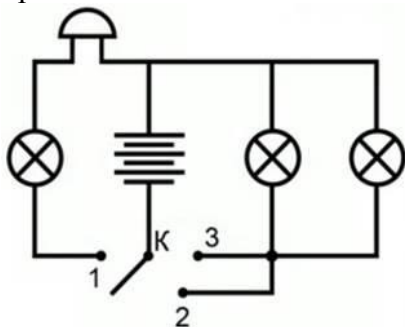


Задачи по теме «Электрические явления»

1. Какой заряд проходит через поперечное сечение провода за 50 с, если сила тока в нем 2,5 А?
2. За какое время через поперечное сечение провода пройдет 72 Кл электричества при силе тока в нем 1,2 А?
3. В цепи с напряжением 100 В проходит ток силой 1 А. найдите работу, совершаемую электрическими силами по перемещению заряда, за 1 мин.
4. Чему равно напряжение на участке цепи, на котором совершена работа 600 Дж при прохождении заряда 35 Кл?
5. Проволока длиной 120 м и сечением 0.5 мм^2 имеет сопротивление 96 Ом. Найдите удельное сопротивление материала проволоки.
6. Чему равна сила тока, возникающего в реостате сопротивлением 650 Ом, если к нему приложить напряжение 12 В?
7. Вам необходимо изготовить спираль для электроплитки, рассчитанной на напряжение 220 В и силу тока 4.5 А. Сколько метров нихромовой проволоки сечением 0.1 мм^2 потребуется для изготовления спирали?
8. На катушку электромагнита намотан медный провод сечением 0.03 мм^2 и длиной 200 м. Найдите сопротивление и массу обмотки.
9. Определите напряжение на концах стального проводника длиной 140 см и площадью поперечного сечения 0.2 мм^2 , в котором сила тока 250 мА.
10. В какое положение нужно переключить ключ, чтобы загорелось сразу две лампы (рис. 1)?

Варианты ответов:



- А. 2 или 3
- Б. в любое
- В. 1 или 2
- Г. 1 или 3

Рис. 1. Схема электрической цепи

11. Нарисуйте схему соединения источника тока, двух лампочек и двух ключей, при которой включение и выключение каждой лампочки производится «своим» ключом.
12. Нарисуйте схему соединения источника тока, звонка, лампочки и двух ключей, при которой лампочка загорается при включении звонка, но может быть включена и при неработающем звонке.
13. Нарисуйте схему соединения источника тока, двух лампочек и трех ключей, при которой включение и выключение каждой лампочки производится «своим» ключом, а размыкание третьего ключа позволяет отключить обе лампочки.
14. Начертите схему электрической цепи, состоящей из источника тока и двух последовательно соединенных ламп. Изобразите, как надо подключить амперметр и вольтметр для измерения силы тока в каждой лампе и напряжения на каждой лампе.