

Олимпиадная работа

по физике

ученицы 9а класса

Математикой Губина Михайловна.

N1 85

Дано:

$$v_1 = 30 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$t = 1 \text{ мин} = 60 \text{ сек}$$

$$v_2 = 72 \frac{\text{км}}{\text{ч}} = 20 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

S - ?

Решение:

$$1) s = v \cdot t$$

$$2) s_1 = 30 \frac{\text{м}}{\text{с}} \cdot 60 \text{ сек} = 1800 \text{ м} +2$$

$$3) s_2 = 20 \frac{\text{м}}{\text{с}} \cdot 60 \text{ сек} = 1200 \text{ м} +2$$

$$4) s = 1800 \text{ м} - 1200 \text{ м} = 600 \text{ м} +2$$

Ответ: $s = 600 \text{ м}$.

N2

Дано:

$$R_1 = R_4 = 600 \text{ Ом}$$

$$R_2 = R_3 = 1800 \text{ Ом}$$

$$R_p - ?; R_z - ?$$

$$R_I - ?; R_{II} - ?$$

Решение:

$$1) R_p = \frac{R_1 + R_2}{n}; R_z = \frac{R_3 + R_4}{n}$$

$$2) R_p = \frac{600 \text{ Ом} + 1800 \text{ Ом}}{2} = 1200 \text{ Ом}$$

$$3) R_I = \frac{600 \text{ Ом} \cdot 1800 \text{ Ом}}{600 \text{ Ом} + 1800 \text{ Ом}} = \frac{600 \text{ Ом} \cdot 1800 \text{ Ом}}{4200 \text{ Ом}} = 450 \text{ Ом}$$

$$R_{II} = 450 \text{ Ом}$$

$$R_z = 450 \text{ Ом} + 450 \text{ Ом} = 900 \text{ Ом} +3$$

Ответ: $R_p = 1200 \text{ Ом}; R_z = 900 \text{ Ом} +2$

N4

Если красное стекло пропускает только красные лучи, поэтому посмотревши на "отлично" мы увидим только красный фон. Если мы посмотрим через зелёное стек-

ло мы увидим, написанное черным цветом, "отлично", на зелёном фоне.

Ответ: Через зелёное стекло. +5

N3

Дано:

$$t_1 = 20^\circ \text{C}$$

$$t_2 = 40^\circ \text{C}$$

$$t_0 = 100^\circ \text{C}$$

$$t_3 = 70^\circ \text{C}$$

$N_2 - ?$

Решение:

$$1) Q = cm \Delta t; Q_1 = Q_2 +1$$

$$2) Q_1 = cm_1 \Delta t; Q_2 = cm_2 \Delta t$$

$$Q_1 = cm_1 \Delta t; Q_2 = cm_2 \Delta t$$

$$cm_1 \Delta t = cm_2 \Delta t$$

$$cm_1 \Delta t = cm_2 \Delta t$$

$$cm_1 \Delta t = cm_2 \Delta t$$

$$cm_1 \Delta t = cm_2 \Delta t$$

$$cm_1 \Delta t = cm_2 \Delta t$$

$$cm_1 \Delta t = cm_2 \Delta t$$

$$cm_1 \Delta t = cm_2 \Delta t$$

$$cm_1 \Delta t = cm_2 \Delta t$$

$$cm_1 \Delta t = cm_2 \Delta t$$

$$cm_1 \Delta t = cm_2 \Delta t$$

$$cm_1 \Delta t = cm_2 \Delta t$$

$$cm_1 \Delta t = cm_2 \Delta t$$

$$cm_1 \Delta t = cm_2 \Delta t$$

$$cm_1 \Delta t = cm_2 \Delta t$$

$$cm_1 \Delta t = cm_2 \Delta t$$

$$cm_1 \Delta t = cm_2 \Delta t$$

Дано:

$$\rho_{\text{к.с}} = 2,5 \frac{\text{г}}{\text{см}^3}$$

$$V_{\text{к.с}} = 1,5 \text{ л}$$

$$m_{\text{к.с}} = 250 \text{ г}$$

$$\rho_{\text{в}} = 1 \frac{\text{г}}{\text{см}^3}$$

$m_2 - ?$

Решение:

$$1) F_A = F_{\text{мет}}; +1$$



$m_2 - ?$

225

49%

Олимпиадная работа
по физике

учеников 9 в класса

Учеников Фрэнк Буланович

N1 85

Дано:

$$v_1 = 30 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$t = 1 \text{ мин} = 60 \text{ сек}$$

$$v_2 = 72 \frac{\text{км}}{\text{ч}} = 20 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

S - ?

Решение:

$$1) s = v \cdot t$$

$$2) s_1 = 30 \frac{\text{м}}{\text{с}} \cdot 60 \text{ сек} = 1800 \text{ м} +2$$

$$3) s_2 = 20 \frac{\text{м}}{\text{с}} \cdot 60 \text{ сек} = 1200 \text{ м} +2$$

$$4) s = 1800 \text{ м} - 1200 \text{ м} = 600 \text{ м} +2$$

Ответ: $s = 600 \text{ м}$.

N2

Дано:

$$R_1 = R_4 = 600 \text{ Ом}$$

$$R_2 = R_3 = 1800 \text{ Ом}$$

R_p - ? ; R_z - ?

R_I - ? ; R_{II} - ?

Решение:

$$1) R_p = \frac{R_1 + R_2}{n}; R_z = \frac{R_3 \cdot R_4}{R_3 + R_4}$$

$$2) R_p = \frac{600 \text{ Ом} + 1800 \text{ Ом}}{3} = 1200 \text{ Ом}$$

$$3) R_I = \frac{600 \text{ Ом} \cdot 1800 \text{ Ом}}{600 \text{ Ом} + 1800 \text{ Ом}} = \frac{600 \text{ Ом} \cdot 1800 \text{ Ом}}{4200 \text{ Ом}} =$$

$$= 450 \text{ Ом}$$

$$R_z = 450 \text{ Ом} + 450 \text{ Ом} = 900 \text{ Ом} +3$$

Ответ: $R_p = 1200 \text{ Ом}$; $R_z = 900 \text{ Ом}$. +2

N4

Если Красное стекло пропускает только красные лучи, поэтому посмотрев на нас "отлично" мы увидим только красный фон. Если мы посмотрим через зеленое стек-

но мы увидим, написанное черным цветом, "отлично", на зеленом фоне.

Ответ: Через зеленое стекло. +5

N3

Дано:

$$t_1 = 20^\circ \text{C}$$

$$t_2 = 40^\circ \text{C}$$

$$t_0 = 100^\circ \text{C}$$

$$t_3 = 70^\circ \text{C}$$

N_2 - ?

Решение:

$$1) Q = cm \Delta t; Q_1 = Q_2 +1$$

$$2) Q_1 = cm_1 \Delta t; Q_2 = cm_2 \Delta t \quad \begin{cases} cm_1 \Delta t = cm_2 \Delta t \\ 20m_1 = 60m_2 \end{cases}$$

$$Q_2 = cm_2 \Delta t$$

$$\frac{m_1}{m_2} = \frac{60}{20} = 3 +1$$

N5

Дано:

$$\rho_{\text{КС}} = 2,5 \frac{\text{г}}{\text{см}^3}$$

$$V_{\text{КС}} = 1,5 \text{ л}$$

$$m_{\text{КС}} = 250 \text{ г}$$

$$\rho_{\text{В}} = 1 \frac{\text{г}}{\text{см}^3}$$

m_2 - ?

Решение:

$$1) F_A = F_{\text{тяг}}; +1$$



m_2 - ?

225

49%