

Задача №1

Дано:

$$m_1 = 5 \text{ кг}$$

$$m_2 = 6 \text{ кг}$$

$$\rho_{\text{ш}} = 900 \text{ кг/м}^3$$

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

$$V_1 = ?$$

$$V_2 = ?$$

$$V = ?$$

Формула:

$$V_1 = \frac{m_1}{\rho_{\text{ш}}}$$

$$V_2 = \frac{m_2}{\rho_{\text{г}}}$$

$$V = V_1 + V_2$$

Решение:

$$V_1 = \frac{5}{900} = 0,005 \text{ м}^3$$

$$V_2 = \frac{6}{2700} = 0,002 \text{ м}^3$$

$$V = 0,005 + 0,002 = 0,007 \text{ м}^3$$

Задача №2

Дано:

МСИ:

$$m_1 = 200 \text{ г}$$

$$m_2 = 400 \text{ г}$$

$$h = 60 \text{ см}$$

$$E_{\text{п}} = ?$$

$$200 : 1000 = 0,2 \text{ кг}$$

$$400 : 1000 = 0,4 \text{ кг}$$

Формула:

$$E_{\text{п}} = m_1 \cdot g \cdot h$$

$$E_{\text{п}} = m_2 \cdot g \cdot h$$

Решение:

$$E_{\text{п}} = 0,2 \cdot 10 \cdot 60 = 120 \text{ Дж}$$

$$E_{\text{п}} = 0,4 \cdot 10 \cdot 60 = 240 \text{ Дж}$$

Задача №3

Дано:

$$h_1 = 30 \text{ мм}$$

$$h_2 = 60 \text{ мм}$$

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

$$\rho_{\text{ш}} = 900 \text{ кг/м}^3$$

$$P = ?$$

МСИ:

$$h_1 = 30 : 1000 = 0,03 \text{ м}$$

$$h_2 = 60 : 1000 = 0,06 \text{ м}$$

Формула:

$$P = \rho_{\text{к}} \cdot g \cdot h$$

$$P = \rho_{\text{ш}} \cdot g \cdot h$$

Решение:

$$P = 2700 \cdot 10 \cdot 0,03 = 810 \text{ Па}$$

$$P = 900 \cdot 10 \cdot 0,06 = 540 \text{ Па}$$