Задачи на закон Ома. (для домашнего задания)

1. Чему равно сопротивление константановой проволоки длиной 8м и площадью поперечного сечения 2мм2?
2. Определите силу тока, проходящего через реостат, изготовленный из никелиновой проволоки длиной 50м и площадью поперечного сечения 1мм2, если напряжение на зажимах реостата 45В.
3. Определите напряжение на концах стального проводника длиной 140см и площадью поперечного сечения 0,2мм2, в котором сила тока 250мА.
4. В спирали электронагревателя, изготовленного из нихромовой проволоки сечением 0,1мм2, при напряжении 220В сила тока 4А. Какова длина проволоки?

Задачи на закон Ома. (для проверочной работы)

1. Какой длины надо взять свинцовую проволоку сечением 0,1 мм2, чтобы изготовить реостат, рассчитанный на напряжение 3В и силу тока 500мА?
2. Какого сечения должен быть провод для линии электропередач длиной 200км при силе тока 10А? Напряжение на линии 0,4кВ.
3. Электроплитка потребляет ток 10А. Из какого материала выполнена спираль электроплитки, если ее длина 5м, а сечение 0,25мм2? Напряжение 220В.
4. По железному проводу длиной 500м и сечением 2мм2 течет ток 100мА. Найти напряжение на концах провода.
5. Определите силу тока по золотому проводу сечением 0,1мм2 и длиной 20м, который подключили к батарейке напряжением 1,5В.
6. Какой длины вольфрамовая нить в лампочке накаливания, если сечение этой нити 0,05мм2, а лампочка потребляет ток 450мА? Напряжение сети 220В.
7. Какого сечения должен быть медный провод для линии электропередач длиной 300км при силе тока 20А. Напряжение на линии 2кВ.
8. Электроутюг потребляет ток 4А. Из какого материала изготовлена спираль этого утюга, если ее длина 5м, а сечение 0,25мм2?
9. По константановой проволоке длиной 80м и сечением 4мм2 течет ток 12мА. Найдите напряжение на концах провода.
10. Определите силу тока, который протекает по графитовому стержню длиной 20см, подключенный к батарейке напряжением 1,5В. Площадь поперечного сечения стержня 0,1мм2.
11. Какой длины надо взять свинцовую проволоку сечением 0,1 мм2, чтобы изготовить реостат, рассчитанный на напряжение 3Ви силу тока 500мА?
12. Какого сечения должен быть провод для линии электропередач длиной 200км при силе тока 10А? Напряжение на линии 0,4кВ.
13. Электроплитка потребляет ток 10А. Из какого материала выполнена спираль электроплитки, если ее длина 5м, а сечение 0,25мм2? Напряжение 220В.
14. По железному проводу длиной 500м и сечением 2мм2 течет ток 100мА. Найти напряжение на концах провода.