

Задача №1.

подсчитать

ф/8/3

физика

Условно:

$$a_1 = 10 \text{ см.}$$

$$a_2 = 20 \text{ см.}$$

$$\rho_1 = 21500 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_2 = 19300 \text{ кг/м}^3$$

$$V_2 = ?$$

$$m_{\text{обш.}} = ?$$

[ρ_1] см³ (плотность)

$$0,1 \text{ м.} \quad 1) V_1 = a_1^3$$

$$0,2 \text{ м.} \quad V_1 = (0,1 \text{ м})^3 = 0,001 \text{ м}^3$$

$$2) V_2 = a_2^3 - V_1$$

$$V_2 = (0,2 \text{ м})^3 - 0,001 \text{ м}^3 = 0,007 \text{ м}^3 = 7 \text{ л.}$$

$$3) m_1 = \rho_1 V_1$$

$$m_1 = 21500 \text{ кг/м}^3 \cdot 0,001 \text{ м}^3 = 21,5 \text{ кг.}$$

$$4) m_2 = \rho_2 V_2$$

$$m_2 = 19300 \text{ кг/м}^3 \cdot 0,007 \text{ м}^3 = 135,1 \text{ кг.}$$

$$5) m_{\text{обш.}} = m_1 + m_2$$

$$m_{\text{обш.}} = 21,5 \text{ кг} + 135,1 \text{ кг} = 156,6 \text{ кг.}$$

Ответ: $V_2 = 7 \text{ л.}$ (V залата); $m_{\text{обш.}} = 156,6 \text{ кг.}$

108.

Задача №2

Дано:

$$V_{\text{за сг.}} = 10000$$

Задача №2

Дано:

СИ

Решение:

m

$$V_{\text{за сг.}} = 1 \text{ мегатонна}$$

$$1000000000 \text{ кг}$$

$$1) V_{\text{за сг.}} = \frac{m_{\text{за сг.}}}{\rho}$$

$$h = 4 \text{ м}, \quad \rho = 1000 \text{ кг/м}^3$$

$$V_{\text{за сг.}} = \frac{1000000000 \text{ кг}}{1000 \text{ кг/м}^3} =$$

$$= 1000000 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{в сск.}} = 30a$$

$$V_{\text{за сск.}} = ?$$

$$2) V_{\text{за сск.}} = \frac{V_{\text{за сг.}}}{\rho_{\text{сск.}} - \rho_{\text{сг.}}} = \frac{1000000 \text{ м}^3}{1000 - 60} =$$

$$V_{\text{за сск.}} = 60 \cdot 60 \cdot 24 \text{ сск.} =$$

$$= 11,574074 \text{ м}^3/\text{сск.}$$

$$a = ?$$

$$3) a = \frac{V_{\text{за сск.}}}{h} \cdot (3+1)$$

$$a = \frac{11,574074 \text{ м}^3/\text{сск.}}{4 \text{ м}} \cdot (3+1) =$$

$$= 0,7233796 \text{ м.} \approx 1 \text{ м}$$

$$V_{\text{в сск.}} = ?$$

$$4) V_{\text{в сск.}} = 3a$$

$$V_{\text{в сск.}} = 3 \cdot 0,7233796 \text{ м.} =$$

$$= 2,1701388 \text{ м/сск.}$$

75

Ответ: $V_{\text{за сск.}} = 11,574074 \text{ м}^3$; a (высота сск.) = $0,7233796 \text{ м}$,

$V_{\text{в сск.}} = 2,1701388 \text{ м/сск.}$

Задание №3.

Дано:

СИ

Решение:

- $t_1 = -14^\circ\text{C}$
- $t_2 = 0^\circ\text{C}$
- $m = 0,1 \text{ кг}$
- $c = 2100 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}\cdot^\circ\text{C}}$
- $\lambda = 330 \frac{\text{кДж}}{\text{кг}}$
- $k \text{ (матр. Мизнайки)} = 20 \text{ Вт/м}$

$330000 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$

$$1) Q_1 = cm(t_2 - t_1)$$

$$Q_1 = 2100 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}\cdot^\circ\text{C}} \cdot 0,1 \text{ кг} \cdot (0^\circ\text{C} - (-14^\circ\text{C})) = 2940 \text{ Дж}$$

$$2) Q_2 = \lambda m$$

$$Q_2 = 330000 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}} \cdot 0,1 \text{ кг} = 33000 \text{ Дж}$$

$$3) Q_{\text{выд.}} = Q_1 + Q_2$$

$$Q_{\text{выд.}} = 2940 \text{ Дж} + 33000 \text{ Дж} = 35940 \text{ Дж}$$

$$4) A = Q_{\text{выд.}}$$

$$l = \frac{A}{k}$$

$$l = \frac{35940 \text{ Дж}}{20 \text{ Вт/м}} = 1797 \text{ ссм} = 29,95 \text{ мм}$$

Ответ: $l = 29,95 \text{ мм}$.

105

№4.

Проблем: $V_{ep.} = 1,5 \text{ V}; 2,5 \text{ V}.$

Умноз 275

Q1 / Срепробс /

Q2 / Куммобс /