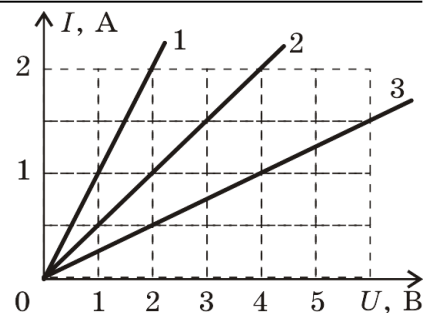


Начальный уровень

1. На рисунке изображены графики зависимости силы тока от приложенного напряжения для трех проводников с сопротивлениями R_1 , R_2 , R_3 . Какое из следующих утверждений правильно?



- А. $R_3 > R_2$.
- Б. Сопротивления проводников одинаковы.
- В. $R_1 > R_3$.
- Г. $R_1 > R_2$.

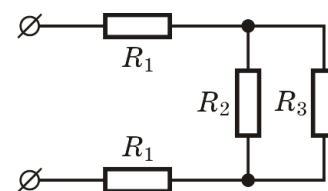
2. Какова сила тока в цепи источника тока с ЭДС, 9 В, и внутренним сопротивлением 2 Ом при подключении в качестве внешней цепи резистора сопротивлением 2,5 Ом?

- А. 2 А. Б. 1 А. В. 0,5 А. Г. 3 А.

3. Каково общее сопротивление электрической цепи, если

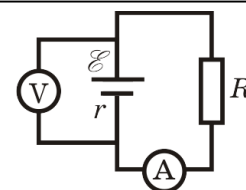
$R_1 = 1 \text{ Ом}$, $R_2 = 6 \text{ Ом}$, $R_3 = 12 \text{ Ом}$.

- А. 4 Ом. Б. 6 Ом. В. 20 Ом. Г. 13 Ом.



Средний уровень

4. В цепи, изображенной на рисунке, показания амперметра 2 А и вольтметра 4 В. Чему равна ЭДС источника, если его внутреннее сопротивление 0,5 Ом?

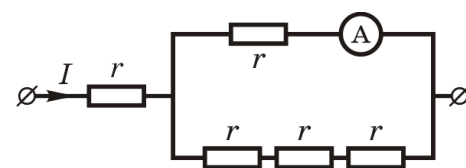


- А. 4,5 В. Б. 5 В. В. 3,5 В. Г. 4 В.

5. Как изменится сопротивление проводника, если его разрезать на две равные части и соединить эти части параллельно?

- А. Уменьшится в 2 раза.
- Б. Не изменится.
- В. Уменьшится в 4 раза.
- Г. Увеличится в 4 раза.

6. Через участок цепи (см. рисунок) течет постоянный ток $I = 4 \text{ А}$. Каково показание амперметра?



Сопротивлением амперметра пренебречь.

- А. 3 А. Б. 1 А. В. 1,5 А. Г. 2 А.

Достаточный уровень

7. Два резистора, имеющие сопротивления $R_1 = 4 \text{ Ом}$ и $R_2 = 2 \text{ Ом}$, включены параллельно в цепь постоянного тока. Сравните мощности электрического тока на этих резисторах.

- А. $P_1 = P_2$. Б. $P_2 = 4P_1$. В. $P_1 = 2P_2$. Г. $P_2 = 2P_1$.

8. Измеряли силу тока, протекающего через резистор при разных значениях напряжения на его концах. Результаты измерений сведены в таблицу. По результатам эксперимента можно сказать, что

U , В	1	2	3	4	5
I , мА	5	10	15	20	25

- А. сила тока обратно пропорциональна напряжению.
- Б. сопротивление резистора 0,2 Ом.
- В. сопротивление резистора 200 Ом.
- Г. сила тока растет как квадрат напряжения.

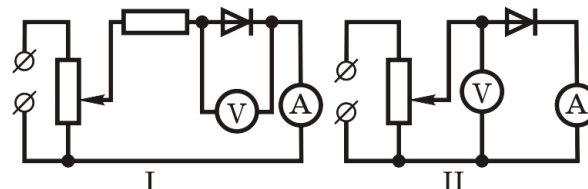
9. Паяльник, рассчитанный на напряжение $U_1 = 220$ В, подключили в сеть с напряжением $U_2 = 110$ В. Как изменилась мощность, потребляемая паяльником?

Сопротивление спирали паяльника считайте постоянным.

- А. Уменьшилась в 4 раза.
- Б. Увеличилась в 4 раза.
- В. Уменьшилась в 2 раза.
- Г. Увеличилась в 2 раза.

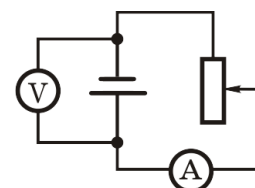
Высокий уровень

10. Какую из схем – I или II – можно использовать при исследовании зависимости обратного тока диода от напряжения? Амперметр и вольтметр не идеальны.



- А. II.
- Б. Можно использовать обе схемы.
- В. I.
- Г. Ни одну из схем использовать нельзя.

11. В электрической цепи, изображенной на рисунке, ползунок реостата переместили вверх. Как изменились показания амперметра и вольтметра?



- А. Показания обоих приборов увеличились.
- Б. Показания амперметра увеличились, вольтметра уменьшились.
- В. Показания амперметра уменьшились, вольтметра увеличились.
- Г. Показания обоих приборов уменьшились.

12. Какой из графиков, представленных на рисунке, отражает зависимость КПД источника постоянного тока с внутренним сопротивлением r от внешнего сопротивления R ?

