



ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 3



Тема. Вимірювання опору провідника за допомогою амперметра та вольтметра.

Мета: навчитися визначати опір провідника за допомогою амперметра та вольтметра; переконатися на досліді в тому, що опір провідника не залежить від сили струму в ньому та напруги на його кінцях.

Обладнання: джерело струму, резистор, повзунковий реостат, амперметр, вольтметр, ключ, з'єднувальні проводи.

ВКАЗІВКИ ДО РОБОТИ



Підготовка до експерименту

1. Перш ніж виконувати роботу, переконайтеся, що ви знаєте:
 - 1) вимоги безпеки під час роботи з електричними колами;
 - 2) правила, яких необхідно дотримуватися, здійснюючи вимірювання за допомогою амперметра та вольтметра.
2. Визначте ціну поділки шкал амперметра та вольтметра.

Виконайте лабораторну роботу відповідно за відео (записуємо дані у таблицю)

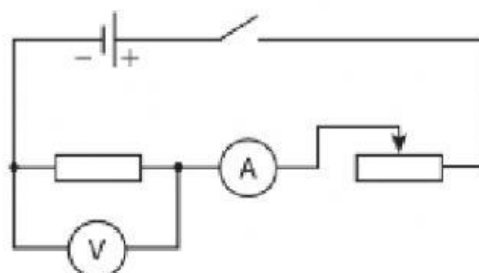


Експеримент

Суворо дотримуйтесь інструкції з безпеки (див. форзац).

Результати вимірювань відразу заносьте до таблиці.

1. Складіть електричне коло за поданою схемою.



2. Розташуйте повзунок реостата на середині обмотки.

3. Замкніть коло і виміряйте напругу на резисторі та силу струму в ньому.

4. Плавню пересуваючи повзунок реостата, збільшіть силу струму в колі. Запишіть покази вольтметра та амперметра.

5. Пересуваючи повзунок реостата у протилежний бік, ще двічі виміряйте напругу та силу струму.



Опрацювання результатів експерименту

1. Обчисліть опір резистора для кожного випадку.

2. Результати обчислень занесіть до таблиці.

Номер досліду	Сила струму I , А	Напруга U , В	Опір R , Ом



Аналіз експерименту та його результатів

Проаналізувавши експеримент та його результати, зробіть висновок, у якому зазначте:

- 1) яку фізичну величину і за допомогою яких приладів ви навчилися вимірювати;
- 2) чи залежить вимірювана величина від сили струму в резисторі та напруги на ньому;
- 3) які чинники вплинули на точність вимірювання.

