

М1

охлаждение бутылки
по формуле

будет рассчитываться

$$Q_{ср} m (\Delta t) = C_p m (t_{\text{возд}} - t_{\text{бут}})$$

C_p - средняя удельная
теплоёмкость бутылки и
калы.

m - масса бутылки.

$(t_{\text{возд}} - t_{\text{к}})$ - разница

температур ~~калы~~ ^{воздуха} и

и начальной температуры
бутылки.

06

Как видно из формулы на

охлаждение влияет ~~температура~~
температура ~~бутылки~~ ^{воздуха}.

Всё не зависит

и важно куда поместить
бутылку.

Ответ: одинаково быстро и в воде и
в чаше.

М3

$\sqrt{h_{\text{возд}}}$

$$t_1 = 6^\circ \text{C}$$

$$t_2 = 96^\circ \text{C}$$

$$t_{\text{к}} = 36^\circ \text{C}$$

$m_2 = ?$

процессы:

1) охлаждение водой воздуха.

$$C m_2 (t_2 - t_{\text{к}})$$

2) нагревание хал. воды.

$$C m_1 (t_{\text{к}} - t_1)$$

$$\rho = 3 \cdot 10^2$$

$$m_1 = \rho V_1 = 40 \text{ kg}$$

$$\rho m_1 (t_k - t_1) = \rho m_2 (t_2 - t_k)$$

$$m_2 = \frac{m_1 (t_k - t_1)}{t_2 - t_k} =$$

$$= \frac{40 \cdot 30}{96 - 36} = \frac{1200}{60} =$$

$$= 20 \text{ (kg)}$$

Answer: $m_2 = 20 \text{ kg}$.

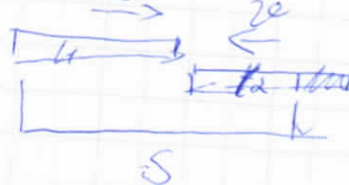
12. $t_1 = 5 \text{ s}$.

l_1 - guma 1 mp.

l_2 - guma 2 mp.

$t_2 = ?$

1 wyjazd



rysunek $l_1 + l_2 = 1 \cdot 5 = 5$

$$t_1 = \frac{l_1 + l_2}{20} = \frac{5}{20} = 0.25 \text{ s}$$

2 wyjazd $v = \frac{1}{10} \text{ s}$

$$t_2 = \frac{l_1 + l_2}{20 - v} = \frac{5}{20 - 1} = \frac{5}{19} \text{ s}$$

$$= \frac{1}{v} = \frac{1}{\frac{1}{10}} = 10 \text{ sek}$$

Answer: $t_2 = 10 \text{ sekund}$.

105

105