

Задание 8 А и Б

1. Параграф 8, 9

2. Задания

1. Медный и алюминиевый шары одинаковой массы были нагреты на 50°C . При этом на нагревание медного шара энергии потребовалось

- 1) больше, так как плотность меди больше
- 2) больше, так как удельная теплоёмкость меди больше
- 3) меньше, так как плотность меди меньше
- 4) меньше, так как удельная теплоёмкость меди меньше

2. Два шара одинакового объёма, изготовленные соответственно из цинка и меди, были нагреты на 50°C . При этом на нагревание медного шара энергии потребовалось

- 1) больше, так как масса медного шара больше
- 2) больше, так как удельная теплоёмкость меди больше
- 3) меньше, так как масса медного шара меньше
- 4) меньше, так как удельная теплоёмкость меди меньше

3. Удельная теплоёмкость свинца равна $130 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^{\circ}\text{C}}$. Это означает, что

- 1) для нагревания 1 кг свинца на 130°C потребуется количество теплоты, равное 1 Дж
- 2) для нагревания 1 кг свинца на 1°C потребуется количество теплоты, равное 130 Дж
- 3) для нагревания 130 кг свинца на 1°C потребуется количество теплоты, равное 1 Дж
- 4) для нагревания 130 кг свинца на 130°C потребуется количество теплоты, равное 1 Дж

4. Удельная теплоёмкость стали равна $500 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^{\circ}\text{C}}$. Это означает, что

- 1) при охлаждении 1 кг стали на 500°C выделяется количество теплоты, равное 1 Дж
- 2) при охлаждении 1 кг стали на 1°C выделяется количество теплоты, равное 500 Дж
- 3) при охлаждении 500 кг стали на 1°C выделяется количество теплоты, равное 1 Дж
- 4) при охлаждении 500 кг стали на 500°C выделяется количество теплоты, равное 1 Дж

3. Задачи.

Средний уровень

1. Каким количеством теплоты можно нагреть 0,3 кг воды от 12 °С до 20 °С?
2. Какую массу воды можно нагреть на 10 °С 1 кДж теплоты?
3. На сколько градусов остыл кипяток в питьевом баке емкостью 27 л, если он отдал окружающей среде 1500 кДж теплоты?
4. Чтобы нагреть 110 г алюминия на 90 °С, требуется 9,1 кДж. Вычислите удельную теплоемкость алюминия.
5. Какое количество теплоты необходимо для нагревания латунной гири массой 200 г от 20 до 28 °С?

Достаточный уровень

1. а) Почему в пустынях днем жарко, а ночью температура падает ниже 0 °С?
б) Чтобы охладить выточенную из меди деталь, имеющую температуру 100 °С, ее погрузили в 420 г воды с температурой 15 °С. Определите массу детали, если известно, что в процессе теплообмена вода нагрелась до 18 °С.