

Лабораторна робота. Прізвище та ім'я _____

Дослідження електричного кола з послідовним з'єднанням провідників

Мета: експериментально перевірити, що в разі послідовного з'єднання двох провідників справджується співвідношення $I = I_1 = I_2$, $U = U_1 + U_2$, $R = R_1 + R_2$.

Обладнання: джерело струму, вольтметр, амперметр, ключ, два резистори, з'єднувальні проводи.

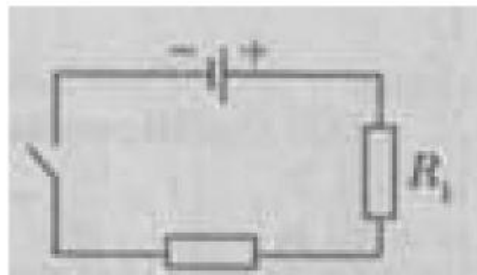
Хід роботи:

1. Визначити ціну поділки вимірювальних приладів:

$C_{\text{ам}} = \text{_____ (A)}$

$C_{\text{вольт.}} = \text{_____ (В)}$

2. Скласти електричне коло за схемою:



Дослід 1. Порівняння сили струму в різних ділянках кола, яке містить послідовне з'єднання провідників.

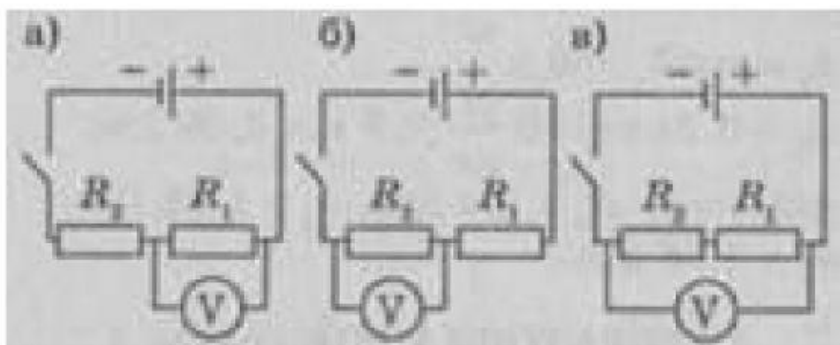


2. Результати вимірювань занести до таблиці:

I_1, A	I_2, A	I, A	Висновок

Дослід 2. Порівняння загальної напруги на ділянці кола, яка складається з послідовно з'єднаних резисторів, і суми напруг на окремих резисторах.

1. Виміряти напругу, підключаючи вольтметр відповідно до схем а), б), в):



2. Результати вимірювань занести до таблиці:

$U_1, \text{В}$	$U_2, \text{В}$	$U, \text{В}$	$(U_1 + U_2), \text{В}$	Висновок

Опрацювання результатів експерименту:

1. За результатами дослідів 1 і 2 обчислити опір першого резистора (R_1), другого резистора (R_2) та опір ділянки кола, яка містить обидва резистори (R).

$$R_1 = \frac{I_1}{U_1} = \text{---} = \text{Ом}$$

$$R_2 = \frac{I_2}{U_2} = \text{---} = \text{Ом}$$

$$R = \frac{I}{U} = \text{---} = \text{Ом}$$

3. Результати обчислень занести до таблиці:

$R_1, \text{Ом}$	$R_2, \text{Ом}$	$R, \text{Ом}$	$(R_1 + R_2), \text{Ом}$	Висновок

Висновок: