

Ф - 7 - 10

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

задание 1
ту

Дано:

$$S = 30 \text{ км}$$

$$V_1 = 10 \text{ км/ч}$$

$$t_{\text{проезд}} = 1 \text{ ч}$$

$$t_{\text{отг.}} = 0,5 \text{ ч}$$

$$V_2 = 15 \text{ км/ч}$$

$$t_{2 \text{ проезд}} = 0,5 \text{ ч}$$

$$t_{2 \text{ отг.}} = 20 \text{ мин}$$

$$V_{1 \text{ ср.}} = ? \quad t_1 = ?$$

$$V_{2 \text{ ср.}} = ? \quad t_2 = ?$$

Кто быстрее до Б?

~~$$30000 \text{ м}$$~~
~~$$2,78 \text{ м/с}$$~~

$$S = Vt$$

$$V_{\text{ср.}} = \frac{S_1 + S_2 + \dots + S_n}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$$

$$V_{1 \text{ ср.}} = \frac{10 \text{ км}}{1 \text{ ч} + 0,5 \text{ ч}} = \frac{10 \text{ км}}{1,5 \text{ ч}} = 6,67 \text{ км/ч} = 1,85 \text{ м/с}$$

~~$$V_{2 \text{ ср.}} = \frac{15 \text{ км}}{0,5 \text{ ч} + 20 \text{ мин}} = \frac{15 \text{ км}}{50 \text{ мин}} = 0,3 \text{ км/мин}$$~~

~~$$= \frac{7,5 \text{ км}}{0,5 \text{ ч} + 20 \text{ мин}} = \frac{7500 \text{ м}}{50 \text{ мин}} = 150 \text{ м/мин} = 2,5 \text{ м/с}$$~~

$$V_{1 \text{ ср.}} < V_{2 \text{ ср.}}$$

$$t_1 = \frac{30000 \text{ м}}{1,85 \text{ м/с}} = 16216,22 \text{ с} - 1800 \text{ с} = 14416,22 \text{ с}$$

$$t_2 = \frac{30000 \text{ м}}{2,5 \text{ м/с}} - 20 \text{ мин} = 12000 \text{ с} - 1200 \text{ с} = 10800 \text{ с}$$

$$t_2 > t_1$$

Ответ: $V_{1 \text{ ср.}} = 1,85 \text{ м/с}$; $V_{2 \text{ ср.}} = 2,5 \text{ м/с}$;

2 больше значит быстрее до Б

задание 2

Дано

$$1 \text{ нуг} = 16,4 \text{ кг}$$

$$1 \text{ аршин} = 71 \text{ см}$$

$$\rho_{\text{в}} = 1000 \text{ кг/м}^3 =$$

$$= ? \frac{\text{нуг}}{\text{аршин}^3}$$

$$\rho_{\text{в}} = \frac{1000 \text{ кг}}{\text{м}^3} = \frac{1000 \cdot 16,4 \text{ нуг}}{1000000 \text{ см}^3 : 35^3 \cdot 71^3 \text{ см}^3} = \frac{60,98 \text{ нуг}}{2,79 \text{ аршин}^3}$$

$$\text{м}^3 = \text{м} \cdot \text{м} \cdot \text{м}$$

$$\text{аршин}^3 = \text{аршин} \cdot \text{аршин} \cdot \text{аршин}$$

$$1 \text{ аршин}^3 = 35^3 \cdot 71^3 \text{ см}^3$$

$$= 21,86 \frac{\text{нуг}}{\text{аршин}^3}$$

Ответ: $\rho_{\text{в}} = 21,86 \text{ нуг/аршин}^3$

1	2	3	4	итого
26	95	48	35	210

кросс
Шлеу

10

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

Задача 3

Дано:

$$V_{\text{вед}} = 1 \text{ л}$$

$$t_{\text{зан.}} = 47.$$

$$V_{\text{кан.}} = 0,5 \text{ мм}^3$$

~~$$V_{\text{кан.}} / t = ?$$~~

$$V_{\text{зан.}} = ? \text{ кан. л}$$

~~$$1 \text{ л} = 1 \text{ дм}^3$$~~

~~$$V_{\text{вед}} = 1 \text{ дм}^3 = 0,001 \text{ м}^3$$~~

~~$$t_{\text{зан.}} = 14400 \text{ с}$$~~

~~$$V_{\text{кан.}} = 0,5 \cdot 10^{-10} \text{ м}^3$$~~

~~$$V_{\text{вед}} = \frac{0,001 \text{ м}^3}{5 \cdot 10^{-10} \text{ м}^3} \text{ кан.} = 2 \cdot 10^{14} \text{ кан.}$$~~

~~$$V_{\text{зан.}} = \frac{2 \cdot 10^{14} \text{ кан.}}{14400 \text{ л}} = 1$$~~

~~$$V_{\text{кан.}} = 5 \cdot 10^{-10} \text{ м}^3$$~~

~~$$V_{\text{вед}} = 2000000 \text{ кан.} = \frac{0,001 \text{ м}^3}{5 \cdot 10^{-10} \text{ м}^3} \text{ кан.}$$~~

~~$$V_{\text{зан.}} = \frac{2000000 \text{ кан.}}{14400 \text{ л}} \approx 138,9 \text{ кан. л.}$$~~

Ответ: ~~138,9 кан. л~~ 13,89 кан. л.

Задача 4

Дано:

~~$$t_1 = 4 \text{ мин}$$~~

~~$$t_{\text{омг.}} = ? \text{ мин}$$~~

~~$$S = t = 8 \text{ км}$$~~

~~$$S = 3,5 \text{ км}$$~~

~~$$S_1 = 2 \text{ км}$$~~

~~$$t_1 = 4 \text{ мин}$$~~

~~$$t_{\text{омг.}} = ? \text{ мин}$$~~

~~$$S_2 = S - S_1$$~~

~~$$S_2 = 1,5 \text{ км}$$~~

~~$$t_2 = t - t_1$$~~

~~$$t_2 = 4 \text{ мин}$$~~

$$S = v t$$

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

$$v_1 = \frac{2 \text{ км}}{4 \text{ мин}} = 0,5 \text{ км/мин}$$

$$v_2 = \frac{1,5 \text{ км}}{4 \text{ мин}} = 0,375 \text{ км/мин}$$

~~$$t_{\text{омг.}} = 2 \text{ км} - 1,5 \text{ км} : v_1$$~~

~~$$t_{\text{омг.}} = (S_1 - S_2) : 0,5 \text{ км/мин}$$~~

~~$$t_{\text{омг.}} = (2 \text{ км} - 1,5 \text{ км}) : 0,5 \text{ км/мин} = 1 \text{ мин}$$~~

Ответ: $t_{\text{омг.}} = 1 \text{ мин}$

$S(t)$

