

Дано:	СН	Найти:
$m_1 = 20 \text{ т}$	20 000 м	$m_{\text{лесу}}$
$Q_1 = 36 \text{ МДж/м}$	36 000 000 Дж/м	
$m_2 = 154 \text{ т}$	154 000 м	
$Q_2 = 27 \text{ МДж/м}$	27 000 000 Дж/м	
$Q_{\text{лесу}} = 33 \text{ МДж/м}$	33 000 000 Дж/м	

Решение:

$$Q = q \cdot m$$

$$q = \frac{Q}{m}$$

$$q_1 = \frac{36\,000\,000}{20\,000} = 1800 \frac{\text{Дж}}{\text{м}}$$

$$q_2 = \frac{27\,000\,000}{154\,000} = 175 \frac{\text{Дж}}{\text{м}}$$

$$q_{\text{cp}} = \frac{1800 + 175}{2} = 987,5 \frac{\text{Дж}}{\text{м}}$$

$$m = \frac{Q}{q}$$

$$m = \frac{33\,000\,000}{987,5} = 33\,418 \text{ м}$$

45.

Ответ: 33 418 м.

III Дано:

$m_1 = 2 \text{ кг}$

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

$t_2 = 70^\circ\text{C}$

$c = 4200 \frac{\text{Дж}}{\text{м} \cdot \text{C}}$

$t_3 = 20^\circ\text{C}$

$t_4 = 30^\circ\text{C}$

$m_3 = 12 \text{ кг}$

$t_5 = 20^\circ\text{C}$

$t_6 = 70^\circ\text{C}$

Решение:

$$Q = cm(t_2 - t_1)$$

$$Q_1 = 4200 \cdot 2 (70 - 20) = 21\,000 (70 - 20) \text{ Дж}$$

$$Q_2 = 4200 \cdot m (30 - 20) = 42\,000 \cdot m \text{ Дж}$$

$$m_1 \text{ и } m_2 = 21\,000 \text{ и } 42\,000 = 1 \text{ к } 2 = 2 \text{ кг} \cdot 2 = 4 \text{ кг } (m_2)$$

$$Q_1 = c \cdot 2 (70 - 20) = 100 \cdot c$$

$$Q_3 = c \cdot 12 (70 - 20) = 600 \cdot c$$

$$Q_3 \text{ и } Q_1 = 600 \cdot 2 \text{ и } 100 = 1\,200 \text{ и } 100 = 6 \text{ и } 1 \text{ раз} =$$

$$= Q_3 = 350 \frac{\text{Дж}}{\text{м}}$$

Ответ: $m_2 = 4 \text{ кг}$

$$Q_3 = 350 \frac{\text{Дж}}{\text{м}}$$

45

Найти:

$$m_2$$

$$Q_3$$

IV Дано:
 $a = 10 \text{ см}$
 $b = 15 \text{ см}$
 $h_2 = 9 \text{ см}$
 $S_2 = 1 \text{ см}^2$
 $\rho = 1 \text{ г/см}^3$

Решение:
 $V = S \cdot h$
 $V_1 = S_1 \cdot h_1$
 $V_1 = a \cdot a \cdot b$
 $V_1 = 10 \cdot 10 \cdot 15 = 1500 \text{ см}^3$

$V_2 = S_2 \cdot h_2$
 $V_2 = 1 \cdot 9 = 9 \text{ см}^3$
 $V = 1500 + 9 = 1509 \text{ см}^3$

Найти:
 m

$m = \frac{V}{\rho}$
 $m = \frac{1509}{1} = 1509 \text{ г}$

68

Ответ: 1509 г - масса воды.

I Дано:

$v_{\text{вод}} (\text{прото}) = 1 \text{ м/с}$
 $L = 60 \text{ м}$

$t_1 = ?$ на 20 м $>$ (чем t_2) (движение вверх по течению)

Найти:
 t_2 (по течению до цели)
 $v_{\text{пр}}$
 S (по течению)

Решение:

Сначала водомерка плывет против течения (S_1), затем она оттолкнувшись столько же сколько плывет, за это время её унесло назад на 60 м, затем снова плывет (S_2), и оттолкнувшись столько же сколько плывет, её унесло на 60 м, затем она повернула направление и поплыла по течению.

28

ответ 16.5.

2. Дано:
 $m_1 = 20 \text{ т}$
 $q_1 = 36 \text{ МДж/кг}$
 $m_2 = 154 \text{ т}$
 $q_2 = 27 \text{ МДж/кг}$
 m - ?

Решение:
 $Q_1 = m_1 \cdot q_1 = 20.000 \cdot 36.000.000 = 720.000.000.000$
 $Q_2 = m_2 \cdot q_2 = 154.000 \cdot 27.000.000 = 4.158.000.000.000$
 $Q_3 = Q_1 + Q_2 = 720.000.000.000 + 4.158.000.000.000 = 4.878.000.000.000$
 $m = \frac{Q_3}{q} = \frac{4.878.000.000.000}{33.000.000} = 147,8 \cdot 10^3 \text{ кг} = 147,8 \text{ т}$
 Объем: $m = 147,8 \text{ т}$

58.

147,8 т

3. Дано:
 $m_1 = 2 \text{ кг}$
 $m_2 = ?$
 $m_3 = 12 \text{ кг}$
 $m_1, c_1, t_1 = ?$
 $c_2, t_2 = ?$

Решение:
 $Q_1 = c_{\text{л}} \cdot m_1 \cdot (t_2 - t_1) = 4200 \cdot 2 \cdot (40 - 10) = 168.000 \text{ Дж}$
 $N_1 = \frac{Q_1}{t} = \frac{168.000}{120} = 1400 \text{ Вт}$
 $m_2 = \frac{Q_2}{c_{\text{л}}(t_2 - t_1)} = \frac{252.000}{4200(30 - 10)} = 3 \text{ кг}$
 $Q_2 = N_1 \cdot t = 1400 \cdot 180 = 252.000 \text{ Дж}$
 $N_2 = 2N_1 = 2 \cdot 1400 = 2800 \text{ Вт}$
 $Q_3 = N_2 \cdot t = 2800 \cdot 30 = 84.000$
 $c_3 = \frac{Q_3}{m_3(t_2 - t_1)} = \frac{84.000}{12 \cdot (40 - 20)} = 140 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot \text{C}}$

105.

4. Дано:
 $a = 10 \text{ см}$
 $b = 15 \text{ см}$
 $S = 1 \text{ см}^2$
 $h = 9 \text{ см}$
 масса
 m - ?

Решение:
 $V_1 = a \cdot a \cdot b = 10 \cdot 10 \cdot 15 = 1500 \text{ см}^3$
 $V_2 = m \cdot \rho_{\text{железа}}$
 $V_2 = S \cdot h = 1 \cdot 9 = 9 \text{ см}^3$
 $\rho_{\text{железа}}$
 $\rho = 7 \frac{\text{г}}{\text{см}^3}$
 $m_1 = \rho \cdot V_1 = 7 \cdot 1500 = 10500 \text{ г}$
 $m_2 = \rho \cdot V_2 = 7 \cdot 9 = 63 \text{ г}$
 Общая масса
 $m = m_1 + m_2 = 10500 + 63 = 10563$

58.

вода вытесняет воду равную массе
 атмосферного давления.

смотрите на другую сторону →

1. Дано:

$$L = 60 \text{ м}$$

$$v = 20 \text{ м/с}$$

$$v = 1 \text{ м/с}$$

$$v_{\text{сп}} = ?$$

$$S_1 = ?$$

Решение:

0.5.

Умножить на 0.5.