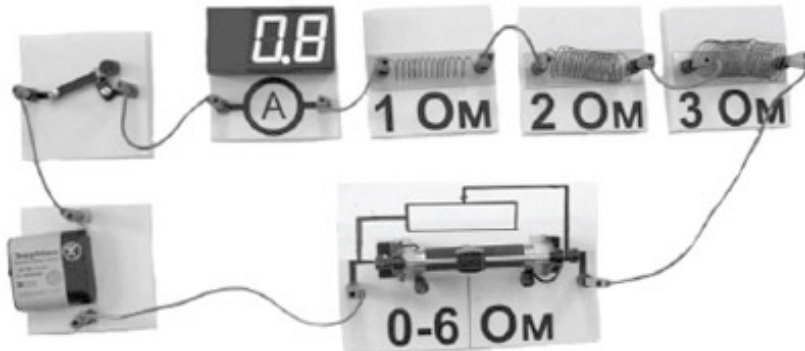
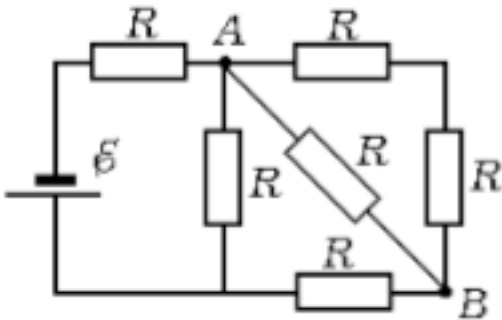


**Задания для подготовки к контрольной работе по теме
«Постоянный ток»**

1. На фотографии – электрическая цепь. Показания включённого в цепь амперметра даны в амперах. Какое напряжение покажет идеальный вольтметр, если его подключить параллельно резистору 3 Ом?



2. Рассчитайте разность $\varphi_A - \varphi_B$ потенциалов в схеме. ЭДС источника $\mathcal{E} = 13$ В. Внутреннее сопротивление источника пренебрежимо мало.

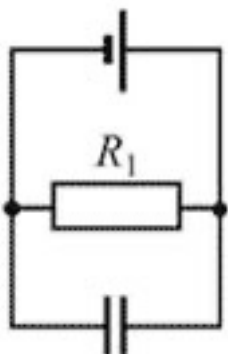


3. Перегоревшую спираль электрического утюга мощностью 300 Вт укоротили на $1/4$. Какой стала при этом его мощность?

4. Какое дополнительное сопротивление надо поставить к лампе мощностью $P = 300$ Вт, рассчитанной на напряжение $U = 110$ В, чтобы при напряжении в сети $U_1 = 127$ В лампа работала в нормальном режиме?

5. Конденсатор ёмкостью 8 мкФ, заряженный до напряжения 100 В, подсоединили для подзарядки к источнику с ЭДС 200 В. Сколько теплоты выделилось при подзарядке?

6. В электрической цепи, схема которой изображена на рисунке, сопротивление резистора равно $R_1 = 4$ Ом. После того, как этот резистор заменили другим, имеющим сопротивление $R_2 = 1$ Ом, модуль напряжённости электрического поля между пластинами плоского конденсатора уменьшился в $n = 2$ раза. Найдите внутреннее сопротивление батареи.



Ответы:

1. 2,4 В.

2. -2 В.

3. 400 Вт.

4. 6,23 Ом.

5. 40 мДж.

6. 2 Ом.