



Контрольная работа

"Расчет количества
теплоты"

Вариант 3

I	<p>1. При обработке алюминиевой детали на станке температура ее повысилась от 20 до 420 °С. На сколько при этом изменилась внутренняя энергия детали, если ее масса 500 г?</p> <p>2. Какое количество теплоты выделится при охлаждении на 80 °С свинцовой детали массой 400 г?</p> <p>3. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании 20 г водорода?</p>
II	<p>4. На сколько градусов охладится 40 г льда, если он при этом отдает количество теплоты 500 Дж?</p> <p>5. Алюминиевая кастрюля массой 250 г вмещает 2 кг молока. Какое количество теплоты требуется для нагревания в этой кастрюле молока от 15 до 100 °С?</p> <p>6. Рассчитайте массу керосина, который потребуется сжечь для того, чтобы нагреть 10 кг воды от 10 до 80 °С, если считать, что вся энергия, выделенная при сгорании керосина, пойдет на нагрев воды.</p>
III	<p>7. Определите, какая часть энергии (в %) расходуется на нагревание воды спиртовкой, если для нагревания 100 г воды от 20 до 90 °С сожгли 5 г спирта.</p> <p>8. Для ванны необходимо приготовить воду с температурой 36 °С. Из горячего крана смесителя идет вода при температуре 80 °С, а из холодного — при 8 °С. Сколько надо взять горячей воды, чтобы приготовить ванну, если для этого потребуется 196 кг холодной воды?</p> <p>9. Как изменится температура воды массой 880 г, если ей сообщить такое же количество теплоты, какое идет на нагревание алюминиевого цилиндра массой 2 кг на 200 °С?</p>

Вариант 4

I	<p>1. Какое количество теплоты выделяется при остывании 3 т чугуна на 100 °С?</p> <p>2. Какое количество теплоты необходимо для нагревания от 10 до 40 °С латунной гири массой 100 г?</p> <p>3. Определите количество теплоты, выделяющееся при сжигании 50 кг дров.</p>
II	<p>4. Сколько граммов стали можно нагреть на 20 °С, сообщив ей количество теплоты 1500 Дж?</p> <p>5. В железный душевой бак, масса которого 60 кг, налили холодной колодезной воды массой 100 кг. Под действием солнечного излучения температура воды повысилась от 4 до 30 °С. Какое количество теплоты получили бак и вода?</p> <p>6. Воду какой массы можно нагреть от 30 °С до кипения, израсходовав 2 кг дров? Потерями тепла пренебречь.</p>
III	<p>7. Сколько граммов керосина нужно сжечь, чтобы довести до кипения 4 л воды, если начальная температура воды 20 °С и 25% энергии затрачено непроизводительно?</p> <p>8. В стеклянный стакан массой 120 г, имеющий температуру 15 °С, налили 200 г воды, температура которой 100 °С. При какой температуре установится тепловое равновесие? Обменом энергии с окружающей средой пренебречь.</p> <p>9. В сосуде смешали воду с температурой 20 °С и воду с температурой 100 °С. Через некоторое время в сосуде установилась температура 40 °С. Рассчитайте отношение масс холодной и горячей воды.</p>