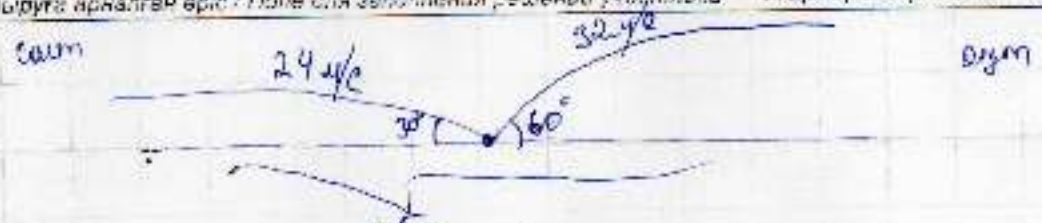


№1 Тапсырма
 $h_1 = 30$
 $v_1 = 24 \text{ м/с}$
 $h_2 = 60$
 $v_2 = 32 \text{ м/с}$
 $t = 1,5 \text{ с}$
 $S = ?$



$$S_1 = v_1 t \cdot \sin \alpha = \frac{24 \cdot 1,5 \cdot 1}{2 \cdot 2} = \frac{24 \cdot 3 \cdot 1}{2 \cdot 2} = \frac{72}{4} = 18 \text{ м}$$

$$S_2 = v_2 t \cdot \sin \alpha = \frac{32 \cdot 1,5 \cdot 1}{2 \cdot 2} = \frac{32 \cdot 3 \cdot 1}{2 \cdot 2} = \frac{96}{2} = 48 \text{ м}$$

$$S_{\text{жиналса}} = S_1 + S_2 = 18 \text{ м} + 48 \text{ м} = 66 \text{ м}$$

№2 Тапсырма
 $P_1 = \frac{P_0}{4}$
 $V_1 = \text{const}$
 $P_2 = \text{const}$
 $V_2 = \text{const} = 0$
 $P_2 = P_1 = \frac{P_0}{4}$

Бір атамаға $\cos \alpha = i = 3$; $Q = \frac{3}{2} RT$

$$\eta = \frac{A}{Q} \cdot 100\% ; \quad \eta = \frac{T_1 - T_2}{T_1} \cdot 100\% ;$$

$$\eta = \frac{A}{Q} \cdot 100\% ; \quad \text{Термодинамика заңы: } \frac{pV}{T} = \text{const} ; \quad T = pV$$

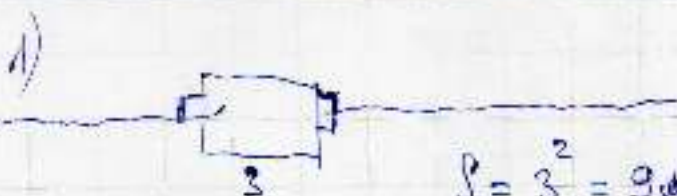
$$\eta = \frac{\frac{P_0}{4} \cdot V_0 - P_0 \cdot V_0}{\frac{4 P_0 V_0}{4}} = \frac{\frac{P_0 V_0}{4} - \frac{4 P_0 V_0}{4}}{\frac{P_0 V_0}{4}} = \frac{\frac{3 P_0 V_0}{4}}{\frac{P_0 V_0}{4}}$$

$$\frac{3 P_0 V_0}{4} \cdot \frac{4}{P_0 V_0} = 100\% = 30\%$$

№3 Задача

$a = 3 \text{ м}$
 $B = 1 \text{ Та}$
 $R = 1 \text{ Ом}$

$g = ?$
 $B = \frac{F_g}{g \cdot S}$



$S = a^2 = 9 \text{ см}^2$



$S = \pi R^2$
 $g = \frac{F_g}{S}$
 $R = \sqrt{\frac{g}{\pi}} = \frac{3}{\sqrt{\pi}}$

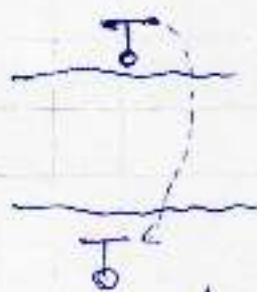
$I = \frac{220 \text{ В}}{R}; I = \frac{220 \text{ В}}{1 \text{ Ом}} = 220 \text{ А}$
 $I = \frac{g}{f}$

$g = 16 \cdot 10^{-19} \text{ А}$

№4 Задача

$g_1 = 9,78 \text{ м/с}^2$
 $g_2 = 9,83 \text{ м/с}^2$
 $R_{\text{мат}} \approx$

$f = ?$



$h = \frac{g t^2}{2}$

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

$t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$

Задача 1.

Дано:

$$v_1 = 24 \text{ м/с}$$

$$v_2 = 32 \text{ м/с}$$

$$\alpha_1 = 30^\circ$$

$$\alpha_2 = 60^\circ$$

$$t = 1,5 \text{ с}$$

Реш?

С/И

Решение

$$S = v_1 \cdot t \cdot \cos \alpha_1 - v_2 \cdot t \cdot \cos \alpha_2 = 24 \cdot 1,5 \cdot \cos 30^\circ - 32 \cdot 1,5 \cdot \cos 60^\circ =$$

$$= 126 \cdot \cos 30^\circ - 48 \cdot \frac{1}{2} = 126 \cdot \cos 30^\circ - 24 = 63 - 24 = 39$$

Ответ: $S = 39$

Задача 4.

$$g_1 = 9,78 \text{ м/с}^2$$

$$g_2 = 9,834 \text{ м/с}^2$$

Вычислим разность значений:

$$9,834 - 9,78 \text{ м/с}^2 = 0,054 \text{ м/с}^2$$

и умножим на все-то значение в сутках

Ответ: $0,054 \cdot 86400 \text{ с} = 4672 \text{ м/с}^2$ (за сутки)

Ответ: 4672

Задача 3.

Дано:

$$a = 3 \text{ Ом}$$

$$b = 1 \text{ Ом}$$

$$R = 1 \text{ Ом}$$

Вопрос?

С/И

Решение:

$$\frac{a \cdot b}{R} \times \frac{360^\circ}{1}$$

$$3 = 360^\circ / 3$$

$$t = 120^\circ$$

Ответ: На 120° градусе присоединяется все 1 Ом резистора.
На круге (360°) 3 Ом.

1) Дано

Решение

$$L_1 = 30^\circ$$

$$v_1 = 24 \text{ м/с}$$

$$L_2 = 60^\circ$$

$$v_2 = 32 \text{ м/с}$$

$$t = 9,5 \text{ с}$$

$$s = ?$$

$$s = v_1 \cdot t$$

$$s = v_2 \cdot t$$

$$s_1 = 24 \cdot 1,5 = 36 \text{ м}$$

$$s_2 = 32 \cdot 1,5 = 48 \text{ м}$$

$$s_{\text{дог}} = 48 + 36 = 84 \text{ м}$$

$$\text{ответ: } 84 \text{ м}$$

3) $a = 3 \text{ м}$

$$b = 1 \text{ Тн}$$

$$PA = 1 \text{ Дж}$$

$$q = ?$$

$$q = \frac{3 \cdot 1}{1} = 3 \text{ Кн}$$

$$4) g_1 = 9,88 \text{ м/с}^2$$

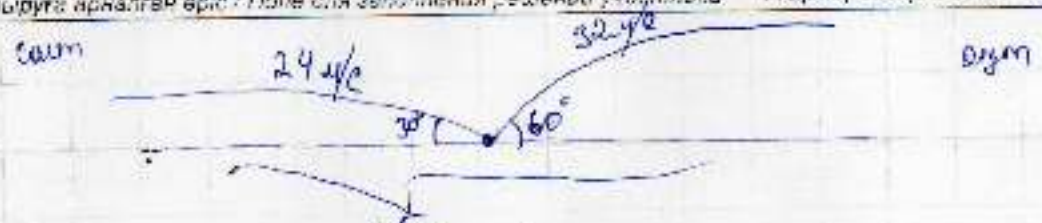
$$g_2 = 9,83 \text{ м/с}^2$$

$$g_1 - g_2 = \frac{9,83}{9,88} = 0,0 \text{ м/с}^2$$

g_1 больше g_2 на $0,05 \text{ м/с}^2$.

будут востра на $\approx 15 \text{ мин}$.

№1 Тапсырма
 $h_1 = 30$
 $v_1 = 24 \text{ м/с}$
 $h_2 = 60$
 $v_2 = 32 \text{ м/с}$
 $t = 1,5 \text{ с}$
 $S = ?$



$$S_1 = v_1 t \cdot \sin \alpha = \frac{24 \cdot 1,5 \cdot 1}{2 \cdot 2} = \frac{24 \cdot 3 \cdot 1}{2 \cdot 2} = \frac{72}{4} = 18 \text{ м}$$

$$S_2 = v_2 t \cdot \sin \alpha = \frac{32 \cdot 1,5 \cdot 1}{2 \cdot 2} = \frac{32 \cdot 3 \cdot 1}{2 \cdot 2} = \frac{96}{2} = 48 \text{ м}$$

$$S_{\text{жинал}} = S_1 + S_2 = 18 \text{ м} + 48 \text{ м} = 66 \text{ м}$$

№2 Тапсырма
 $P_1 = \frac{P_0}{4}$
 $V_1 = \text{const}$
 $P_2 = \text{const}$
 $V_2 = \text{const} = 0$
 $P_2 = P_1 = \frac{P_0}{4}$

Бір атамаға $\cos \alpha = i = 3$; $Q = \frac{3}{2} R T$

$$\eta = \frac{A}{Q} \cdot 100\% ; \quad \eta = \frac{T_1 - T_2}{T_1} \cdot 100\% ;$$

$$\eta = \frac{A}{Q} \cdot 100\% ; \quad \text{Термодинамика заңы: } \frac{pV}{T} = \text{const} ; \quad T = pV$$

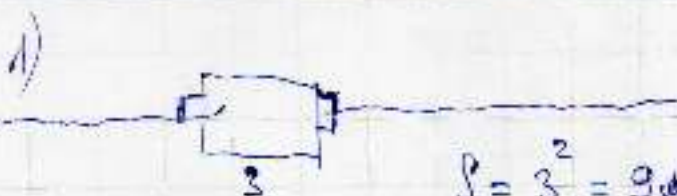
$$\eta = \frac{\frac{P_0}{4} \cdot V_0 - P_0 \cdot V_0}{\frac{4 P_0 V_0}{4}} = \frac{\frac{P_0 V_0}{4} - \frac{4 P_0 V_0}{4}}{\frac{P_0 V_0}{4}} = \frac{\frac{3 P_0 V_0}{4}}{\frac{P_0 V_0}{4}}$$

$$\frac{3 P_0 V_0}{4} \cdot \frac{4}{P_0 V_0} = 100\% = 30\%$$

№3 Задача

$a = 3 \text{ м}$
 $B = 1 \text{ Та}$
 $R = 1 \text{ Ом}$

$I = ?$
 $B = \frac{F_s}{2L_s}$



$S = a^2 = 9 \text{ м}^2$



$S = \pi R^2$
 $g = \pi R^2$
 $R = \sqrt{\frac{g}{\pi}} = \frac{3}{\sqrt{\pi}}$

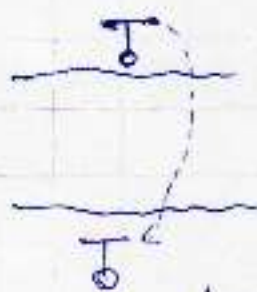
$I = \frac{220 \text{ В}}{R}; I = \frac{220 \text{ В}}{1 \text{ Ом}} = 220 \text{ А}$
 $I = \frac{g}{R}$

$e = 16 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$

№4 Задача

$g_a = 9,78 \text{ м/с}^2$
 $g_n = 9,83 \text{ м/с}^2$
 $R_{\text{мат}} \approx$

$t = ?$



$h = \frac{g t^2}{2}$

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

$t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$

Задача 1.

С/И

Решение

Дано:
 $v_1 = 24 \text{ м/с}$
 $v_2 = 32 \text{ м/с}$
 $\alpha_1 = 30^\circ$
 $\alpha_2 = 60^\circ$
 $t = 1,5 \text{ с}$
 $S = ?$

$$S = v_1 \cdot t \cdot \cos \alpha_1 - v_2 \cdot t \cdot \cos \alpha_2 = 24 \cdot 1,5 \cdot \cos 30^\circ - 32 \cdot 1,5 \cdot \cos 60^\circ =$$

$$= 126 \cdot \cos 30^\circ - 48 \cdot \frac{1}{2} = 126 \cdot \cos 30^\circ - 24 = 63 - 24 = 39$$

Ответ: $S = 39$

Задача 4.

$g_1 = 9,78 \text{ м/с}^2$
 $g_2 = 9,834 \text{ м/с}^2$

Вычислим разность значений:

$$9,834 - 9,78 \text{ м/с}^2 = 0,054 \text{ м/с}^2$$

и умножим на все-то значение в сутках

Ответ: $0,054 \cdot 86400 \text{ с} = 4672 \text{ м/с}^2$ (за сутки)

Ответ: 4672

Задача 3.

Дано:

С/И

Решение:

$a = 3 \text{ Ом}$
 $b = 1 \text{ Ом}$
 $R = 1 \text{ Ом}$

$\frac{a \cdot b}{R} \times \frac{360^\circ}{1}$ Ответ: На 120° углах присоединяется все 1 Ом заряда.
 На круге (360°) 3 Ом.

$$3 = 360^\circ / 120^\circ$$

$$t = 120^\circ$$

Ответ?

1) Дано

Решение

$L_1 = 30^\circ$

$\sigma_1 = 24 \text{ м/с}$

$L_2 = 60^\circ$

$\sigma_2 = 32 \text{ м/с}$

$t = 9,5 \text{ с}$

$S = ?$

$S = V_1 \cdot t_1 =$

$S = \sigma_2 \cdot t$

$S_1 = 24 \cdot 1,5 = 36 \text{ м}$

$S_2 = 32 \cdot 1,5 = 48 \text{ м}$

$S_{\text{дог}} = 48 + 36 = 84 \text{ м}$

ответ: 84 м

3) $a = 3 \text{ м}$

$\beta = 1 \text{ Тн}$

$PA = 1 \text{ Дин}$

$q = ?$

$q = \frac{3 \cdot 1}{1} = 3 \text{ Кн}$

4) $g_1 = 9,88 \text{ м/с}^2$

$g_2 = 9,83 \text{ м/с}^2$

$g_1 - g_2 = \frac{9,83}{9,88} = 0,05 \text{ м/с}^2$

g_1 больше g_2 на $0,05 \text{ м/с}^2$.

будет быстрее на $\approx 15 \text{ мин}$.

ПРОТОКОЛ

заседания жюри районного (городского) этапа предметной олимпиады по
общеобразовательным предметам

Предмет Физика
Класс 7-90

Ф.И.О. председателя предметного жюри (указать звание, должность)

Хасенова Дамметем Балатовна,
учитель физики

Ф.И.О. членов жюри (указать звание, должность)

- Айткенова Регина Беркетовна, учитель физики
- Тепломцева Ульяна Ивановна, учитель физики

№	Ф.И. участника олимпиады	Балл	Место
1.	<u>рн 001</u>	<u>0</u>	-
2.	<u>рн 002</u>	<u>0</u>	-
3.	<u>рн 003</u>	<u>4</u>	-
4.	<u>рн 004</u>	<u>0</u>	-
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.			
26.			

Особое мнение членов жюри _____

Дата проведения олимпиады: 16.02.2022

Председатель жюри Хасенова Д.Б акт

Члены жюри Айткенова Д.Б акт
Тепломцева У.И. акт