

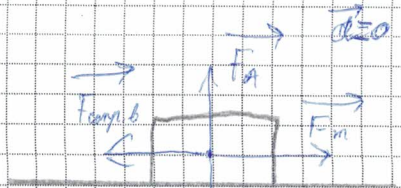
а1

Дано:
 $v = 20 \text{ м/с}$
 $v_{\text{ср}} = 20,8 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
 $m_1 = 172 \text{ кг}$
 $\eta = 10\%$
 $g = 32 \cdot 10^6 \frac{\text{Дин}}{\text{кг}}$
 $F_{\text{сопр. в.}} = ?$

Решение:



$Q_1 = g m_1$
 $\eta = \frac{A_2}{A_3} \cdot 100\%$
 $A_3 = Q_1 = g m_1$ $A_2 = F_2 S$
 $\eta = \frac{F_2 S}{g m_1}$
 $F_2 S = \eta g m_1$ $F = \frac{\eta g m_1}{S}$ $S = v_{\text{ср}} \cdot t$
 $F_2 = \frac{\eta g m_1}{v_{\text{ср}} \cdot t}$ $F = \frac{0,1 \cdot 32 \cdot 10^6 \frac{\text{Дин}}{\text{кг}} \cdot 172 \text{ кг}}{8 \frac{\text{м}}{\text{с}} \cdot 20 \text{ с}}$
 $= \frac{32 \cdot 10^6}{8} = 400000 \text{ Н}$
 $m_2 = 100000 \text{ кг}$



$0 = F_m + F_{\text{сопр. в.}} + F_A + mg$
 $F_m = F_{\text{сопр. в.}}$

~~$0 = F_m + F_{\text{сопр. в.}} + F_A - mg$
 $F_{\text{сопр. в.}} + mg = F_m + F_A$
 $F_m + F_{\text{сопр. в.}} = \eta g m_1$
 $F_m + F_{\text{сопр. в.}} = \eta g m_1$~~

$0 = F_m - F_{\text{сопр. в.}}$
 $F_m = F_{\text{сопр. в.}}$
 $F_{\text{сопр. в.}} = F S$

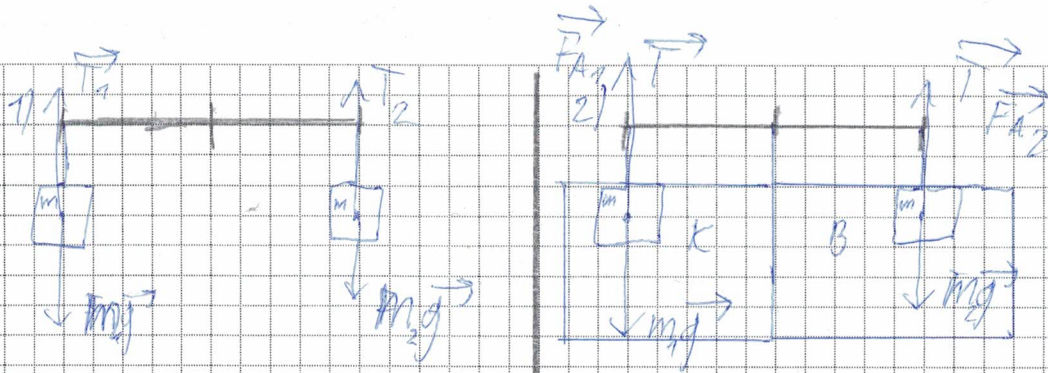
$0 = F_A - mg$
 ~~$F_m = mg$~~

$F_{\text{сопр. в.}} = 400000 \text{ Н} \cdot 546000 \text{ м} = 2304 \cdot 10^8 \text{ Н}$

$0,25 \cdot 10^8 \text{ Н}$

~~Задача 31~~
~~Банк~~

No 2



$$F_{m1} = F_{m2}$$

$$F_1 l_1 = F_2 l_2 \Rightarrow l_1 = l_2$$

$$\left. \begin{aligned} F_{m1} = T \quad mg = T_1 \\ F_{m2} \quad mg = T_2 \end{aligned} \right\} T_1 = T_2 = T$$

$$\left. \begin{aligned} m_1 g = T + F_{A1} \\ m_2 g = T + F_{A2} \end{aligned} \right\} F_{A1} = F_{A2}$$

если давление
однако же будет
но давление
различается

$$F_A = \rho g V$$

$$F_{m1} = F_{m2}$$

$$F_{A1} = 800 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} g V_1$$

$$\rho_1 V_1 g = \rho_2 1,25 V_2 g$$

$$F_{A2} = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} g V_2$$

$$\rho_1 V_1 = \rho_2 1,25 V_2$$

$$V = \frac{m}{\rho}$$

$$\rho_1 = \rho_2$$

на основании все
сформулировал

$$800 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} g V_1 = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} g V_2$$

⇒ Да, у нас одинаковые
из этого и масса все
одинаковые.

$$800 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} V_1 = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} V_2 \quad /: 800$$

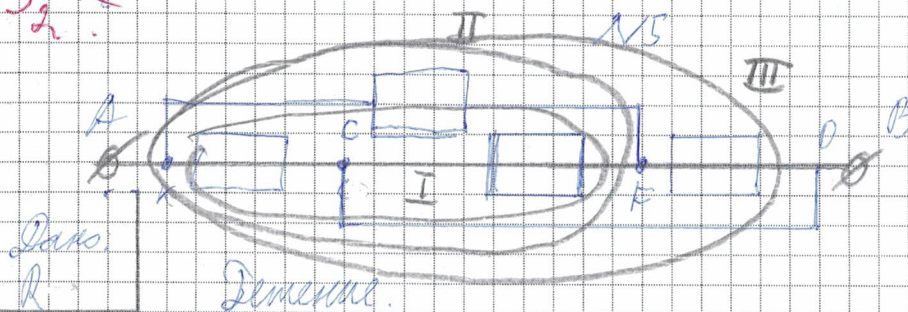
$$V_1 = 1,25 V_2$$

$$\frac{\rho_1 V_1}{\rho_2 V_2} = 1,25$$

Ответ:

на основании все формулировал

85.



Дано

Резисторы

$R_{AB} = ?$

I) $R_{AB} = R_1 + R_2$

III) $R_{AB} = R_1 + R_2 \quad R_{AB} = \frac{2R}{3} + R = \frac{2R}{3} + \frac{3R}{3} = \frac{5R}{3}$

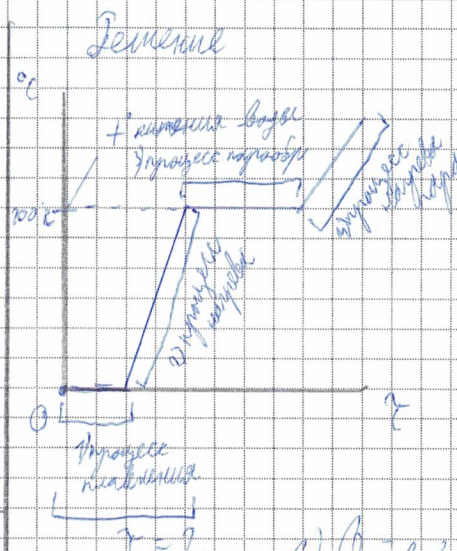
$R_{AB} = R + R = 2R$

Ответ: $\frac{5R}{3} \text{ Ом}$

II) $\frac{1}{R_{AB}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \quad \frac{1}{R_{AB}} = \frac{1}{R} + \frac{1}{2R} \quad \frac{1}{R_{AB}} = \frac{2}{2R} + \frac{1}{2R} = \frac{3}{2R} \quad R_{AB} = \frac{2R}{3}$

N 3

Дано:
 $t = 100^\circ\text{C}$ - температура воды
 $m_1 = 1 \text{ кг}$
 $m_2 = 0,05 \text{ кг}$
 $t_2 = 0^\circ\text{C}$
 $N = 500 \text{ Вт}$
 $\eta = 0,6 = 60\%$
 $c = 4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}\cdot^\circ\text{C}}$
 $\lambda = 3,3 \cdot 10^8 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$



1) $Q_1 = 1 \text{ МДж}$ - ?
 2) $Q_2 = c m \Delta t$ - ?

$m_{\text{об}} = m_1 + m_2 = 1 \text{ кг} + 0,05 \text{ кг} = 1,05 \text{ кг}$

1) $Q_{11} = 3,3 \cdot 10^8 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}} \cdot 0,05 \text{ кг} = 166500 \text{ Дж}$

2) $Q_{12} = 4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}\cdot^\circ\text{C}} \cdot 1,05 \text{ кг} \cdot 100^\circ\text{C} = 441000 \text{ Дж}$

$Q_{100} = Q_{11} + Q_{12} = 166500 \text{ Дж} + 441000 \text{ Дж} = 607500 \text{ Дж}$

80

$\eta = \frac{A_n}{A_3} \cdot 100\%$ $A_n = Q_{100}$

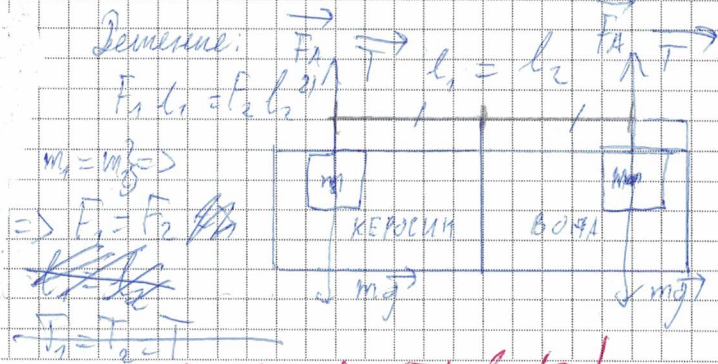
$\eta = \frac{Q_{100}}{A_3} \cdot 100\%$ $\eta = \frac{Q_{100}}{A_3}$

$A_3 = \frac{Q_{100}}{\eta} = \frac{607500 \text{ Дж}}{0,6} = 1012500 \text{ Дж}$

$N = \frac{A_3}{t} = \frac{1012500 \text{ Дж}}{500 \text{ Вт}} = 2025 \text{ с}$

Ответ: 2025 с

Дано:
 $m_1 = m_2 = m$
 $\lambda_1 = 800 \frac{\text{кДж}}{\text{кг}}$
 $\lambda_2 = 1000 \frac{\text{кДж}}{\text{кг}}$
 $\frac{V_1}{V_2} = ?$



1	2	3	4	5	2100
9	8	8	0	0	25

И.В. Ястреб-Борда
 Оценки