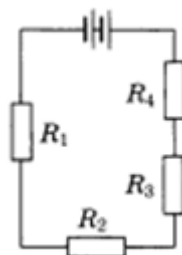


## Задания по теме «Последовательное соединение проводников»

### (§ 38,39) 1 вариант

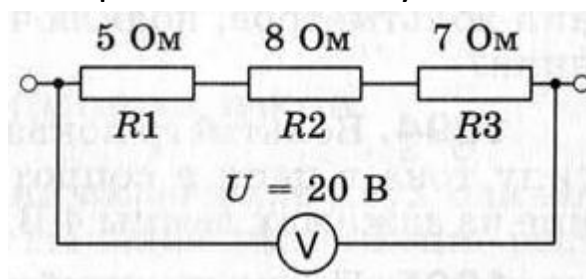


1. На рисунке изображена цепь с сопротивлениями  $R_1=1\text{ Ом}$ ,  $R_2=5\text{ Ом}$ ,  $R_3=4\text{ Ом}$ ,  $R_4=3\text{ Ом}$ . Каково общее сопротивление цепи?

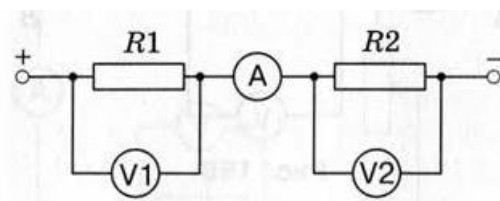
2. Маленькая электрическая лампочка для елочной гирлянды рассчитана на ток в  $0,3\text{ А}$  и имеет сопротивление  $20\text{ Ом}$ . Сколько таких лампочек надо соединить последовательно, чтобы гирлянду можно было включить в сеть с напряжением  $220\text{ В}$ ?

3. Три проводника сопротивлением  $10$ ,  $20$  и  $30\text{ Ом}$  соединены последовательно. Сила тока в цепи  $0,2\text{ А}$ . Определить сопротивление цепи, напряжение на каждом проводнике и полное напряжение всего участка цепи.

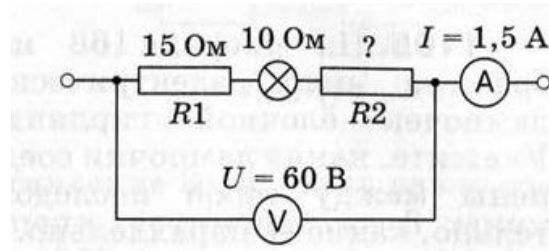
4. Рассчитайте общее сопротивление и силу тока в цепи, изображенной на рисунке.



5. Вольтметр  $V_1$  (см. рисунок) показывает  $8\text{ В}$ . Каковы показания вольтметра  $V_2$  и показания амперметра, если сопротивления проводников  $R_1 = 4\text{ Ом}$ ,  $R_2 = 6\text{ Ом}$ ?



6. По схеме, изображенной на рисунке, определите сопротивление  $R_2$ .

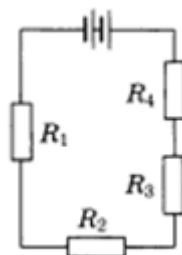


7. Последовательно с электрической лампой включен реостат. Начертите схему цепи и определите сопротивление реостата и лампы, если напряжение на зажимах цепи  $12\text{ В}$ . Вольтметр, подключенный к реостату, показывает  $8\text{ В}$ . Сила тока в цепи  $80\text{ мА}$ .

## Задания по теме «Последовательное соединение проводников»

### (§ 38,39) 2 вариант

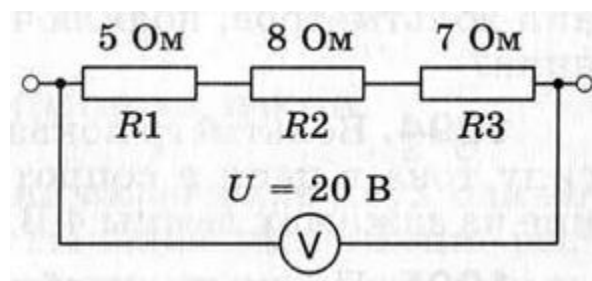
1. На рисунке изображена цепь с сопротивлениями  $R_1=1\text{ Ом}$ ,  $R_2=5\text{ Ом}$ ,  $R_3=4\text{ Ом}$ ,  $R_4=3\text{ Ом}$ . Каково общее сопротивление цепи?



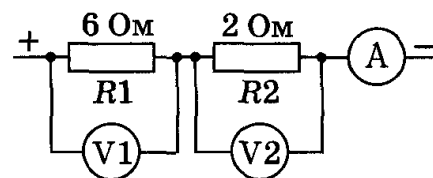
2. Маленькая электрическая лампочка для елочной гирлянды рассчитана на ток в  $0,3\text{ А}$  и имеет сопротивление  $20\text{ Ом}$ . Сколько таких лампочек надо соединить последовательно, чтобы гирлянду можно было включить в сеть с напряжением  $220\text{ В}$ ?

3. Три проводника сопротивлением  $10$ ,  $20$  и  $30\text{ Ом}$  соединены последовательно. Сила тока в цепи  $0,2\text{ А}$ . Определить сопротивление цепи, напряжение на каждом проводнике и полное напряжение всего участка цепи.

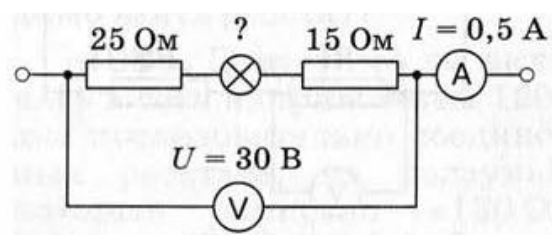
4. Рассчитайте общее сопротивление и силу тока в цепи, изображенной на рисунке.



5. Вольтметр  $V_1$  (см. рисунок) показывает  $12\text{ В}$ . Каковы показания вольтметра  $V_2$  и показания амперметра?



6. По схеме, изображенной на рисунке, определите сопротивление лампы.



7. Последовательно с электрической лампой включен реостат. Начертите схему цепи и определите силу тока в цепи, сопротивление реостата, если напряжение на зажимах лампы  $4\text{ В}$ , а её сопротивление  $8\text{ Ом}$ . Напряжение на зажимах цепи  $10\text{ В}$ .