

Бланк ответов

8 класс

Шифр МЭ816

405-100%

№4
Бутылку необходимо поместить в уменьшенной вед. Потому что в воде есть пузырьки воздуха, что наоборот сохранит тепло бутылки.

10

№1

Дано:	Ш	Решение: $S = v \cdot t$
$v = 4 \text{ км/ч}$	$1,11 \text{ м/с}$	$t = 60:20 = 3 \text{ с}$ (стук каждые 3с)
стук 20 раз в 1 мин	60 с	$S_{\text{п}} = 1,11 \cdot 3 = \underline{\underline{3,33 \text{ м}}}$

$S_{\text{п}}$

10

Ответ: длина стороны герметичной плиты $3,33 \text{ м}$.

№3

Дано:	Решение:
$V_1 = 220 \text{ см}^3$	$P_{\text{п}} = mg$
$P_{\text{в}} < P_{\text{п}}$ в 12р	$m = \rho_{\text{п}} V = \rho_{\text{п}} (V_1 - V_{\text{п}})$
$\rho_{\text{п}} = 1500 \text{ кг/м}^3$	$P_{\text{в}} = \rho_{\text{п}} (V_1 - V_{\text{п}})$
$\rho_{\text{к}} = 800 \text{ кг/м}^3$	$P_{\text{н}} = P_{\text{в}} - F_{\text{а}}$
$V_{\text{п}} = ?$	$P_{\text{н}} = \rho_{\text{п}} (V_1 - V_{\text{п}}) - \rho_{\text{к}} V_{\text{п}}$
	$\frac{1}{12} P_{\text{в}} = m \rho_{\text{п}} V_1 - m \rho_{\text{п}} V_{\text{п}} - \rho_{\text{к}} g V_{\text{п}}$
$P_{\text{к}} = \frac{1}{12} P_{\text{в}}$	$\frac{1}{12} \rho_{\text{п}} g (V_1 - V_{\text{п}}) = \rho_{\text{п}} g (V_1 - V_{\text{п}}) - \rho_{\text{к}} g V_{\text{п}}$
	$\rho_{\text{п}} V_1 - \rho_{\text{п}} V_{\text{п}} = 12 \rho_{\text{п}} V_1 - 12 \rho_{\text{п}} V_{\text{п}} - 12 \rho_{\text{к}} V_{\text{п}}$
	$\rho_{\text{п}} V_{\text{п}} + 12 \rho_{\text{п}} V_{\text{п}} = \rho_{\text{п}} V_1 + 12 \rho_{\text{п}} V_1 - 12 \rho_{\text{к}} V_{\text{п}}$
	$11 \rho_{\text{п}} V_{\text{п}} = 11 \rho_{\text{п}} V_1 - 12 \rho_{\text{к}} V_{\text{п}}$
	$V_{\text{п}} = \frac{11 \rho_{\text{п}} V_1 - 12 \rho_{\text{к}} V_1}{11 \rho_{\text{п}} V_{\text{п}}}$
	$V_{\text{п}} = \frac{11 \cdot 1500 \cdot 220 - 12 \cdot 800 \cdot 220}{11 \cdot 1500} = \frac{3630000 - 2112000}{16500} = \underline{\underline{92 \text{ см}^3}}$

10

Ответ: $V_{\text{п}} = 92 \text{ см}^3$

№2.

Дано: $m_1 = 2 \text{ кг}$
 $g = 10 \text{ Н/кг}$
 $p = 20 \text{ кПа}$
 $h = 4 \text{ м}$
 $a = 3 \text{ см}$
 $m_2 = ?$

Сл

Решение:

Найдем площадь поверхности:

$$S = a \cdot a \cdot n = 0,03 \cdot 0,03 \cdot 4 = 0,0036 \text{ м}^2$$

$$p = \frac{F}{S}; F = pS$$

$$F = 20000 \cdot 0,0036 = 72 \text{ Н}$$

Найдем вес ступня:

$$P = mg = 2 \cdot 10 = 20$$

Найдем вес котенка:

$$P_1 = F - P = 72 - 20 = 52 \text{ Н}$$

Зная вес котенка, найдем массу

$$m = \frac{F}{g}$$

$$m = \frac{52}{10} = \underline{\underline{5,2 \text{ кг}}}$$

Ответ: масса котенка $5,2 \text{ кг}$.

10

400

10