Контрольная работа по теме «Электрический ток»

1. вариант
2. Что называют электрическим током?
3. В каких единицах в системе СИ измеряется сила тока
4. Как называется прибор для измерения электрического напряжения
5. Напишите формулу для вычисления электрического сопротивления
6. Проводники сопротивлением 2 Ом, 4 Ом и 6 Ом соединены последовательно и включены в сеть с напряжением 36 В. Какова сила тока в проводниках?
7. Поставьте в соответствие физические величины и единицы их измерения

|  |  |
| --- | --- |
| Физические величины | Единицы измерения |
| А) электрическое напряжение  Б) работа тока  В) электрическое сопротивление | 1) Ампер  2) Ом  3) Джоуль  4) Ватт  5) Вольт |

Ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

1. Два резистора соединены параллельно и включены в электрическую цепь. Какие утверждения об этом участке цепи являются верными?
2. Сопротивление этого участка равно сумме сопротивлений резисторов
3. Сумма силы токов через резисторы равна силе тока через этот участок цепи
4. Сумма напряжений на резисторах равна напряжению на этом участке
5. Напряжения на резисторах равны между собой
6. Сопротивление этого участка равно сумме сопротивлений резисторов
7. Какую проволоку лучше использовать для изготовления реостата: серебряную, медную, алюминиевую или никелиновую? Ответ поясните.
8. Определите напряжение на концах стального проводника длиной 140 см и площадью поперечного сечения 0,2 мм2 . Сила тока в проводнике 2,5 А. Удельное сопротивление стали 0,1 Ом⋅мм2/м
9. Электродвигатель работает при напряжении 220 В и силе тока 40 А. Полезная мощность двигателя 6,5 кВт. Определите КПД электродвигателя.

Контрольная работа по теме «Электрический ток»

1. вариант
2. В каком источнике тока происходит преобразование химической энергии в электрическую?
3. В каких единицах в системе СИ измеряется электрическое сопротивление
4. Как называется прибор для измерения силы тока
5. Напишите формулу закона Ома для участка цепи
6. Проводники сопротивлением 3 Ом, 6 Ом и 18 Ом соединены параллельно и включены в сеть с напряжением 36 В. Какова общая сила тока в цепи?
7. Поставьте в соответствие физические величины и приборы для их измерения

|  |  |
| --- | --- |
| Физические величины | Единицы измерения |
| А) электрическое напряжение  Б) работа тока  В) электрическое сопротивление | 1) Амперметр  2) Омметр  3) Счетчик электрической энергии  4) Ваттметр  5) Вольтметр |

Ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

1. Два резистора соединены последовательно и включены в электрическую цепь. Какие утверждения об этом участке цепи являются верными?
2. Сопротивление этого участка равно сумме сопротивлений резисторов
3. Сумма силы токов через резисторы равна силе тока через этот участок цепи
4. Сумма напряжений на резисторах равна напряжению на этом участке
5. Напряжения на резисторах равны между собой
6. Сопротивление этого участка равно сумме сопротивлений резисторов
7. Какую проволоку лучше использовать для изготовления соединительных проводов: нихромовую, медную, вольфрамовую или никелиновую? Ответ поясните.
8. В цепь источника тока, дающего напряжение 6 В, включили кусок никелиновой проволоки длиной 25 см и сечением 0,1 мм2. Какая сила тока установится в цепи? Удельное сопротивление никелина 0,4 Ом⋅мм2/м
9. Определите мощность электрочайника, нагревающего  1,5 л воды от 20 до 100 0 С за 5 минут. Потерями электроэнергии пренебречь.