

Вариант 4

1. Комната имеет объем 60 м^3 . Какое количество теплоты необходимо, чтобы нагреть воздух в этой комнате от 10 до $20 \text{ }^\circ\text{C}$? Плотность воздуха $1,3 \text{ кг/м}^3$, его удельная теплоемкость $1000 \text{ Дж/кг} \cdot \text{ }^\circ\text{C}$.
2. В котелке нагревается 10 кг воды от 10 ° . Какое количество теплоты необходимо чтобы её полностью испарить?
3. Удельная теплота сгорания дров равна $1,0 \cdot 10^7 \text{ Дж/кг}$. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании 50 кг дров?
4. На сколько градусов нагреется 600 г воды, если в эту воду опустить латунную гирию массой 500 г , которая остывает в воде от 80 до 20 град?
5. На сколько градусов Цельсия нагреются 5 кг спирта, если $3/4$ количества теплоты, выделившегося при полном сгорании 30 г керосина, пошла на его нагревание?
6. Дано: азот (при $t^\circ = -240^\circ\text{C}$) \rightarrow азот (при $t^\circ = -5^\circ\text{C}$), если $t_{\text{кип}}^\circ = t_{\text{кон}}^\circ = -196^\circ\text{C}$,

$t_{\text{плав}}^\circ = t_{\text{отв}}^\circ = -210^\circ\text{C}$.

Построить график зависимости температуры азота от времени, объяснить каждый процесс.