

5. Дано  $F_1 = F_2$

505

$$a = 30 \text{ см}$$

$$b = 20 \text{ см}$$

$$c = 10 \text{ см}$$

$$m_2 = 2,2 \text{ кг}$$

$$m_1 = ?$$

$$l_1 = l_2$$

$$l_1 = 30 \text{ см}$$

$$l_2 = 100 - 30 = 70 \text{ см}$$

$$\frac{30}{70} = \frac{3}{7}$$

$x$  - общий знаменатель

$$3x + 7x = 2$$

$$10x = 2$$

$$x = 0,2 \text{ кг}$$

$$(3,2 = 0,6)$$

$$1) 3 \cdot 0,2 = 0,6 \text{ кг}$$

$$2) 2 - 0,6 = 1,4 \text{ кг}$$

Ответ: 0,6 кг, 1,4 кг.

4. Дано

Решение

65

$$m_{\text{вода}} = 1,5 \text{ кг}$$

$$t = 5^\circ \text{C}$$

$$m_{\text{лед}} = 300 \text{ г}$$

$$Q_{\text{лед}} = 4200 \text{ Дж/кг}$$

$$Q_{\text{вода}} = 2100 \text{ Дж/кг}$$

$$T_{\text{лед}} = 273 \text{ К}$$

$$T_{\text{вода}} = 340 \text{ К}$$

$$m_{\text{лед}} = ?$$

$$Q_{\text{л}} = Q_{\text{в}}$$

$$Q_{\text{лед}} (T_{\text{лед}} - T_{\text{л}}) = Q_{\text{вода}} (T_{\text{в}} - T_{\text{вод}}) + 2m$$

$$2100 \text{ Дж/кг} \cdot 0,3 \text{ кг} \cdot (0 - T_{\text{л}}) = 4200 \text{ Дж/кг} \cdot 1,5 \text{ кг} \cdot (5^\circ \text{C} - 0) +$$

$$3915 = 105 \cdot 0,021 = -16,4^\circ \text{C}$$

Ответ: -16,4

Контроль: 41 балла

Проект

10

Шифр 10-11

Дано	Решение
$\rho = 12,3 \text{ кПа}$	$m(q+a) = pS$
$m = 54 \text{ кг}$	$q+a = \frac{pS}{m}$
$S = 500 \text{ см}^2$	$q = \frac{pS}{m} - a$
$q = 98$	
Найти	
$a = ?$	$a = \frac{12300 \text{ Па} \cdot 500 \cdot 10^{-4} \text{ м}^2}{54 \text{ кг} - 98 \text{ м/с}^2} = 1,6 \text{ м/с}^2$
	Ответ: $1,6 \text{ м/с}^2$

Дано	Решение
$h = 1,95 \text{ м}$	$h = V_0 \cdot t - \frac{g \cdot t^2}{2}$
$t_1 = 1 \text{ с}$	
$t_2 = 3 \text{ с}$	$1,95 = V_0 \cdot 1 - \frac{g \cdot 1^2}{2}$
Найти	$1,95 = V_0 - \frac{g \cdot 1^2}{2}$
$g = ?$	$1,95 = V_0 - \frac{g \cdot 3^2}{2}$
	$3,9 = 2 \cdot V_0 - g$
	$3,9 = 6 \cdot V_0 - 9g$
	$11,7 = 6 \cdot V_0 - 3g$
	$3,9 = 6 \cdot V_0 - 9g$
	$7,8 = 6 \cdot g$
	$g = \frac{7,8}{6} = 1,3 \text{ м/с}^2$
	Ответ: $1,3 \text{ м/с}^2$

Дано	Решение
$S = 0,2 \text{ мм}^2$	$P = \frac{U^2}{R}$
$P = 110 \text{ Вт}$	$R = \frac{U^2}{P}$
$U = 220 \text{ В}$	$R = \frac{220^2}{110}$
$P = 400 \text{ Вт}$	$121$
Найти	
$R = ?$	$R = \frac{P \cdot L}{S}$ ; $L = \frac{R \cdot S}{P}$ ; $L = \frac{121 \cdot 0,2 \text{ мм}^2}{1,1 \text{ ам} \cdot \frac{\text{мм}^2}{\text{м}}} = 22 \text{ м}$
	Ответ: $22 \text{ м}$