|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Контрольная работа №4** **«Электрический ток. Сопротивление проводников»** **Вариант 0**А1. Одно из условий существования электрического тока …

|  |
| --- |
| 1) беспорядочное движение электронов |
| 2) существование свободных заряженных частиц |
| 3) упорядоченное движение электронов |
| 4) упорядоченное движение ионов |

А2. Ученик собрал электрическую цепь, включив в нее два амперметра, вольтметр, резистор, ключ, две лампочки и источник тока. На схеме источник тока обозначен

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| 1) А |
| 2) Б |
| 3) В |
| 4) Г |

 | АБВГ |

А3. Два проводника имеют одинаковые геометрические размеры. Первый проводник сделан из меди, а второй из стали. Как соотносятся сопротивления этих проводников?

|  |
| --- |
| 1) сопротивления одинаковы  |
| 2) сопротивление медного проводника больше, чем стального |
| 3) сопротивление стального проводника больше, чем медного |
| 4) ответ неоднозначный |

А4. Два одинаковых резистора соединены последовательно и подключены к источнику напряжения 8 В. Сопротивление каждого резистора равно 10 Ом. Выберите правильное утверждение.

|  |
| --- |
| 1) напряжение на первом резисторе больше, чем на втором |
| 2) сила тока в первом резисторе больше, чем во втором |
| 3) общее сопротивление резисторов меньше 10 Ом |
| 4) сила тока во втором резисторе равна силе тока в первом |

А5. Чему равно общее сопротивление участка цепи, изображенного на рисунке, если R1=5 Ом, R2=5 Ом, R3=5 Ом, R4=2,5 Ом?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| R1R2R3R4 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1) 15 Ом | 3) 10 Ом |
| 2) 17,5 Ом | 4) 5 Ом |

 |

А6. Все приборы включенные в розетку соединены …

|  |  |
| --- | --- |
| 1) последовательно | 3) неизвестно как |
| 2) параллельно | 4) смешанное соединение |

 | А7. Необходимо экспериментально обнаружить зависимость электрического сопротивления круглого проводящего стержня от длины проводника. Какую из указанных пар стержней можно использовать для этой цели?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CuCuAlAlAБВГ |

|  |  |
| --- | --- |
| 1) А и Б | 3) Б и В |
| 2) А и В | 4) Б и Г |

 |

В8. Каждой величине из первого столбца поставьте в соответствие единицу измерения из второго столбца. Ответ запишите в виде последовательности трех цифр

|  |  |
| --- | --- |
| А) СопротивлениеБ) Количество теплоты, выделяемое токомВ) Мощность тока | 1) А2) В3) Кл4) Вт5) Дж6) Ом |
| А | Б | В |
|  |  |  |
| В9. Используя график зависимости силы тока от напряжения на концах проводника, определите сопротивление проводника.  | 0246U, В0,10,20,3I, A |

В10. Каждая строка таблицы описывает физические параметры одной электрической цепи. Определите недостающие значения в таблице. Ответы запишите в порядке их указанного места в таблице.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| I | U | R |
| ➀ | 20 В | 5 Ом |
| 10 мА | ➂ | 20 Ом |
| 400 мА | 40 В | ➁ |

С11. Участок электрической цепи содержит три проводника сопротивлением 4 Ом, 4 Ом и 2 Ом, соединенных параллельно. Вычислите напряжение и силу тока в каждом проводнике, если сила тока на втором проводнике равно 2А. |