағдайында
 $\alpha = 60^\circ$ бортында
 $v = 32 \text{ м/с}$
 $t = 1,5 \text{ с}$

Т/к: $S = ?$

Шешуі:

$$S = v \cdot t$$

$v = (v_2 - v_1)$ осыдан мұндағы формуланы

этом шолалемоз: $S = (v_2 - v_1) \cdot t$

$$S = (v_2 \cdot \sin 60^\circ - v_1 \cdot \sin 30^\circ) \cdot t$$

$$S = (32 - 24) \cdot 1,5 = 8 \cdot 1,5 = 12 \text{ м/с}^2 \cdot \text{м/с}$$



$$A = 30^\circ = \frac{1}{2} \quad S = \left(\frac{32}{2} - \frac{24}{2} \right) \cdot 1,5$$

$$A = 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} = (32 - 24) \cdot 1,5$$

$$= 80 \cdot 1,5 = 30 \text{ м/с}^2$$

Ж/а: $S = 12 \text{ м/с}^2 \cdot \text{м/с}$ және 30 м/с^2

№2. (к) Есеп

Берілгені:

$\frac{x}{y}$ саны менен өзгерсе,
 қосым қосымша пропорционал
 $P = V$

Т/к: циклон ПӘК-і - ?

Шешуі:

Қосым қосымша, тұра пропор-
 $P = V$ - пропорция. циклон

$$\frac{x}{y} - 1 \text{ атомдау рд.}$$

Қосым қосымша, тұра пропор-
 циклон және қосымша,
 ПӘК-і 100% $\frac{x}{y}$ ПӘК-і 100% $\frac{y}{x}$

Ж/а: ПӘК 100% = $\frac{x}{y}$ ПӘК $\frac{y}{x}$ $\frac{100\%}{4}$ $\frac{1}{4} = 25$

Берилгені:
 $a = 3 \text{ м}$
 $B = 1 \text{ Тл}$
 $R = 1 \text{ Ом}$
 Т/к: $q = ?$

Шешүү:
 $R = a B q$, q - табуу керек, сондуктан
 анын формуласынан q -го алып шыгарылуу.
 $q = \frac{R}{a B}$ $q = \frac{1 \text{ Ом}}{3 \text{ м} \cdot 1 \text{ Тл}} = \frac{1}{3}$
 же $q = \frac{a}{R B} = \frac{3 \text{ м}}{1 \text{ Ом} \cdot 1 \text{ Тл}} = \frac{3}{1} = 3$
 $q = \frac{a B}{R} = \frac{3 \cdot 1}{1} = 3$ $q = \frac{a R}{B} = \frac{3 \cdot 1}{1} = 3$
 же $q = \frac{1}{3}$ же $q = 3$.

4 есеп

Берилгені:
 $g_1 = 9,78 \text{ м/с}^2$
 $g_2 = 9,83 \text{ м/с}^2$
 a - еркин түсү үзгүчү.

Шешүү:
 a - еркин түсү үзгүчү.
 $a = g_2 - g_1$
 $a = 9,83 \text{ м/с}^2 - 9,78 \text{ м/с}^2 = 0,05$

Т/к:
 $t_1 = ?$
 $t_2 = ?$
 кантипте канчалыкта
 өзгөчү бурчтан - ?

$t_1 \cdot a = g_1$; $t_2 = a \cdot g_2$
 $t_1 = 0,05 \cdot 9,83 \text{ м/с}^2 = 0,4915 \text{ с}$ (1)
 $t_2 = 0,05 \cdot 9,78 \text{ м/с}^2 = 0,489 \text{ с}$ (2)
 $t_2 - t_1 = t$; (2) - (1) = t
 $(0,489 - 0,4915) t = 0,4915 - 0,489$
 $t = 0,4426 \text{ с}$

1) $P_{max} = 2 \text{ кВт}$, $\alpha = 30^\circ$
 $P_n = 32 \text{ А} / \cos 60^\circ$
 $L = 2,5 \text{ с}$

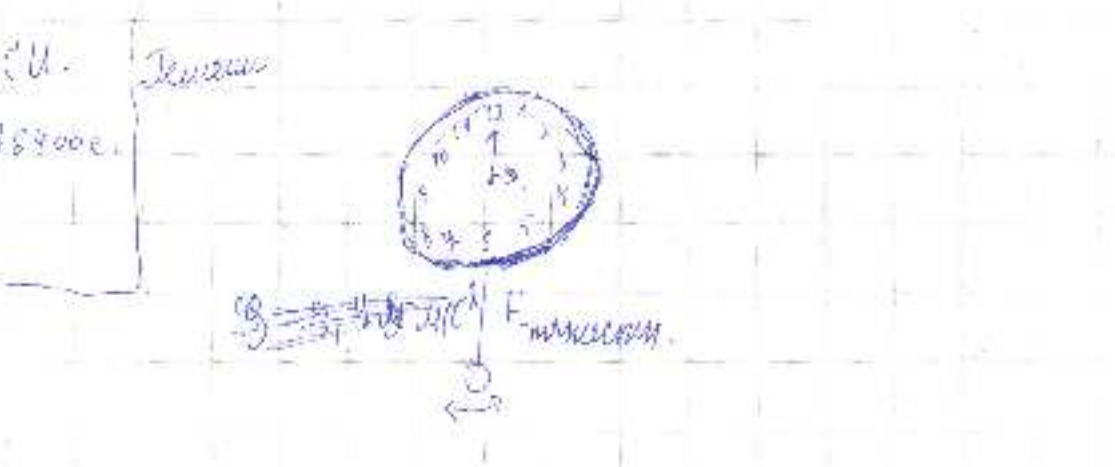


2) $L = ?$

1) $32 \cdot 1,5 = 48 \text{ м} \cdot \text{с}$
 2) $24 \cdot 1,5 = 36 \text{ м} \cdot \text{с}$
 $3) 48 \text{ м} + 36 \text{ м} = 84 \text{ м}$
 Ответ: $L = 84 \text{ м}$

3) $P_{max} = 2 \text{ кВт}$
 $L = 2 \text{ м}$
 $P = 1 \text{ Вт}$
 $R = 1 \text{ Ом}$

4) $P_{max} = 2 \text{ кВт}$
 $P_n = 3,28 \text{ кВт}^2$
 $P_{n1} = 3,25 \text{ кВт}^2$
 Ответ: $L = ?$



1. Бурчтары
 $\alpha = 30^\circ$
 $\beta_1 = 24 \text{ км}$
 $\beta_2 = 60^\circ$
 $\beta_3 = 32 \text{ км}$
 $t = 1,5 \text{ ч}$
 $S = ?$



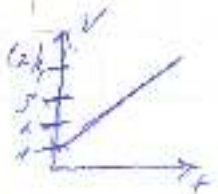
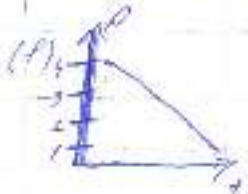
$S = v \cdot t$
 $S_1 = v_1 \cdot t$
 $S_1 = 24 \cdot 1,5 = 36 \text{ км (AC)}$
 $S_2 = 32 \cdot 1,5 = 48 \text{ км (CB)}$

AB - ? AC, CB - диагональ үчүбүрчү (ACB = 360 - 90) $\alpha = 90$

$C^2 = a^2 + b^2$
 $AB = \sqrt{AC^2 + CB^2} = \sqrt{36^2 + 48^2} = \sqrt{1296 + 2304} = \sqrt{3600} = 60$

Жагдай: AB = 60 км

2. сизгара: Косинус (1)
 изодура: Реостат (2)



$v = P$
 Жагдай: КПД = 1
 1131 = 6007



$a = 3 \text{ м}$
 $b = 1 \text{ м}$
 $k = 10 \text{ Ом}$
 $T = 1,5$
 $q = ?$

$S = 2 \cdot k \cdot R = 2 \cdot 10 \cdot 10 = 200$



$\frac{S}{T}$

$C = \sqrt{0,2 \cdot 0,6}$
 $C = \sqrt{0,12 \text{ м}^2 + 12}$
 $C = \sqrt{12,12 \text{ м}}$

3. $g_0 = 9,88 \text{ м/с}^2$
 $g_n = 9,87 \text{ м/с}^2$
 $t = 24 \text{ м/с}$

Периоду:
 $d_1 = 50^\circ$
 $v_1 = 24 \text{ м/с}$
 $d_2 = 60^\circ$
 $v_2 = 32 \text{ м/с}$
 $t = 1,5 \text{ с}$



Периодун жана келиши:
 $\sin 30^\circ = \frac{24}{40} = 0,6$
 $\sin 60^\circ = \frac{32}{40} = 0,8$

$$S_1 = v_1 \cdot t$$

$$S_2 = v_2 \cdot t \cdot \sin \omega^\circ$$

$$S_2 = v_2 \cdot t \cdot \sin 60^\circ$$

$$S_1 = 24 \text{ м/с} \cdot 1,5 \text{ с} = 36 \text{ м}$$

$$S_2 = 32 \text{ м/с} \cdot 1,5 \text{ с} \cdot 0,866025 \approx 41,5 \text{ м}$$

$S(1,5 \text{ с өткөнгөн кийин}) = ?$

Бир күчтөгөн үчүн, v -ка t -ка карап,

~~$S = \frac{1}{2} a t^2$~~

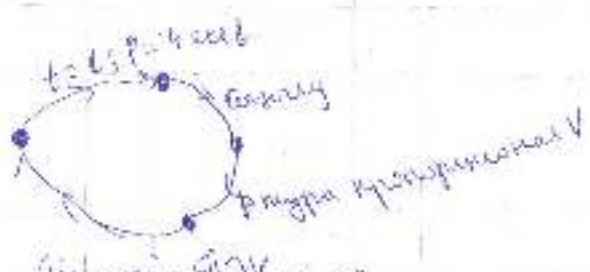
алышкан аракеттүүлүктө үчүн, бир аяк келиге

карама-каршы, бир түрдөгү үчүн, экинчи үчүн караганда (\leftrightarrow)

барса. Анда t үчүн v -ка t -ка карап бааланган орнотуу, ал 2 гене $41,5 \text{ м}$

Экинчи келиши аракетинде $S_2 = 36 + 41,5 = 77,5 \text{ м}$ келиши менен бааланган

\rightarrow үчүн бааланган үчүн



Идеал газдын $pV = \text{const}$

$$p = \frac{AK}{m} ; \text{Dx}$$

- Изобара = $p = \text{const}$ (изобар) \rightarrow (изобар)
- Изотерма = $T = \text{const}$ (изотерма) \rightarrow (изотерма)
- Изохора = $V = \text{const}$ (изохора) \rightarrow (изохора)
- Изобара = t (изобара) (изобара) \rightarrow (изобара)

Изобара-Изотерма зами: $pV = \text{const}$

Изотерма-Изохора зами: $\frac{V}{T} = \text{const}$

Изохора зами: $p = \text{const}$

1. Берілгені
 $\alpha_1 = 30^\circ$
 $\alpha_2 = 24 \text{ м/с}$
 $\alpha_2 = 0^\circ$
 $\alpha_2 = 52 \text{ м/с}$
 $t = 1,5 \text{ с}$
 $\eta = ?$

Шешуі: $\eta = \frac{v_2^2 \sin \alpha_2}{v_1^2 \sin \alpha_1}$ $\eta_2 = \frac{v_2^2 \sin \alpha_2}{g}$
 $\eta = \frac{52^2 \cdot \sin 0^\circ}{24^2 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}} = 29,877$
 $\eta_2 = \frac{52^2 \cdot \sin 10^\circ}{10} = 57,1024 \sqrt{3} \text{ м}$

$(102,068 - 19,103) \in - 82,965$

3. Берілгені.
 $a = 3 \text{ м/с}^2$
 $B = 17 \text{ м}$
 $R = 10 \text{ м}$
 $\eta = ?$

Шешуі: $g \cos^2 \alpha = 3^2 = 9$ $g = 10$
 $B = 17$

4. Берілгені.
 $t = 2 \text{ м/с}$
 $g_1 = 9,19 \text{ м/с}^2$
 $g_2 = 9,83 \text{ м/с}^2$

Шешуі: $\frac{g_1}{g_2} = \frac{9,83 \text{ м/с}^2}{9,19 \text{ м/с}^2} = 0,95$

2. Берілгені. Шешуі.
 $i = 3$
 $P_2 = \frac{P_1}{4}$
 $\eta = \cos \alpha \rightarrow P = \cos \alpha$
 $\eta = ?$