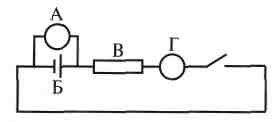
**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ**

***ВАРИАНТ 1***

**ЧАСТЬ А**. *Выберите один верный ответ*

1.Электрический ток в металлах — это …

1. беспорядочное движение электронов
2. беспорядочное движение ионов
3. упорядоченное движение электронов
4. упорядоченное движение ионов

2. Ученик собрал электрическую цепь (см. рис.), включив в нее амперметр, вольтметр, резистор, ключ и источник тока. На схеме амперметр и источник тока обозначены соответственно буквами

1)А и Б 2)Б и В 3) В и А 4) Г и Б

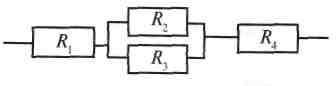
3.Два проводника имеют одинаковые геометрические размеры.  
Первый проводник сделан из алюминия, а второй из меди. Как соотносятся сопротивления этих проводников?

1. сопротивление алюминиевого проводника больше, чем медного
2. сопротивление медного проводника больше, чем алюми­ниевого
3. сопротивления одинаковы
4. ответ неоднозначный

4.Два одинаковых резистора соединены параллельно 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 больше, чем в первом

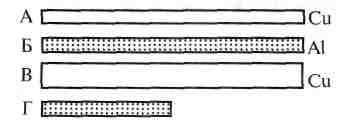
5. Чему равно общее сопротивление участка цепи, изобра­женного на рисунке, если R1 = 1 Ом, R2 = 10 Ом, R3 = 10 Ом, R4 = 5 Ом?



1. 9 Ом
2. 11 Ом
3. 16 Ом
4. 26 Ом

6. Опасность совмещения бритья электробритвой, работающей от электросети, с одновременным принятием ванны связана с тем, что...

1. можно поранить распаренную кожу
2. можно сжечь бритву, случайно намочив ее
3. можно получить смертельный удар электрическим током
4. вредная вибрация через воду передается на внутренние ор­ганы

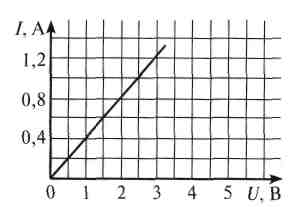
7. Необходимо экспериментально обнаружить зависимость электрического сопротивления круглого проводящего стержня от площади его поперечного сечения. Какую из указанных пар стержней можно использовать для этой пели (см. рис)?

1)А и Б 2)А и В 3)Б и В 4)Б и Г

**ЧАСТЬ В**

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

|  |  |
| --- | --- |
| A.Сила тока  Б. Количество теплоты, выделяемое током  B.Сопротивление | 1) А 2) В  3) Кл 4) Вт  5) Дж 6) Ом |

9. Используя график зависимости силы тока от напряжения на концах проводника, определите сопротивле­ние проводника.

10. Каждая строка таблицы описывает физические параметры одной электрической цепи. Определите недостающие значения в та­блице.

Запишите решение.

Ответы запишите в порядке их указанного места в таблице.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I | U | R | t | А | Р |
| Χ1 | 200 В | 5 кОм | 5с | Χ2 | 8 Вт |
| 100 мА | Χ3 | 40 Ом | 0,5 мин | 12 Дж | Χ4 |

**ЧАСТЬ С**

11. Решите задачу.

Участок электрической цепи содержит три проводника сопротив­лением 10 Ом, 20 Ом и 30 Ом, соединенных последовательно. Вы­числите силу тока в каждом проводнике и напряжение на концах этого участка, если напряжение на концах второго проводника равно 40 В.