

8 класс

1. В холодную воду массой 600 г температурой 10°C долили 200 г горячей воды температурой 70°C . Найдите температуру смеси. Потери энергии не учитывайте. Удельная теплоемкость воды $4200 \text{ Дж}/(\text{кг}\cdot^{\circ}\text{C})$.
2. Двигатель с КПД 30% совершил работу 270 МДж. Какова удельная теплота сгорания истраченного топлива, если его масса равна 15 кг?
3. Какова длина константового проводника, из которого изготовлена спираль обогревателя, если площадь его поперечного сечения $0,65 \text{ мм}^2$? Напряжение равно 220 В, сила тока 25 А. Удельное сопротивление константана $0,50 \text{ Ом}\cdot\text{мм}^2/\text{м}$.
4. В сеть параллельно включены два резистора сопротивлением 60 Ом и 30 Ом. Какова сила тока, текущего через второй резистор, если сила тока, текущего через первый резистор, равна 0,9 А? Определите напряжение и силу тока на всем участке цепи.
5. Электрическое сопротивление нагревательного элементе равно 40 Ом. Напряжение в сети 220 В. Чему равна мощность элемента? Сколько тепла выделяет элемент за 5 минут работы?
6. Оптическая сила линзы равна - 4 дптр. Определите ее фокусное расстояние. Какая это линза?
7. Два параллельных друг другу проводника расположены перпендикулярно плоскости тетрадного листа. В обоих проводниках ток течет от наблюдателя. Объясните с помощью рисунка, как взаимодействуют эти проводники.

Ключи

№ задания	1	2	3	4	5	6
ответ	25°C	60 МДж/кг	11,44 м	1,8 А; 2,7 А; 54 В	363 кДж	- 0,25 м рассеивающая

Задание 7.

