

№1
 Дано:
 $s_2 = 138 \text{ м}$
 $t = 184 \text{ с}$
 $v_T = 100\%$
 $v_P = 100\% + 2\%$

Решение:
 $v_T = \frac{s_2}{t}$
 $s_P - s_2 = v_P \cdot t - s_2$
 $v_P = \frac{s_2}{t} \cdot 1,02$

Умно: 245

На-ми:
 $s_P - s_2$

$$s_P - s_2 = \frac{s_2 \cdot 1,02 \cdot t}{t} - s_2$$

$$s_P - s_2 = s_2 \cdot 1,02 - s_2$$

$$s_P - s_2 = s_2 (1,02 - 1)$$

$$s_P - s_2 = 138 \cdot 0,02 = 2,76 \text{ м} \quad \underline{105}$$

Ответ: 2,76 м

№2
 Дано:
 $V_1 = 1 \text{ л}$
 $t_0 = 18,5^\circ \text{C}$
 $t_1 = 98,5^\circ \text{C}$
 $V_2 = 0,8 \text{ л}$
 $t_2 = 83^\circ \text{C}$
 $c_b = 4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ \text{C}}$
 $\rho = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$

Решение:
 ~~$m_1 = 1 \text{ л} \cdot \rho = 1 \text{ кг}$~~
 ~~$m_2 = 0,8 \text{ л} \cdot \rho = 0,8 \text{ кг}$~~
 $m_1 = \rho \cdot V$

$Q_1 - Q_2 = c m_1 \Delta t_1 - c m_2 \Delta t_2$
 $V_1 = 1 \text{ л} = 1 \text{ дм}^3 = 0,001 \text{ м}^3$
 $m_1 = \rho \cdot V = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot 0,001 \text{ м}^3 = 1 \text{ кг}$
 $\Delta t_1 = 98,5 - 18,5 = 80^\circ \text{C}$
 $V_2 = 0,8 \text{ л} = 0,0008 \text{ м}^3$
 $m_2 = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot 0,0008 \text{ м}^3 = 0,8 \text{ кг}$
 $t_2 = 83 - 18,5 = 64,5^\circ \text{C}$

$$Q_1 - Q_2 = 4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ \text{C}} (1 \text{ кг} \cdot 80^\circ - 0,8 \text{ кг} \cdot 64,5^\circ) = 119280 \text{ Дж}$$

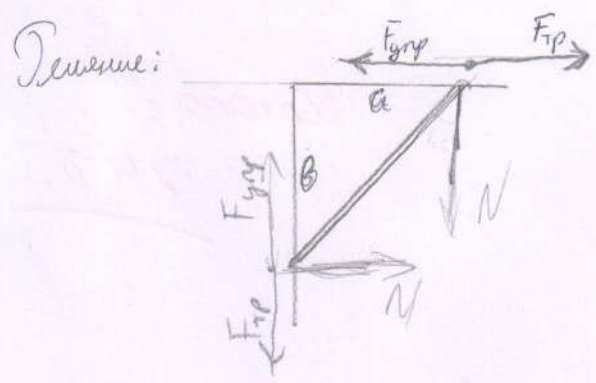
$$Q_1 = 100\% \Rightarrow Q_1 - Q_2 = 35,5\%$$

т.к. чайник был сухим и пот не, в зной загари мы можем его не учитывать.

Ответ: 35,5%

105

№3
 Dano:
 $a = 5 \text{ cm}$
 $b = 7 \text{ cm}$
 $\mu = ?$



Т.к. тело находится в покое,
 $F_{гр} = F_{тр}$,
 $\Rightarrow k \Delta l = \mu N$

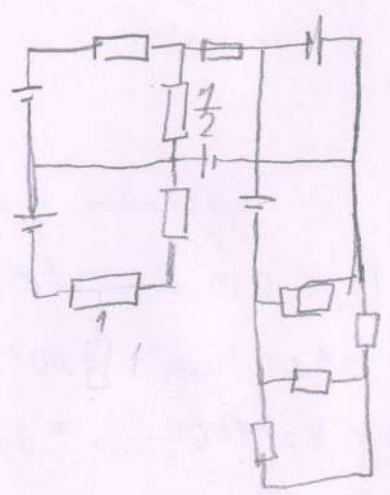
~~$N = mg \cos \alpha$~~

$l + \Delta l = \sqrt{5^2 + 7^2} = \sqrt{74}$

$\mu = \frac{k \Delta l}{N}$

68

№4



$\Rightarrow R = 5 \frac{1}{12}$
 $I = \frac{U}{R}$

№5

$\frac{1}{F} = \frac{1}{d} + \frac{1}{f}$