



9-01020  
СТР 1 / 3

№2.

Дано:

$$V = g_m = 0,009 \text{ м}^3$$

$$t_1^0 = 20^\circ\text{C}$$

$$t_2^0 = 200^\circ\text{C}$$

$$t_k^0 = 100^\circ\text{C}$$

$$\rho_m = 2,5 \rho_b$$

$$l_b = 5 \text{ см}$$

Найти

$V_{\text{иссуш.}}$

$$Q_1 = Q_2$$

$$c_b m_b (t_k^0 - t_1^0) = c_m m_m (t_2^0 - t_k^0)$$

$$5 c_m \rho_b V_b (t_k^0 - t_1^0) = c_m 2,5 \rho_b V_m (t_2^0 - t_k^0)$$

$$V_m = \frac{5 c_m \rho_b V_b (t_k^0 - t_1^0)}{c_m 2,5 \rho_b (t_2^0 - t_k^0)}$$

$$V_m = \frac{5 (t_k^0 - t_1^0) \cdot V_b}{2,5 (t_2^0 - t_k^0)}$$

$$V_m = \frac{2 V_b (t_k^0 - t_1^0)}{(t_2^0 - t_k^0)}$$

$$V_m = \frac{2 \cdot 0,009 \cdot (100^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C})}{(200^\circ\text{C} - 100^\circ\text{C})}$$

$$V_m = \frac{2 \cdot 0,009 \cdot 80}{100}$$

$$V_m = \frac{1,44}{100}$$

$$V_m = 0,0144$$

$$V_{\text{иссуш.}} = V_b + V_m$$

$$V_{\text{иссуш.}} = 0,009 + 0,0144 = 0,0234 = 23,4 \text{ м}$$

Ответ: 23,4 м

№3

Дано:

$$v_1 = 5 \frac{\text{м}}{\text{с}} \approx 11 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$v_2 = 15 \frac{\text{м}}{\text{с}} \approx 36 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$N = 100$$

$$L = 10 \text{ м}$$

Найти

$S_m$

Решение.

$$t_{\text{сход}} = \frac{2L}{v_2} \cdot N$$

$$t_{\text{сход}} = \frac{20}{36} \cdot 100$$

$$t_{\text{сход}} = 0,5 \cdot 100$$

$$t_{\text{сход}} = 50 \text{ м}$$

$$S_m = v_1 \cdot t_{\text{сход}}$$



9-01020  
СТР 2 / 13

$$S_{\text{ш}} = 11.50 = 550 \text{ м}$$

Ответ:  $S_{\text{ш}} \approx 550 \text{ м}$ .

✓1

Дано:

$$V = 0,5 \text{ см}^3$$

$$M = 4,5 \text{ г}$$

$$L = 5 \text{ см}$$

$$l = 2 \text{ см}$$

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

Найти:

$m_{\text{ш}} - ?$

Решение.

$$F_A = F_{\text{ш}} + F_{\text{ем}}$$

$$\rho g \frac{V}{2} = m g + m_{\text{ем}} g$$

$m_{\text{ем}} = \frac{4,5}{5} : 2,5$ , так как это стержень давит своим концом, а т.к. он однороден, то его масса будет  $\frac{4,5}{5}$ . Расстояние от конца стержня и точки закрепления нити равно длине самого стержня в 2 раза, значит масса выступающей стержня нити в 2 раза

$$m_{\text{ш}} = \frac{\rho g \frac{V}{2} - \frac{m}{5} : 2,5}{g}$$

$$m_{\text{ш}} = 1 \cdot 0,25 - \frac{4,5}{5} : 2,5$$

$$m_{\text{ш}} = 0,25 - 0,2$$

$$m_{\text{ш}} = 0,05 \text{ г}$$

Ответ:  $0,05 \text{ г}$ .

✓4

Дано:

$$m_1 = 100 \text{ г} = 0,1 \text{ кг}$$

$$t_1^0 = 0^\circ \text{C}$$

$$t_1 = 15 \text{ мин} = 900 \text{ сек}$$

$$t_2^0 = 2^\circ \text{C}$$

$$m_2 = 100 \text{ г} = 0,1 \text{ кг}$$

$$t = 0^\circ \text{C}$$

$$t_2 = 10 \text{ мин} = 3600 \text{ сек}$$

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

Найти:

$\lambda - ?$

Решение.

$$\frac{c \rho m_1 (t_2^0 - t_1^0)}{t_1} = \frac{\lambda m_2}{t_2}$$

$$c \rho m_1 (t_2^0 - t_1^0) \cdot t_2 = \lambda m_2 t_1$$

$$\lambda = \frac{c \rho m_1 (t_2^0 - t_1^0) \cdot t_2}{m_2 t_1}$$

$$\lambda = \frac{4200 \cdot 0,1 \cdot 2 \cdot 3600}{0,1 \cdot 900}$$

$$\lambda = \frac{84 \cdot 3600}{9}$$



9-01020

СТР 3 / 3

$$\lambda = \frac{3024000}{g}$$

$$\lambda = 336000$$

Ответ: 336000  $\frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$ .