


Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по физике  
(работа – Елисеева Оксана – код 85)

85

504.

<p>Дано:</p> <p><math>T_H = 60^\circ\text{C}</math></p> <p><math>T_X = 20^\circ\text{C}</math></p> <p><math>c = 3000 \text{ Дж/кг}</math></p> <p><math>A = ?</math></p>	<p>СИ:</p> <p><math>T = 333 \text{ K}</math></p> <p><math>T = 293 \text{ K}</math></p> <p><math>3000 \frac{\text{Дж}}{\text{К}}</math></p>	<p>Решение:</p> <p><math>Q = A</math> +</p> <p><math>Q = c \Delta T = c \Delta T \eta</math> +</p> <p><math>\eta = \frac{T_H - T_X}{T_H}</math> +</p> <p><math>\Delta T = T_H - T_X</math> +</p> <p><math>\Delta T = 333 \text{ K} - 293 \text{ K}</math> +</p> <p><math>\Delta T = 40 \text{ K}</math> +</p> <p><math>A = c \Delta T \cdot \frac{T_H - T_X}{T_H}</math> +</p> <p><math>A = 3000 \frac{\text{Дж}}{\text{К}} \cdot 40 \text{ K} \cdot \frac{333 \text{ K} - 293 \text{ K}}{333 \text{ K}}</math> +</p> <p><math>\approx 14414 \text{ Дж.}</math></p> <p>Ответ: <math>A = 14414 \text{ Дж.}</math> -</p>
---	--	--



5б.

503.

<p>Дано:</p> <p><math>m_b = 1,5 \text{ кг}</math></p> <p><math>V = 50 \text{ м}^3</math></p> <p><math>t = 20^\circ\text{C}</math></p> <p><math>\rho = 0,017 \text{ кг/м}^3</math></p> <p><math>\rho = ?</math></p>	<p>СИ:</p> <p><math>1,5 \text{ кг}</math></p>	<p>Возьмем температуру сыр среды <math>t = 20^\circ\text{C}</math>, т.к. условия комнатные.</p> <p>Масса насыщенного пара в комнате будет равна:</p> <p><math>\rho = \frac{m}{V}</math> +</p> <p><math>m = \rho \cdot V</math> +</p> <p><math>m = 0,017 \text{ кг/м}^3 \cdot 50 \text{ м}^3 = 0,85 \text{ кг.}</math> +</p> <p><math>m_b + m_{\text{пар.}}</math></p>
--	---	---

50.

$$m_b > m_n$$

$1,5 \text{ м} > 0,85 \text{ м} \Rightarrow$  Второй лабораторит прав, масса воды, которую разделили больше массы насыщенного пара, т.е. вода не успеет выскохнуть до следующего дня.

15

505.

Дано:

$$t = 2 \text{ ч}$$

$$S = 1400 \text{ км}$$

$$l = 1 \text{ м}$$

$$J = 2000 \frac{\text{об}}{\text{мин}}$$

Свинцовый - ?

СИ:

$$7200 \text{ с}$$

$$1400000 \text{ м}$$

$$\frac{200 \text{ об/с}}{6}$$

$$l_{\text{винта}} = 2 \text{ ПР.} +$$

$$U_{\text{сдво}}: 50 + 50 + 15 = 115.$$

Ф.И.О.

/Меловский И.И./

/Новикская Е.А./

Иванова

/Калгина И.М./