

№1 Тапсырма

$$\alpha_1 = 30^\circ$$

$$v_1 = 24 \text{ м/с}$$

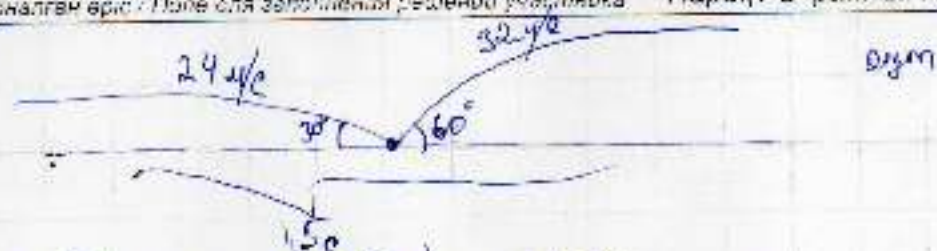
$$\alpha_2 = 60^\circ$$

$$v_2 = 32 \text{ м/с}$$

$$t = 1,5 \text{ с}$$

S = ?

с/м



м/с

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

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

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

№2 Тапсырма

$$p_1 = \frac{p_0}{4}$$

$$V_1 = \text{const}$$

$$p_2 = \text{const}$$

$$V_2 = \text{const} = 0$$

$$p_2 = p_1 = \frac{p_0}{4}$$

$$V_2 = V_1 = \frac{V_0}{4}$$

$$p_2 = p_1 = \frac{p_0}{4}$$

$$V_2 = V_1 = \frac{V_0}{4}$$

$$p_2 = p_1 = \frac{p_0}{4}$$

$$V_2 = V_1 = \frac{V_0}{4}$$

$$p_2 = p_1 = \frac{p_0}{4}$$

$$V_2 = V_1 = \frac{V_0}{4}$$

$$p_2 = p_1 = \frac{p_0}{4}$$

$$V_2 = V_1 = \frac{V_0}{4}$$

$$p_2 = p_1 = \frac{p_0}{4}$$

$$\text{Бір атамаға } \alpha_2 = i = 3; \quad Q = \frac{3}{2} RT$$

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

$$\eta = \frac{A}{Q} \cdot 100\%$$

$$\text{Медияна микара: } \frac{pV}{RT}; \quad T = \frac{pV}{R}$$

$$\eta = \frac{\frac{p_0}{4} \cdot V_0 - p_0 \cdot V_0}{\frac{4 p_0 V_0}{4}} = \frac{\frac{p_0 V_0}{4} - \frac{4 p_0 V_0}{4}}{\frac{p_0 V_0}{4}} = \frac{\frac{3 p_0 V_0}{4}}{\frac{p_0 V_0}{4}} = \frac{3 p_0 V_0}{4 p_0 V_0} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{3 p_0 V_0}{4} \cdot \frac{4}{p_0 V_0} = 100\% = 30\%$$

№3 Берілгені

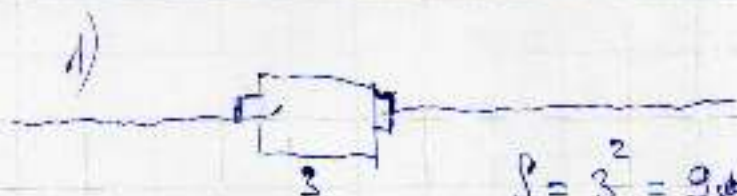
$$a = 3 \text{ м}$$

$$B = 1 \text{ Та}$$

$$R = 1 \text{ Ом}$$

$$I = ?$$

$$B = \frac{F}{IL}$$



$$S = a^2 = 9 \text{ м}^2$$



$$S = \pi R^2$$

$$I = \frac{B S}{R}$$

$$R = \sqrt{\frac{S}{\pi}} = \sqrt{\frac{9}{\pi}}$$

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

$$I = \frac{I}{I}$$

$$L = 16 \cdot 10^{-19} \text{ м}$$

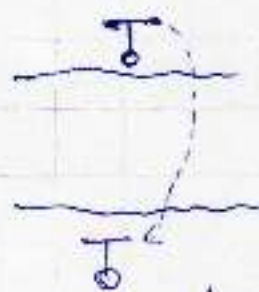
№4 Берілгені

$$g_a = 9,78 \text{ м/с}^2$$

$$g_n = 9,83 \text{ м/с}^2$$

$$R_{\text{мат}} \approx$$

$$L = ?$$



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

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

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

Задача 1.

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?

СН

Решение

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

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

$$\text{Ответ: } S = 39$$

Задача 4.

$$g_1 = 9,78 \text{ м/с}^2$$

$$g_2 = 9,83 \text{ м/с}^2$$

Вычислим разность значений:

$$9,83 - 9,78 = 0,05 \text{ м/с}^2$$

и умножим на кол-во секунд в сутках

$$\text{Ответ: } 0,05 \cdot 86400 \text{ с} = 4320 \text{ м/с}^2 \text{ (за сутки)}$$

$$\text{Ответ: } 4320$$

Задача 3.

Дано:

$$a = 3 \text{ м}$$

$$b = 1 \text{ м}$$

$$R = 1 \text{ м}$$

Реш?

СН

Решение:

$$\frac{a \cdot b}{R} \times \frac{360^\circ}{1} \text{ Ответ: На } 120^\circ \text{ углах приходится все 1 м заряд.}$$

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

$$t = 120^\circ$$

1) Дано

$$L_1 = 30^\circ$$

$$v_1 = 24 \text{ м/с}$$

$$L_2 = 60^\circ$$

$$v_2 = 32 \text{ м/с}$$

$$t = 1,5 \text{ с}$$

$$s = ?$$

Решение

$$s = v_1 \cdot t_1 =$$

$$s = v_2 \cdot t$$

$$s_1 = 24 \cdot 1,5 = 36 \text{ м}$$

$$s_2 = 32 \cdot 1,5 = 48 \text{ м}$$

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

$$\text{ответ: } 84 \text{ м}$$

3) $a = 3 \text{ м}$

$$b = 1 \text{ Тн}$$

$$PA = 1 \text{ Дж}$$

$$q = ?$$

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

$$4) g_1 = 9,88 \text{ м/с}^2$$

$$g_2 = 9,83 \text{ м/с}^2$$

$$g_1 - g_2 = \frac{9,88}{9,88} = 0,0001 \text{ м/с}^2$$

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

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

№1 Тапсырма

$$\alpha_1 = 30^\circ$$

$$v_1 = 24 \text{ м/с}$$

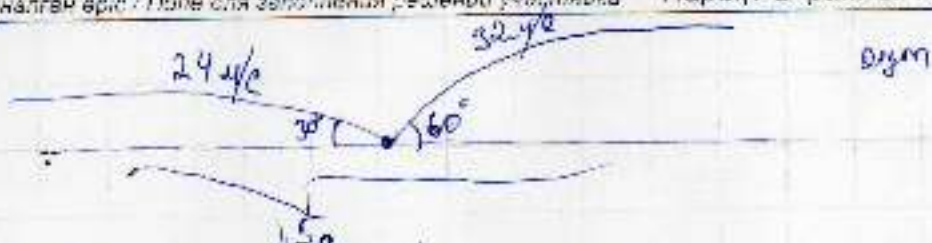
$$\alpha_2 = 60^\circ$$

$$v_2 = 32 \text{ м/с}$$

$$t = 1,5 \text{ с}$$

S = ?

с/м



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

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

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

№2 Тапсырма

$$p_1 = \frac{p_0}{4}$$

$$V_1 = \text{const}$$

$$p_2 = \text{const}$$

$$V_2 = \text{const} = 0$$

$$p_2 = p_1 = \frac{p_0}{4}$$

$$V_2 = V_1 = \frac{V_0}{4}$$

$$T = ?$$

$$\text{Бірлестіріңіз } \nu_{\text{аз}} = i = 3; \quad Q = \frac{3}{2} RT$$

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

$$\eta = \frac{A}{Q} \cdot 100\%$$

$$\text{Термодинамика заңы: } \frac{pV}{T} = \text{const}; \quad T = \frac{pV}{R}$$

$$\eta = \frac{\frac{p_0}{4} \cdot V_0 - p_0 \cdot V_0}{\frac{4 p_0 V_0}{4}} = \frac{\frac{p_0 V_0}{4} - \frac{4 p_0 V_0}{4}}{\frac{p_0 V_0}{4}} = \frac{\frac{3 p_0 V_0}{4}}{\frac{p_0 V_0}{4}} = \frac{3 p_0 V_0}{4 p_0 V_0} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{3 p_0 V_0}{4} \cdot \frac{4}{p_0 V_0} = 100\% = 30\%$$

№3 Берілгені

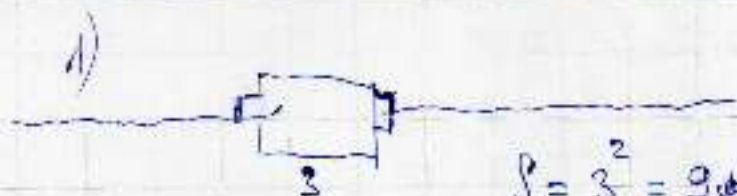
$$a = 3 \text{ м}$$

$$B = 1 \text{ Та}$$

$$R = 1 \text{ Ом}$$

$$I = ?$$

$$B = \frac{F}{IL}$$



$$S = a^2 = 9 \text{ м}^2$$



$$S = \pi R^2$$

$$I = \frac{B S}{R}$$

$$R = \sqrt{\frac{S}{I}} = \sqrt{\frac{9}{1}} = 3 \text{ м}$$

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

$$I = \frac{P}{U}$$

$$L = 16 \cdot 10^{-19} \text{ м}$$

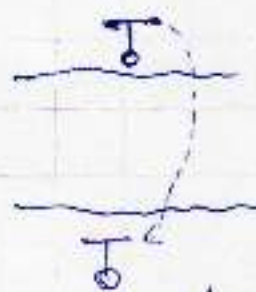
№4 Берілгені

$$g_a = 9,78 \text{ м/с}^2$$

$$g_n = 9,83 \text{ м/с}^2$$

$$R_{\text{мат}} \approx$$

$$L = ?$$



$$h = \frac{gt^2}{2}$$

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

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

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?

СН

Решение

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

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

$$\text{Ответ: } S = 39$$

Задача 4.

$$g_1 = 9,78 \text{ м/с}^2$$

$$g_2 = 9,83 \text{ м/с}^2$$

Вычислим разность значений:

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

и умножим на кол-во секунд в сутках

$$\text{Ответ: } 0,05 \cdot 86400 \text{ с} = 4320 \text{ м/с}^2 \text{ (за сутки)}$$

$$\text{Ответ: } 4320$$

Задача 3.

Дано:

$$a = 3 \text{ м}$$

$$b = 1 \text{ Тл}$$

$$R = 1 \text{ Ом}$$

Реш?

СН

Решение:

$$\frac{a \cdot b}{R} \times \frac{360^\circ}{1} \text{ Ответ: На } 120^\circ \text{ удилища приходится все 1 Ом сопротивления. На круге (360^\circ) 3 Ом.}$$

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

$$t = 120^\circ$$

1) Дано

$$L_1 = 30^\circ$$

$$v_1 = 24 \text{ м/с}$$

$$L_2 = 60^\circ$$

$$v_2 = 32 \text{ м/с}$$

$$t = 1,5 \text{ с}$$

$$s = ?$$

Решение

$$s = v_1 \cdot t_1 =$$

$$s = v_2 \cdot t$$

$$s_1 = 24 \cdot 1,5 = 36 \text{ м}$$

$$s_2 = 32 \cdot 1,5 = 48 \text{ м}$$

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

$$\text{ответ: } 84 \text{ м}$$

3) $a = 3 \text{ м}$

$$b = 1 \text{ Тн}$$

$$PA = 1 \text{ Дж}$$

$$q = ?$$

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

$$4) g_1 = 9,88 \text{ м/с}^2$$

$$g_2 = 9,83 \text{ м/с}^2$$

$$g_1 - g_2 = \frac{9,88}{9,88} = 0,0001 \text{ м/с}^2$$

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

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

ПРОТОКОЛ

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

Предмет физика
Класс 90

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

Хасенова Дамметем Балатовна,
учитель физики

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

- Айткенова Рената Бердиевна, учитель физики
- Репромцева Ирина Ивановна, учитель физики

№	Ф.И. участника олимпиады	Балл	Место
1.	<u>ph 001</u>	<u>0</u>	<u>-</u>
2.	<u>ph 002</u>	<u>0</u>	<u>-</u>
3.	<u>ph 003</u>	<u>4</u>	<u>-</u>
4.	<u>ph 004</u>	<u>0</u>	<u>-</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 Р.Б. акт
Репромцева И.И. акт