

1. для
бы

! Прораздмивается, что руть не взаимодейств
е сругой рудью, и.к. электропроводность резцы че
резвычайно мала

$$R_1 = R_2$$

$$R_1 = \rho \frac{L}{S}$$

$$R_1' = \rho \frac{1,5L}{\frac{S}{1,5}}$$

$$R_1' = \rho \frac{2,25L}{S}$$

$$R_1' = 2,25 \left(\rho \frac{L}{S} \right)$$

$$R_1' = 2,25 R_1$$

$$\Downarrow$$
$$R_2' = 2,25 R_2$$

При параллельно:

Шифр

020456

$$\frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2} = 2,25^2 \frac{R_1 R_2}{2,25 R_1 + 2,25 R_2}$$

$$\frac{R_1^2}{2 R_1} = 2,25^2 \frac{R_1^2}{2,25(R_1)}$$

$$\frac{R_1}{2} = 2,25 R_1$$

$$\frac{R_1}{2} = 2,25 R_1$$

~~R1~~

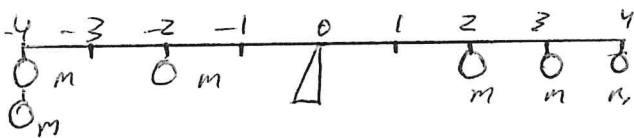
$R_1 = 4,5 R_1 \Rightarrow$ в 4,5 раза увели
челось



Ответ: в 4,5 раза;

параллельно:

3. Дано:



Найти:

$$\Delta m = ?$$

Решение:

Давайте найдем моменты

сил:

$$\text{пусть } M = mg$$

$$M_1 = 4M + 4M + 2M = 10M$$

$$M_2 = 2M + 3M + 4M = 9M$$

$$M_1 = M_2 + M \Rightarrow \text{Чтобы}$$

система находилась в равнове
сии, необходимо груз в m
на правое плечо.

Ответ: надо повесить
мечо.

груз на 1 и на право.

4. Дано:

$$V = 1.5 \text{ л}$$

$$\rho = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

$$P = 0.8 \times 10^3 \text{ Вт}$$

$$c = 4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot \text{°C}}$$

$$t_1 = 8^\circ$$

$$t_2 = 20^\circ$$

$$t = 4.5 \text{ мин} = 270 \text{ сек.}$$

Найти:

$$t_{\text{вкл}} = ? ; t_{\text{выкл}} = ?$$

$$t_{\text{вкл}} = 94.5 \text{ сек.}$$

$$t_{\text{выкл}} = 270 - 94.5 = 175.5 \text{ сек.}$$

Ответ: 94.5 сек ; 175.5 сек.



Решение:
! Заранее решение без учета
воздействия окружающей среды.

То есть

$$\eta = 100\%$$

$$Q = P \times t$$

$$c \times V \times \rho \times (t_2 - t_1) = P \times t$$

$$4200 \times 1.5 \times 12 = 800 \times t$$

$$t = \frac{42 \times 1.5 \times 12}{8}$$

$$t = 42 \times 1.5 \times 1.3$$

$$t = \underline{\underline{94.5 \text{ сек.}}}$$

5. Дано:

$$\rho_1 = 7800 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

$$M = 9 \times 10^3 \text{ кг}$$

$$L = 10 \text{ м}$$

$$\rho_2 = 1030 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

Найти:

R выкл

Решение:

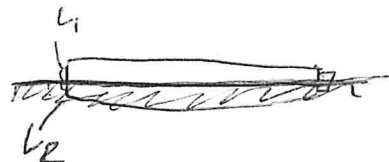
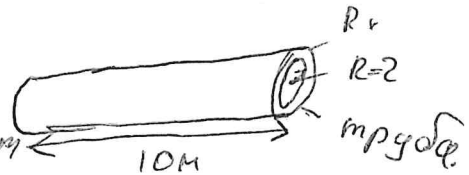
Будем считать

что труба плавающая

то есть $L_1 = L_2$

тогда

$$F_{\text{арх}} = F_{\text{тяг}}$$



$$\rho_1 \times \frac{R^2 \times L}{2} \times \pi = \rho_2 \times \frac{R^2 \times L}{2} \times \pi = m \times g$$

$$10 \times \rho_2 \times \frac{R^2 \times L}{2} = m$$

$$10 \times 1030 \times \frac{9000}{7800 + \rho_2} = 9000$$

$$10 \times 515 \times \frac{1.15 \times \rho_2}{\rho_2} = 9000$$

$$5.15 \times \frac{1.15 \lambda S_{\text{пол}}}{4} = 900 \text{ м}$$

Шифр

020456

$$1.15 \text{ м}^2 S_{\text{пол}} = 1.74 \text{ м}^2$$

$$S_{\text{пол}} = 0.59 \text{ м}^2$$

$$0.59 \text{ м}^2 \times 10 = 3.14 \times 10 \times D$$

$$D = 0.19 \text{ м} \Rightarrow R = 0.095 \text{ м} \Rightarrow 9.5 \text{ см}$$

Ответ: 9.5 см.