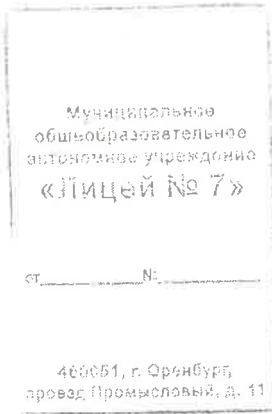


Умова: 345.

9-7-04

N1



Дано:

$$m_{\text{ж}} = 300 \text{ кг}$$

$$m_{\text{марш. ж}} = 6072 \text{ кг}$$

$$V_{\text{ж}} = 1 \text{ м}^3$$

$$\rho = 7800 \text{ кг/м}^3$$

Найти:

$$m_{\text{всего}} - ?$$

Решение

$$m_{\text{б. марш.}} = m_{\text{марш. ж.}} - m_{\text{ж.}} = 6072 \text{ кг} - 300 \text{ кг} = 5772 \text{ кг}$$

$$V_{\text{б. марш.}} = \frac{m_{\text{б. марш.}}}{\rho} = \frac{5772 \text{ кг}}{7800 \text{ кг/м}^3} = 0,74 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{воз.}} = V_{\text{ж.}} - V_{\text{б. марш.}} = 1 \text{ м}^3 - 0,74 \text{ м}^3 = 0,26 \text{ м}^3$$

$$V_{\text{м. марш.}} \approx V_{\text{воз.}} = 0,26 \text{ м}^3$$

$$m_{\text{м. марш.}} = V_{\text{м. марш.}} \cdot \rho = 0,26 \text{ м}^3 \cdot 7800 \text{ кг/м}^3 = 2028 \text{ кг}$$

$$m_{\text{всего}} = m_{\text{ж.}} + m_{\text{б. марш.}} + m_{\text{м. марш.}} = 300 \text{ кг} + 5772 \text{ кг} + 2028 \text{ кг} = 8100 \text{ кг}$$

Ответ: 8100 кг

56

N2

Дано:

$$V_{\text{по 1 части}} = V$$

$$V_{\text{по 2 части}} = 4V$$

$$V_{\text{сп}} = 2V$$

Найти

$$S_2 : S_1$$

Решение:

$$V_{\text{сп}} = S \cdot t$$

Пусть t - все время движения, x - время движения по 1 части

$t - x$ - время движения по 2 части

$$V_{\text{сп}} = S \cdot t$$

$$2V = (S_1 + S_2) \cdot t$$

$$2V \cdot t = V \cdot x + 4V(t - x)$$

$$V(x + 4(t - x)) = 2Vt$$

$$x + 4t - 4x = 2t \cdot 2$$

$$4t - 3x = 2t$$

$$2t = 3x$$

$$x = \frac{2}{3}t$$

\Downarrow

$$x : t = 2 : 3$$

$$S_2 : S_1 = (4V \cdot 1) : (V \cdot 2) = 4V : 2V = 2$$

Ответ: в 2 раза

106

N3

Дано:

$$\rho = 800 \text{ кг/м}^3$$

$$d_{\text{квд}} = 9 \text{ см}$$

$$d_{\text{отв.}} = 3 \text{ см}$$

Найти

$$V_{\text{сп. всех кубов}} - ?$$

CU

$$0,09 \text{ м}$$

$$0,03 \text{ м}$$

Решение:

$$V_{\text{сп. всех кубов}} = \frac{m_{\text{всех кубов}}}{\rho_{\text{всех кубов}}} = \frac{m_{\text{куба}} \cdot k_{\text{кубов}}}{V_{\text{куба}} \cdot k_{\text{кубов}}} = \frac{m_{\text{куба}}}{V_{\text{куба}}} = V_{\text{сп. 1 куба}}$$

$$V_{\text{сп. 1 куба}} = V_{\text{д. куба}} : m_{\text{куба}} = V_{\text{куба}}$$

$$V_{\text{куба}} = 0,09 \text{ м} \cdot 0,09 \text{ м} \cdot 0,09 \text{ м} = 0,000729 \text{ м}^3$$

$$m_{\text{куба}} = V_{\text{куба}} \cdot \rho$$

$$V_{\text{куба с отв.}} = V_{\text{куба}} - V_{\text{отв.}}$$

$$V_{\text{отв.}} = 0,03 \cdot 0,03 \cdot 0,03 = 0,000027 \text{ м}^3$$

9-7-04

Муниципальное
общесобразовательное
автономное учреждение
«Лицей № 7»

460051, г. Оренбург,
проезд Промысловый, д. 11

$$V_{\text{куба}} \text{ с отв.} = 0,000429 \text{ м}^3 - 0,000189 \text{ м}^3 = 0,00054 \text{ м}^3$$

$$m_{\text{куба}} = 0,00054 \text{ м}^3 \cdot 800 = 0,432 \text{ кг}$$

$$\rho_{\text{гр. 1 куба}} = \frac{0,432 \text{ кг}}{0,000429 \text{ м}^3} \approx 1007 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_{\text{гр. для кубов}} = 593 \text{ кг/м}^3$$

$$\text{Ответ: } 593 \text{ кг/м}^3$$

95

N4

Дано:

$$\rho_{\text{гр}} = \frac{m_{\text{гр}}}{V_{\text{гр}}} = \frac{500:10 \text{ кг}}{0,2 \text{ м}^3} = 250 \text{ кг/м}^3 +$$

$$m = m_{\text{ал}} + m_{\text{пен}}$$

$$\text{Пускай } x = V_{\text{ал}}$$

↓

$$m = \rho_{\text{ал}} \cdot x + \rho_{\text{пен}} (0,2 - x)$$

$$50 \text{ кг} = 2700 \text{ кг/м}^3 \cdot x + 5 \text{ кг/м}^3 \cdot (0,2 \text{ м}^3 - x)$$

$$50 = 2700x + 1 - 5$$

$$49 = 2695x$$

$$x = 0,0181 = V_{\text{ал}}$$

$$V_{\text{пен}} = V - V_{\text{ал}} = 0,2 - 0,0181 = 0,1819$$

$$m_{\text{ал}} = \rho_{\text{ал}} \cdot V_{\text{ал}} = 2700 \cdot 0,0181 = 48,87 \approx 49 \text{ кг} +$$

$$m_{\text{пен}} = 5 \cdot 0,1819 = 0,9095 \approx 1 \text{ кг/л} +$$

$$\text{Ответ: } \rho_{\text{гр}} = 250 \text{ кг/м}^3; m_{\text{ал}} \approx 49 \text{ кг}; m_{\text{пен}} \approx 1 \text{ кг.}$$

105

$$\rho_{\text{ал}} = 2700 \text{ кг/м}^3$$

$$\rho_{\text{пен}} = 5 \text{ кг/м}^3$$

Найти:

m_{ал} - ?m_{пен} - ?ρ_{гр} - ?