

**Задача к билету № 1.**

Для реостата, рассчитанного на 20 Ом, нужно взять никелиновую проволоку длиной 5 м. Какого сечения должна быть проволока?

**Задача к билету № 2.**

Одинаковые сопротивления, каждое из которых равно 4 Ом, соединяют последовательно. Определите общее сопротивление и силу тока, если напряжение на клеммах 12 В.

**Задача к билету № 3.**

Какой заряд пройдет через поперечное сечение электрической цепи водонагревателя в течение 3 мин работы при силе тока 5 А?

**Задача к билету № 4.**

При напряжении 220 В на зажимах резистора сила тока равна 0,1 А. Какое напряжение подано на резистор, если сила тока в нем стала равной 0,05 А?

**Задача к билету № 5.**

Луч света падает на плоскую отражающую поверхность под углом  $60^\circ$ . Каким будет угол между падающим и отраженным лучами?

**Задача к билету № 6.**

Луч света падает на плоскую отражающую поверхность под углом  $60^\circ$ . Каким будет угол между падающим и отраженным лучами?

**Задача к билету № 7.**

Какое напряжение нужно подать на концы проводника сопротивлением 20 Ом, чтобы в нём возникла сила тока 0,5 А?

**Задача к билету № 8.**

Определить сопротивление участка цепи, если сопротивление каждого резистора равно 20 Ом.

**Задача к билету № 9.**

Электрический чайник рассчитан на напряжение 220 В и силу тока 0,5 А. Вычислите мощность спирали электрочайника.

**Задача к билету № 10.**

Сила тока в электрической цепи тостера равна 6 А. Напряжение в цепи 220 В. Чему равна работа электрического тока в цепи за 5 минут?

**Задача к билету № 11.**

Ток силой 5 А проходит через проволочную спираль сопротивлением 20 Ом. Какое количество теплоты выделит спираль за 20 мин?

**Задача к билету № 12.**

Какое количество теплоты нужно, чтобы 0,4 кг воды при температуре 20 °С нагреть до температуры 30 °С?

**Задача к билету № 13.**

Сколько энергии понадобится для расплавления свинца массой 10 кг, взятого при температуре плавления?

**Задача к билету № 14.**

Объект АВ находится в двойном фокусе собирающей линзы. Постройте его изображение. Охарактеризуйте изображение.

**Задача к билету № 15.**

Какое количество теплоты требуется для обращения в пар 150 г воды при 100 °С?

**Задача к билету № 16.**

Какое количество теплоты выделится при сгорании керосина массой 300 г ?

**Задача к билету № 17.**

Сила тока в лампе 0,25 А при напряжении 120 В. Каково сопротивление горячей лампы?

**Задача к билету № 18.**

Для реостата, рассчитанного на 20 Ом, нужно взять никелиновую проволоку длиной 5 м. Какого сечения должна быть проволока?

**Задача к билету № 19.**

Какое количество теплоты требуется для обращения в пар 150 г воды при 100 °С?

**Задача к билету № 20.**

Сколько энергии понадобится для расплавления свинца массой 10 кг, взятого при температуре плавления?