

Бланк ответов

9 класс

Шифр Ф-9-27а-4

№1

<p>Дано:</p> $m_1 = 30 \text{ т}$ $m_2 = 430 \text{ т}$ $m_3 = 310 \text{ т}$ $\rho = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ $\rho_{\text{ал.}} = ?$	<p>Сл:</p> $0,03 \text{ км}$ $0,13 \text{ км}$ $0,31 \text{ км}$	<p>Решение:</p> $m_1 = m_2 - m_1$ $m_1 = 0,13 - 0,03 = 0,1 (\text{км})$ $V = \frac{0,1}{1000} = 0,0001 (\text{м}^3)$ - V выделены синими $m_{\text{ал.}} = m_3 - m_2 =$ $m_{\text{ал.}} = 0,31 - 0,13 = 0,18 (\text{км})$ $\rho_{\text{ал.}} = \frac{m_{\text{ал.}}}{V}$ $\rho_{\text{ал.}} = \frac{0,18}{0,0001} = 1800 (\frac{\text{кг}}{\text{м}^3})$	$m = \rho V \implies V = \frac{m}{\rho}; \rho = \frac{m}{V}$
--	--	--	--

10

Ответ: $1800 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$

№2

<p>Дано:</p> $S_1 = S_2 = 100 \text{ км}$ $S_3 = 200 \text{ км}$ $V_1 = 150 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ $V_2 = 50 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ $V_3 = 100 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ $t_1 \text{ или } t_2 - ?$ $\Delta t - ?$	<p>Сл:</p> 100000 м 200000 м $41,67 \frac{\text{м}}{\text{с}}$ $13,89 \frac{\text{м}}{\text{с}}$ $27,78 \frac{\text{м}}{\text{с}}$	<p>Решение:</p> $t_1 = \frac{S_1}{V_1} + \frac{S_2}{V_2} \quad t_2 = \frac{S_3}{V_3}$ $t_1 = 2400 + 4200 = 9600 (\text{с.})$ $t_2 = 4200 (\text{с.})$ $t_1 > t_2$ $\Delta t = t_1 - t_2$ $\Delta t = 9600 - 4200 = 2400 (\text{с.})$	
--	--	---	--

10

Ответ: $t_1 > t_2; \Delta t = 2400 \text{ с.}$

№3.

Когда всего при молнии раздается удар, так как этот процесс происходит с большой скоростью. Молния - это большой заряд энергии, который светит этой энергией молнии и разбивает деревья. Молния светит примерно 5000 км/с. Когда она ударяет молнии которая энергия в деревьях может возникнуть искра и от дерева загорится. ~~...~~

0

√4

Дано:

$$g = 10 \frac{\text{H}}{\text{кв}}$$

$$m_{\text{д.}} = 50 \text{ кг}$$

$$h_{\text{д.}} = 0,4 \text{ м.}$$

A - ?

Решение:

A ₃	1,2 м
A ₂	0,8 м
A ₁	0,4 м
A ₀	0 м

$$A = Fs; \quad F = mg; \quad S = h$$

$$A = mgh$$

$$A = A_0 + A_1 + A_2 + A_3$$

$$A_0 = mgh_0$$

$$A_1 = mgh_1$$

$$A_2 = mgh_2$$

$$A_3 = mgh_3$$

10

$$A = 0 + 50 \cdot 10 \cdot 0,4 + 50 \cdot 10 \cdot 0,8 + 50 \cdot 10 \cdot 1,2 = 1200 \text{ Дж.}$$

Ответ: 1200 Дж.

√5

Дано:

$$m_1 = 0,51 \text{ кг}$$

$$m_2 = 0,02 \text{ кг}$$

$$t_0 = 20^\circ \text{C}$$

$$t_1 = 18^\circ \text{C}$$

$$C = 4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ \text{C}}$$

$$\lambda = 340000 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$$

m_л - ?

Решение:

$$Q_1 + Q_2 = 0$$

$$m = m_1 + m_2$$

$$Q_1 = mc \Delta t$$

$$Q_1 = 6678 \text{ Дж.}$$

$$Q_2 = \lambda m_2$$

$$Q_2 = 6800 \text{ Дж. (с учетом того что это лед, а не жидкая вода)}$$

$$m_{\text{ж.}} = \frac{Q_1}{\lambda}$$

$$m_{\text{ж.}} = 0,0196 \text{ кг} \Rightarrow m_{\text{л.}} = m_2 - m_{\text{ж.}}$$

$$m_{\text{л.}} = 0,02 - 0,0196 = 0,0004 \text{ (кг)}$$

Ответ: 0,0004 кг.

3