

Шифр: 1967
 Физика 8 класс
 Левин Степан
 Васильевич

№1.

$$v_1 = \frac{15 \text{ кмч}}{6,5 \text{ ч}} = 2,3 \frac{\text{кмч}}{\text{ч}}$$

$$v_2 = \frac{16 \text{ кмч}}{2 \text{ ч}} = 8 \frac{\text{кмч}}{\text{ч}}$$

Ответ: $v_1 = 2,3 \frac{\text{кмч}}{\text{ч}}$,
 $v_2 = 8 \frac{\text{кмч}}{\text{ч}}$,
 $S_1 = 19,3 \text{ кмч.}$

Пусть x - время

1-го путешественника.

$$2,3x = 8 \cdot (x - 6)$$

$$8x - 2,3x = 48$$

$$5,7x = 48 \quad | : 5,7$$

$$x = 8,4 \text{ ч}$$

$$S_1 = 8,4 \text{ ч} \cdot 2,3 \frac{\text{кмч}}{\text{ч}} = 19,3 \text{ кмч}$$

№2.

Решение:

$$\rho_k = \rho_B; \quad \rho_k = \rho_k \cdot g \cdot h_1 = 800 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} \cdot 0,15 \text{ м} = 1200 \text{ Па}$$

$$\rho_B = \rho_B \cdot g \cdot h_2 = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} \cdot h_2 = 1200 \text{ Па} \Rightarrow h_2 = \frac{1200 \text{ Па}}{1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}}} =$$

$$= 0,12 \text{ м} = 12 \text{ см}$$

в одном сосуде = 12 см : 3 = 4 см

Ответ: на 12 см в 3-х сосудах, в каждом из 3-х сосудов на 4 см.

№3.

Решение:

$$\alpha \quad \alpha = 60^\circ$$

$$\beta \quad \alpha = \frac{\beta \alpha}{2} = 30^\circ$$

T - ?

$$T = \frac{(m \cdot \frac{g}{2})}{\sin 30} = 90$$

$$F = \frac{mg}{2}; \quad F = mg/2 \cos 30 = 625 \text{ Н}$$

Ответ: $F = 625 \text{ Н.}$

№4. №5.

Решение:

$$V_1 = 1 \text{ л} = 10^{-3} \text{ м}^3; \quad m_1 = \rho V_1 = 1000 \cdot 10^{-3} = 1 \text{ кг}$$

$$Q_1 = cm_1 \cdot \Delta T = 4200 \cdot 1 \cdot 10 = 42000 \text{ Дж}$$

$t_2 = 0^\circ \text{C}$ - вода в ведре со льдом.

тем-ра кипения - $t = 100^\circ \text{C}$

$$Q_n = cm_n \cdot (t - t_n) = 4200 \cdot 0,5 \cdot (100 - 0) = 210000 \text{ Дж}$$

$$N = \frac{Q_1}{t_1} = \frac{Q_n}{t_n}$$

$$t_n = t_1 \cdot \frac{Q_n}{Q_1} = 1 \text{ мин} \cdot 210000 / 42000 = 5 \text{ мин}$$

Ответ: за 5 мин.

√8.

Ответ: впереди автомобиля.

√6.

40
Ответ: 420 Дж.