

"Карганова Елена А."

N1

Дано:

$$v_0 = 0$$

$$t_1 = t_2 = t_3 = t_4 = t_5 = 1 \text{ c}$$

$$S_5 = 18 \text{ м}$$

$a = ?$

Решение:

$$S_1 : S_2 : S_3 : S_4 : S_5 = 1 : 3 : 5 : 7 : 9$$

$$\frac{S_1}{S_5} = \frac{1}{9} ; S_1 = \frac{S_5}{9} = \frac{18}{9} = 2 \text{ м}$$

$$S_1 = \frac{at^2}{2} ; a = \frac{2S_1}{t_1^2} = \frac{2 \cdot 2 \text{ м}}{1 \text{ c}^2} = 4 \text{ м/с}^2$$

Ответ: $a = 4 \text{ м/с}^2$ 105

N4

Дано:

$$U = 120 \text{ В}$$

$$I_{\text{ноч}} = 3 \text{ А}$$

$$I_{\text{ноч}} = 16 \text{ А}$$

$R_1 = ?$
 $R_2 = ?$

Решение:

$$R = R_1 + R_2$$

$$I = \frac{U}{R} ; R = \frac{U}{I} = \frac{120 \text{ В}}{3 \text{ А}} = 40 \text{ Ом}$$

$$R_1 + R_2 = 40 \text{ Ом}$$

$$I = \frac{U}{R} ; R = \frac{U}{I} = \frac{120 \text{ В}}{16 \text{ А}} = 7,5 \text{ Ом}$$

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} ; R = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2} ; 7,5 \text{ Ом} = \frac{R_1 R_2}{40 \text{ Ом}} ; R_1 R_2 = 300 \text{ Ом}^2$$

$$\begin{cases} R_1 + R_2 = 40 \Rightarrow R_1 = 40 - R_2 \\ R_1 R_2 = 300 \end{cases}$$

$$R_1 R_2 = 300$$

$$(40 - R_2) \cdot R_2 = 300$$

$$40R_2 - R_2^2 - 300 = 0$$

$$R_2^2 - 40R_2 + 300 = 0$$

$$R_1 = 30 \text{ Ом} ; R_2 = 10 \text{ Ом}$$

Ответ: 30 Ом ; 10 Ом.

105

N3

Dano:

$$g = 46 \frac{\text{USD}}{\text{m}} =$$
$$= 46 \cdot 10^2 \frac{\text{DNE}}{\text{m}}$$

$$m = 2002 = 0,2 \text{ km}$$

$$\eta = 30\% = 0,3$$

$$N = 3,66 \text{ kDm} =$$
$$= 3660 \text{ Dm}$$

± - ?

Результат:

16