

Учитель: Страхов Алексей Юрьевич

Класс: 10

Предмет: физика

Срок сдачи работы: 15.05.2023

Обратная связь: по электронной почте gym7physik@mail.ru

Работа № 3

Закон Ома для полной цепи

1. Рассчитайте силу тока в цепи, содержащей источник тока с ЭДС, равной 4,5 В, и внутренним сопротивлением 1 Ом при подключении во внешней цепи резистора с сопротивлением 3,5 Ом.

- А. 1 А
- Б. 2 А
- В. 0,5 А

2. Найдите ЭДС источника тока (рис. 17), если $R_1 = 1$ Ом, $R_2 = 4$ Ом, а сила тока в цепи $I = 1$ А. Внутренним сопротивлением источника тока можно пренебречь.

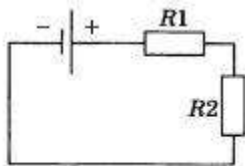


Рис. 17

- А. 6 В
- Б. 5 В
- В. 4 В

3. Рассчитайте силу тока, протекающего через резистор R_3 , если сопротивления резисторов $R_1 = R_2 = R_3 = 6$ Ом (рис. 18), а ЭДС источника тока $\varepsilon = 18$ В. Внутренним сопротивлением источника тока можно пренебречь.

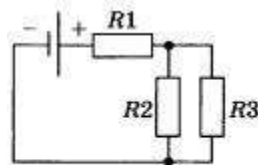


Рис. 18

- А. 2 А
- Б. 0,5 А
- В. 1 А

4. В цепи, изображенной на рисунке 19, ползунок реостата перемещают вверх. Как изменились показания амперметра и вольтметра?

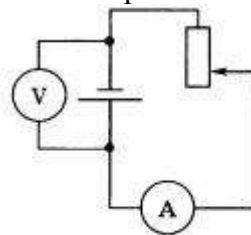


Рис. 19

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

5. При подключении лампочки к батарее элементов с ЭДС 4,5 В вольтметр показал напряжение на лампочке 4 В, а амперметр — силу тока 0,25 А. Каково внутреннее сопротивление батареи?

- А. 2 Ом
- Б. 4 Ом
- В. 0,5 Ом

6. Какими носителями электрического заряда создается ток в полупроводниках?

- А. Только дырками
- Б. Только электронами
- В. Электронами и дырками

7. Каким типом проводимости обладают чистые полупроводники?

- А. Только электронной
- Б. Только дырочной
- В. Электронной и дырочной

8. Сколько времени длилось никелирование, если на изделие осел слой никеля массой 1,8 г? Сила тока равна 2 А, электрохимический эквивалент никеля $0,3 \cdot 10^{-6}$ кг/Кл.

- А. 50 мин
- Б. 25 мин
- В. 45 мин