

физика
предмет

ШИФР 861974

Ответ загадки №2.

Дано:	СИ	Решение:
$h_k = 15 \text{ см}$	0,15 м	$\Delta h = h_k - h_b$
$\rho_b = 1000 \text{ кг/м}^3$		$h = \rho_b g$
$\rho_k = 800 \text{ кг/м}^3$		$\rho_b \cdot g \cdot h_k = \rho_b g h_b$
$\Delta h = ?$		$\rho_k g h_k = \rho_b g h_b$
		$h_b = \frac{\rho_k \cdot h_k}{\rho_b} = \frac{800 \cdot 0,15}{1000} =$
		$= 0,12 \text{ м}$
		$\Delta h = 0,15 - 0,12 = 0,03 \text{ м} = 30 \text{ см}$

Ответ: 30 см

загадка №1.

$$I) S = vt$$

$$v = \frac{S}{t}$$

$$v_1 = 4/2 = 2 \text{ км/ч}$$

$$v_2 = 8/1 = 8 \text{ км/ч}$$

II) Расстояние на котором они встретятся будет 16 км

загадка №3.

Дано:	СИ	Решение:
$m = 90 \text{ кг}$		Найдём угол между бревном и верёвкой
$\alpha = 60^\circ$		$\beta = (180 - 60)/2 = 60^\circ$
$g = 10 \text{ м/с}^2$		Получается равнобедренный треугольник
$F = ?$		$F = \frac{mg}{2 \cdot \sin 45} = \frac{90 \cdot 10}{2 \cdot \sin 45} = \frac{900}{1,73} = 519,62 \text{ Н}$

Ответ: 519,62 Н.

Физика
предмет

ШИФР 861974

задача N5.

Дано:
 $V = 1 \mu$
 $\Delta t = 10^\circ$
 $\rho = 1 \text{ мм}$
 $m_b = 500 \text{ г}$
 $t_2 = 0^\circ \text{C}$
 $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$
 $t_2 - ?$
 $t_{\text{кип}} = 100^\circ \text{C}$
 $c_b = 4200 \text{ Дж/кг}^\circ \text{C}$

Сл | Решение:
 $0,001 \text{ м}^3$
 $m_1 = \rho V$
 $m_1 = 1000 \cdot 0,001 = 1 \text{ кг}$
 60 с
 $Q_1 = c m_1 \Delta t = 4200 \cdot 1 \cdot 10 = 42000 \text{ Дж}$
 $Q_2 = c m_2 (t_2 - t_2) = 4200 \cdot 0,5 \cdot (100 - 0)$
 $= 210000 \text{ Дж}$
 $N = \frac{Q_1}{t_1} = \frac{Q_2}{t_2}$

$$t_1 \neq t_2$$

$$t_2 = \frac{t_1 \cdot Q_2}{Q_1} = \frac{1 \cdot 210000}{42000} = 5 \text{ мин}$$

Ответ: 5 мин.

задача N7.

Дано:
 $t_1 = \frac{t}{2}$
 $t_2 = t$
 $\alpha = \frac{3t}{2}$
 $N = 400 \text{ Вт}$
 $P = ?$

Сл | Решение:
 $Q = c m \alpha t$
 $2 Q t = \frac{Q_1 \cdot 3t}{2}$
 $Q_1 = \frac{4}{3} Q$
 $P = \frac{4N}{3} = \frac{4 \cdot 400}{3} = 533,3 \text{ Вт} \approx 533 \text{ Вт}$

Ответ: 533 Вт.

задача N4.

Дано:
 $h = 18 \text{ м}$
 $c = 460 \text{ Дж/кг}^\circ \text{C}$
 $Q_0 = \frac{1}{3} E_n$
 $g = 10 \text{ м/с}^2$
 $\Delta t = ?$

Сл | Решение:
 $Q = c m \Delta t$
 $E_n = mgh$
 $c m \Delta t = \frac{1}{3} mgh$
 $\Delta t = \frac{hg}{3c} = \frac{180}{3 \cdot 460} = \frac{180}{1380} = 0,13 \text{ с}$

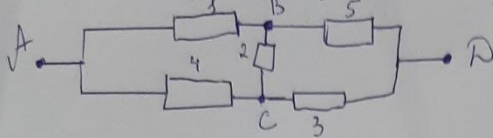
Ответ: 0,13 с

Физика
предмет

ШИФР 861374

задача №6.

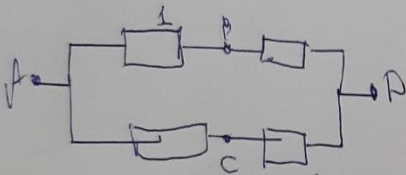
Преобразуем цепь:



$$U_B = U_C$$

$$R_{15} = R_{43}$$

Погда если убрать перемычку получается между
A и B одно сопротивление.



сопротивление
показываете между A и B = 120 Ом.

Ответ: 120 Ом.