

Самостоятельная работа по физике Мощность электрического тока 11 класс

1 вариант

1. При силе тока в электрической цепи $0,3\text{ А}$ сопротивление лампы равно 10 Ом . Определите мощность электрического тока, выделяющуюся на нити лампы.
2. Определите силу тока короткого замыкания батареи, если при силе тока 1 А , она отдаёт во внешнюю цепь мощность 10 Вт , а при силе тока 2 А — отдаёт во внешнюю цепь мощность 15 Вт .
3. Электрическая цепь состоит из источника тока и реостата. Внутреннее сопротивление источника $r = 2\text{ Ом}$. Сопротивление реостата можно изменять в пределах от 1 Ом до 5 Ом . Максимальная мощность, выделяемая на реостате, равна $4,5\text{ Вт}$. Чему равна ЭДС источника?

Самостоятельная работа по физике Мощность электрического тока 11 класс

2 вариант

1. Какое сопротивление имеет 100-ваттная лампа накаливания, рассчитанная на напряжение 220 В?
2. Аккумулятор подключён к цепи, содержащей два параллельных резистора сопротивлениями 12 Ом и 4 Ом, причём в цепи второго резистора имеется ключ. Тепловая мощность, выделяемая во внешней цепи, одинакова при замкнутом и разомкнутом ключе. Определите внутреннее сопротивление аккумулятора.
3. Элемент замыкают один раз сопротивлением 4 Ом, другой сопротивлением 9 Ом. В обоих случаях во внешней цепи выделяется одинаковая мощность. При каком внешнем сопротивлении она будет наибольшей?

Ответы на самостоятельную работу по физике Мощность электрического тока

1 вариант

1. 0,9 Вт
2. 5 А
3. 6 В

2 вариант

1. 484 Ом
2. 6 Ом
3. 6 Ом