

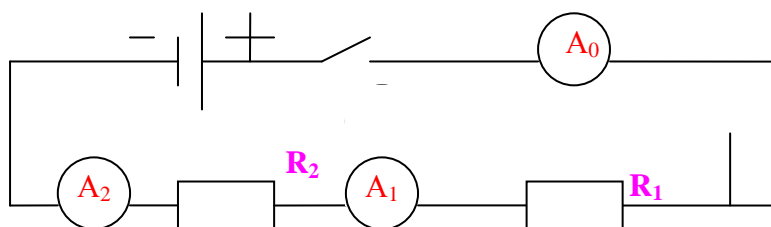
1 группа « Исследование силы тока при последовательном соединении проводников»

Используя источник тока (4,5 В), амперметр, ключ, соединительные провода, резисторы, обозначенные R_1 и R_2 , выведите экспериментально правило для силы тока при последовательном соединении двух проводников. Абсолютная погрешность измерения силы тока составляет $\pm 0,05$ А.

В ответе:

- 1) нарисуйте электрическую схему экспериментальной установки;
- 2) укажите результаты измерения силы тока в различных участках цепи при последовательном соединении с учётом абсолютных погрешностей измерений;
- 3) сравните результаты измерения силы тока в различных участках цепи при последовательном соединении с учётом абсолютных погрешностей измерений, сделайте вывод о закономерности для силы тока при последовательном соединении проводников.

Результаты работы:



Сила тока,	Результат
I_0	
I_1	
I_2	

Вывод: сила тока при последовательном соединении потребителей на всех участках одинакова.

$$I_0 = I_1 = I_2$$

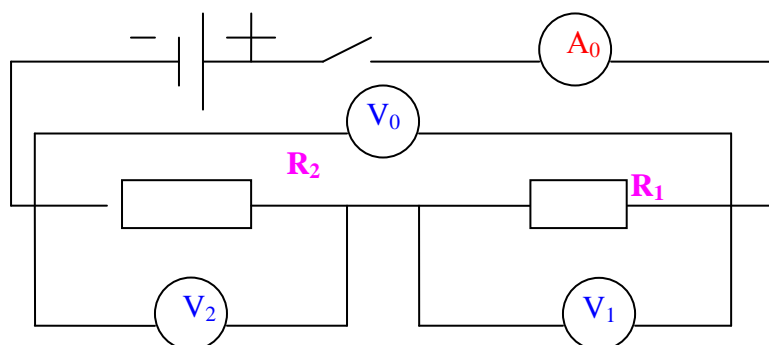
2 группа: Исследование напряжения при последовательном соединении проводников.

Используя источник тока (4,5 В), вольтметр, ключ, соединительные провода, резисторы, обозначенные R_1 и R_2 , проверьте экспериментально правило для электрического напряжения при последовательном соединении двух проводников. Абсолютная погрешность измерения напряжения составляет $\pm 0,2$ В.

В ответе:

- 1) нарисуйте электрическую схему экспериментальной установки;
- 2) укажите результаты измерения электрического напряжения на концах каждого из резисторов и общее напряжение на концах цепи из двух резисторов при их последовательном соединении с учётом абсолютных погрешностей измерений;

3) сравните общее напряжение на двух резисторах с суммой напряжений на каждом из резисторов, сделайте вывод о закономерности электрического напряжения при последовательном соединении.



Напряжение, В	Результат
U_0	
U_1	
U_2	
$U_1 + U_2$	

Вывод: общее напряжение на потребителях равняется сумме напряжений на каждом потребителе.

$$U_1 + U_2 = U_0.$$

4) **Вывод:** общее сопротивление участка цепи равно сумме сопротивлений потребителей

$$R_0 = R_1 + R_2$$