

Задание 8Ф

1. Параграф 8, 9

Достаточный уровень

1. а) Почему в пустынях днем жарко, а ночью температура падает ниже $0\text{ }^{\circ}\text{C}$?
б) Чтобы охладить выточенную из меди деталь, имеющую температуру $100\text{ }^{\circ}\text{C}$, ее погрузили в 420 г воды с температурой $15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Определите массу детали, если известно, что в процессе теплообмена вода нагрелась до $18\text{ }^{\circ}\text{C}$.
2. а) По куску свинца и куску стали той же массы ударили молотком одинаковое число раз. Какой кусок нагрелся больше?
б) Стальную деталь массой 300 г нагрели до высокой температуры, а затем погрузили для закалки в 3 кг машинного масла, имеющего температуру $10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Определить начальную температуру детали, если температура при установившемся тепловом равновесии была $30\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Высокий уровень

1. Смешали 6 кг воды при $42\text{ }^{\circ}\text{C}$, 4 кг воды при $72\text{ }^{\circ}\text{C}$ и 20 кг воды при $18\text{ }^{\circ}\text{C}$. Определить температуру смеси.