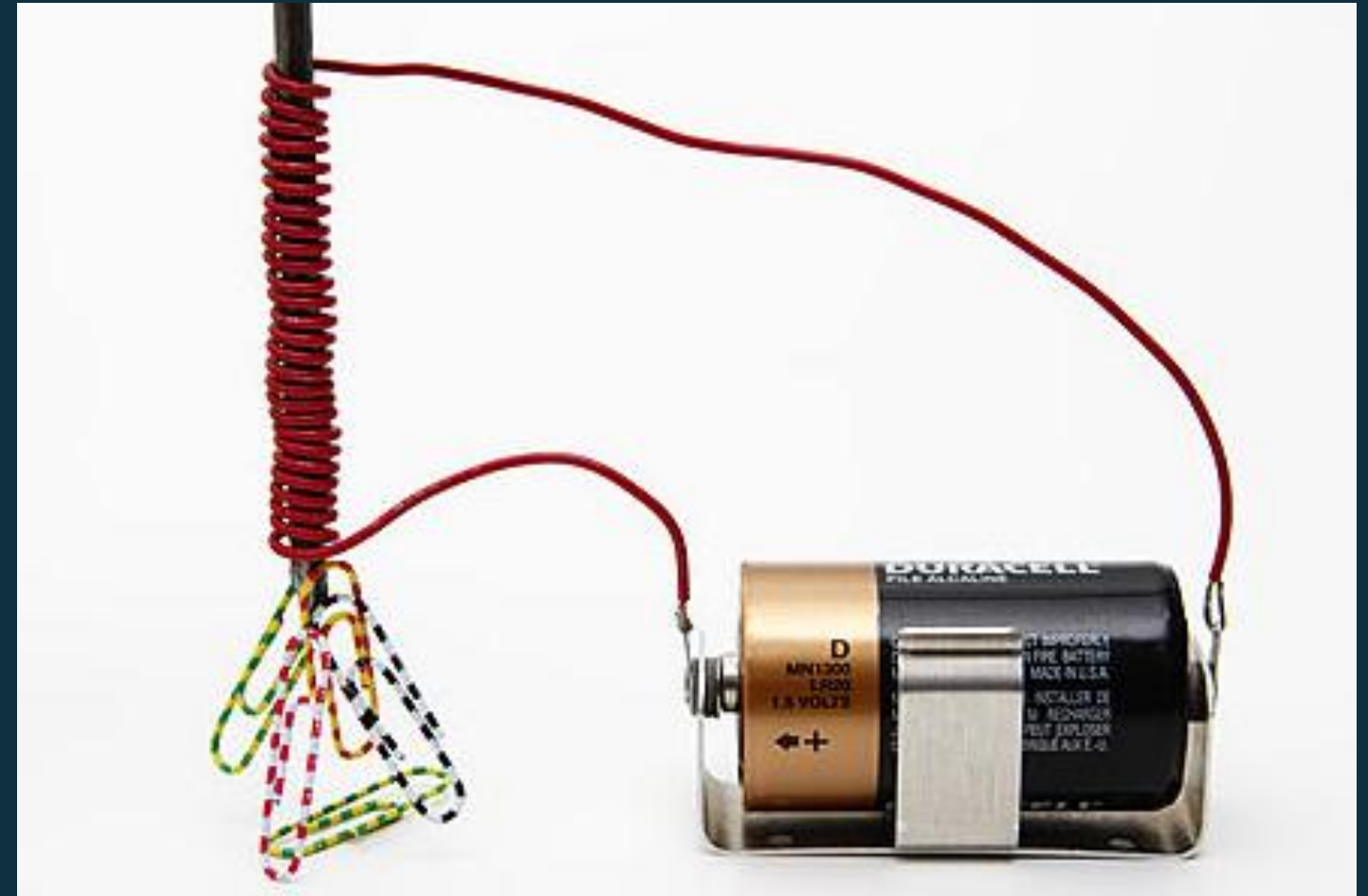


## Лабораторна робота № 1 Виготовлення та випробування електромагніта



# Виконання лабораторної роботи №1

**Тема.** виготовлення та випробування електромагніта.

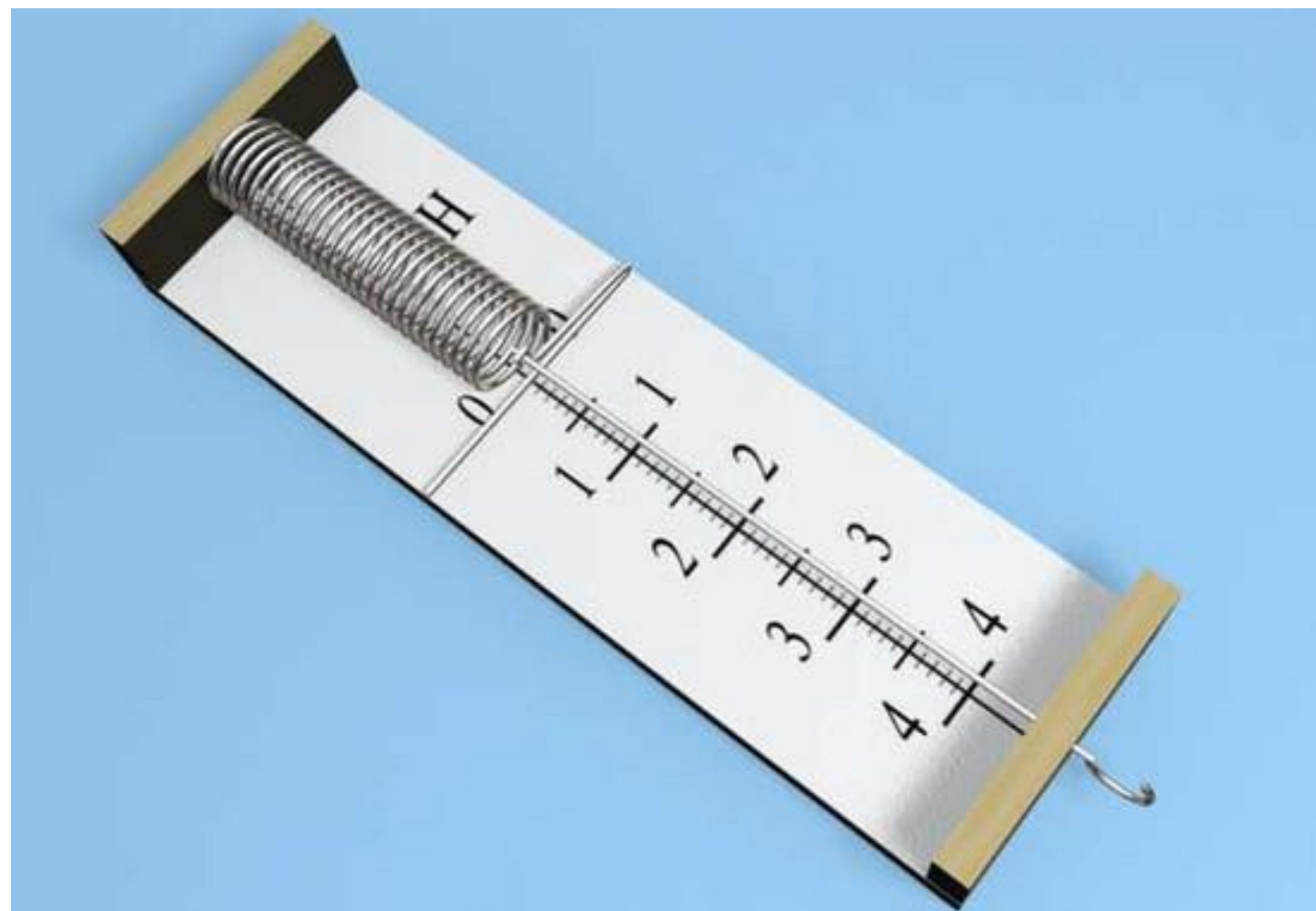
**Мета.** навчитися виготовляти найпростіший електромагніт; з'ясувати, від чого залежить його дія.



# Обладнання



Амперметр



Динамометр



# Обладнання



Магнітна стрілка



Мідний дріт  
(ізольований)



# Обладнання



Джерело струму



Залізні стрижні

# Обладнання



Залізні ошурки



Реостат

# Обладнання



Ключ



З'єднувальні  
проводи



# Обладнання



Штатив



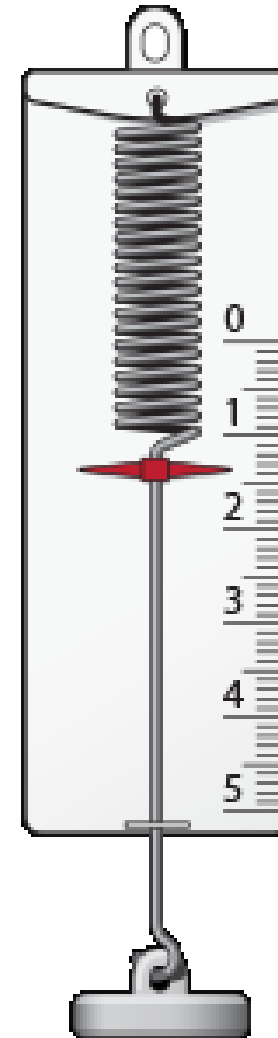
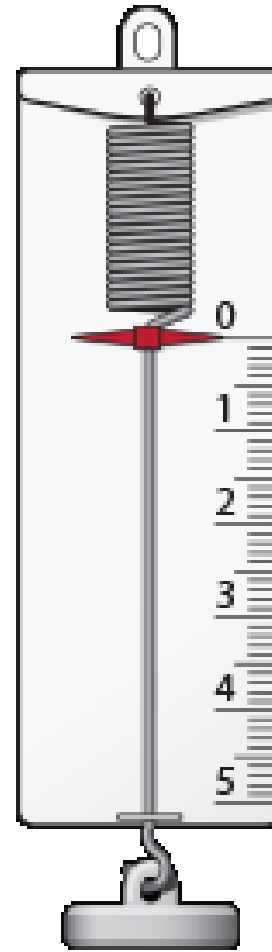
Сталевий стрижень





# Теоретичні відомості

**Силу притягання  
електромагніта  
можна виміряти  
за допомогою:**



**Динамометр**

**Сталевий  
стрижень**



# Виконання лабораторної роботи №1

## 1. Перед виконанням роботи згадайте:

1) **вимоги безпеки** під час роботи з електричними колами

2) правила, яких необхідно дотримуватися під час **вимірювання сили струму амперметром**

3) як залежить **магнітна дія** електромагніта від **сили струму, числа витків і наявності залізного осердя**



# Виконання лабораторної роботи №1

## 2. Визначте **ціни поділки** шкал **амперметра** та **динамометра**

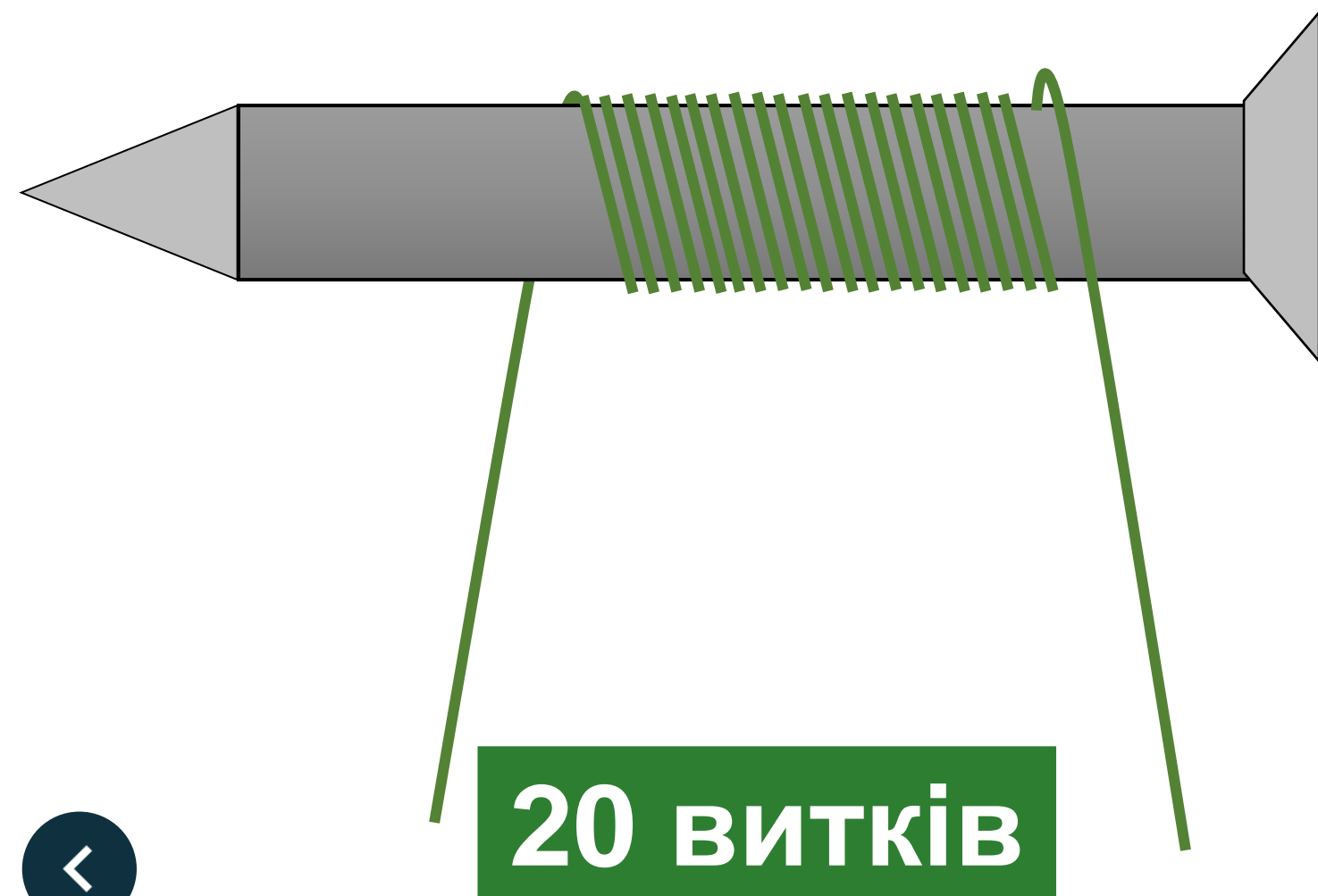
$C_{\text{амп.}} = \underline{\hspace{2cm}}$

$C_{\text{дин.}} = \underline{\hspace{2cm}}$



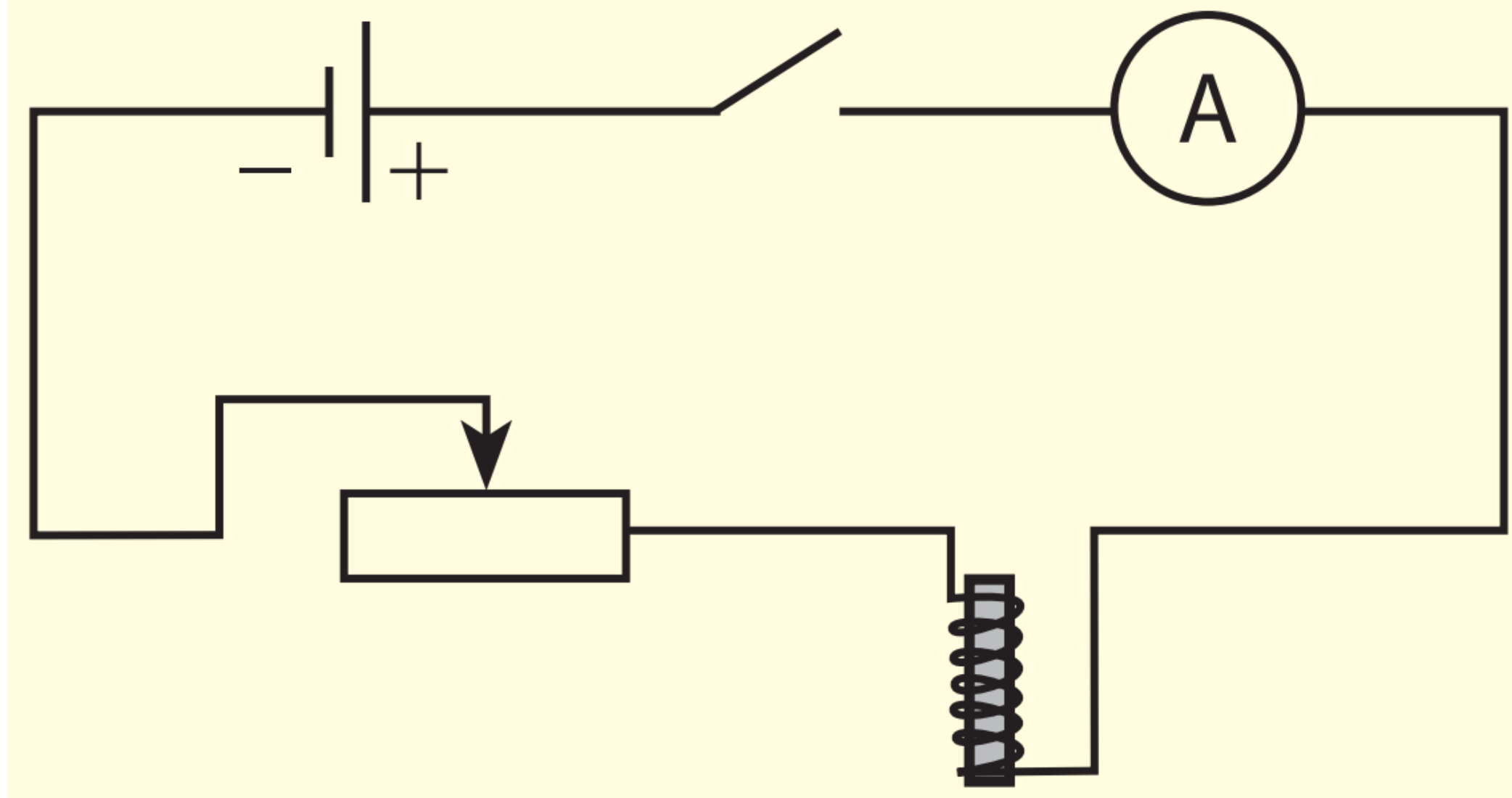
# Виконання лабораторної роботи №1

1. Виготовте **два електромагніти** з різною кількістю витків в обмотці



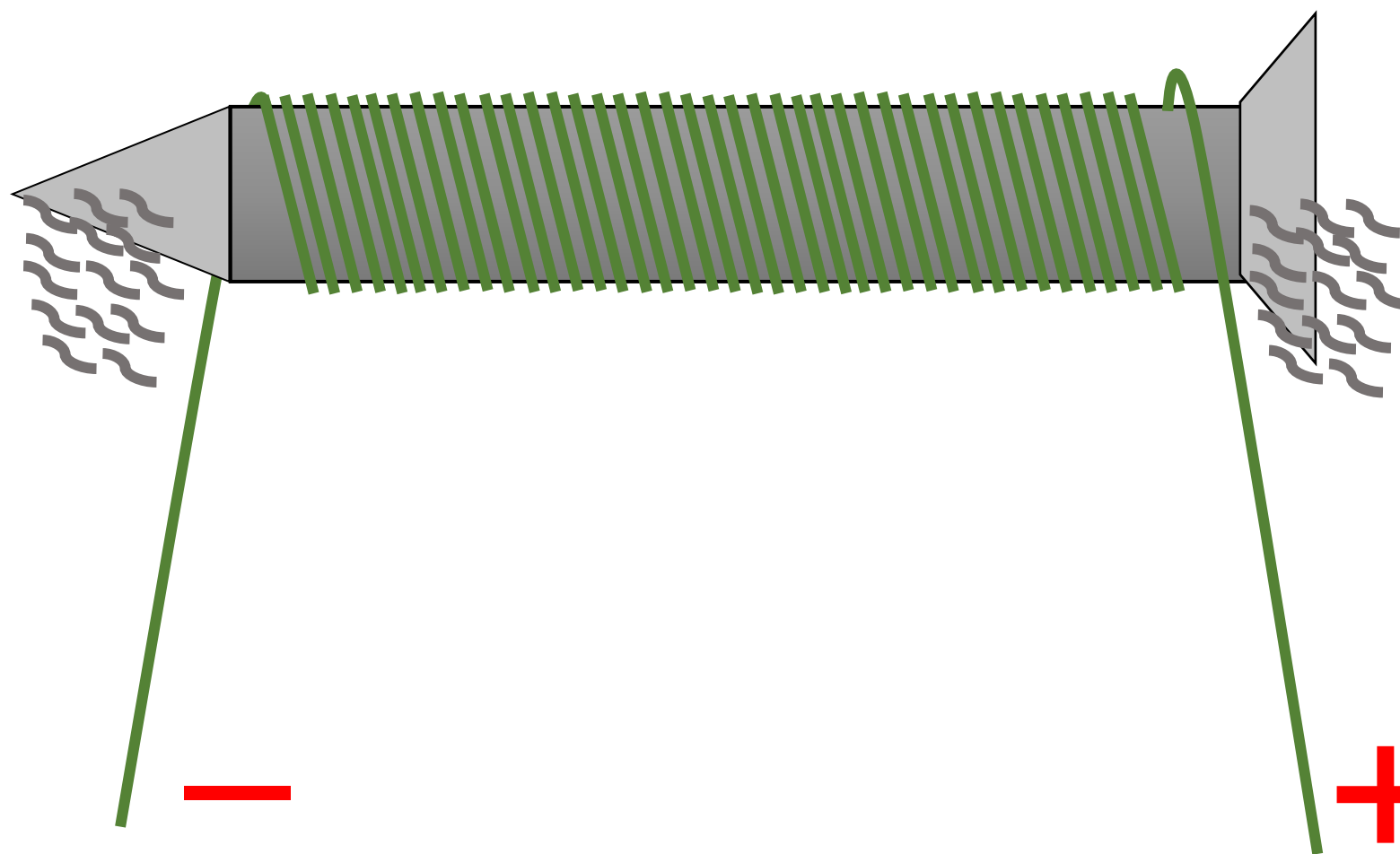
# Виконання лабораторної роботи №1

2. Узявши **електромагніт із більшим числом витків**, складіть електричне коло за схемою



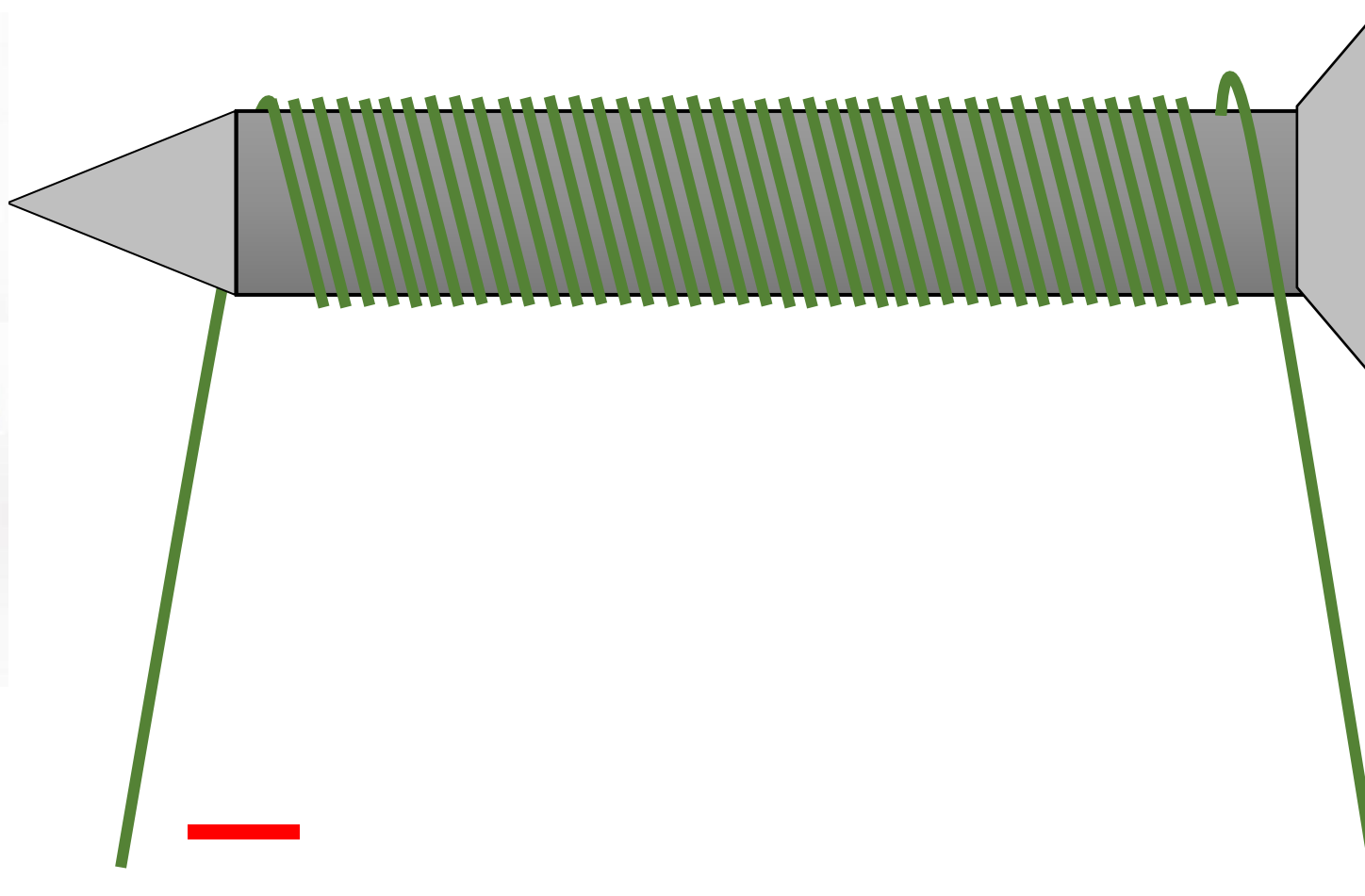
# Виконання лабораторної роботи №1

3. Замкніть коло й переконайтеся, що електромагніт притягує залізні ошурки



# Виконання лабораторної роботи №1

## 4. За допомогою **магнітної стрілки** визначте **полюси отриманого електромагніта**



# Виконання лабораторної роботи №1

5. З'ясуйте, від чого залежить **магнітна дія електромагніта**

1) Використавши реостат, установіть силу струму спочатку **0,5 А**, а потім **1,5 А**



**Порівняйте магнітну дію електромагніта за різної сили струму в обмотці**





# Виконання лабораторної роботи №1

2) **Вийміть осердя** з електромагніта і встановіть в обмотці **силу струму 1,5 А**

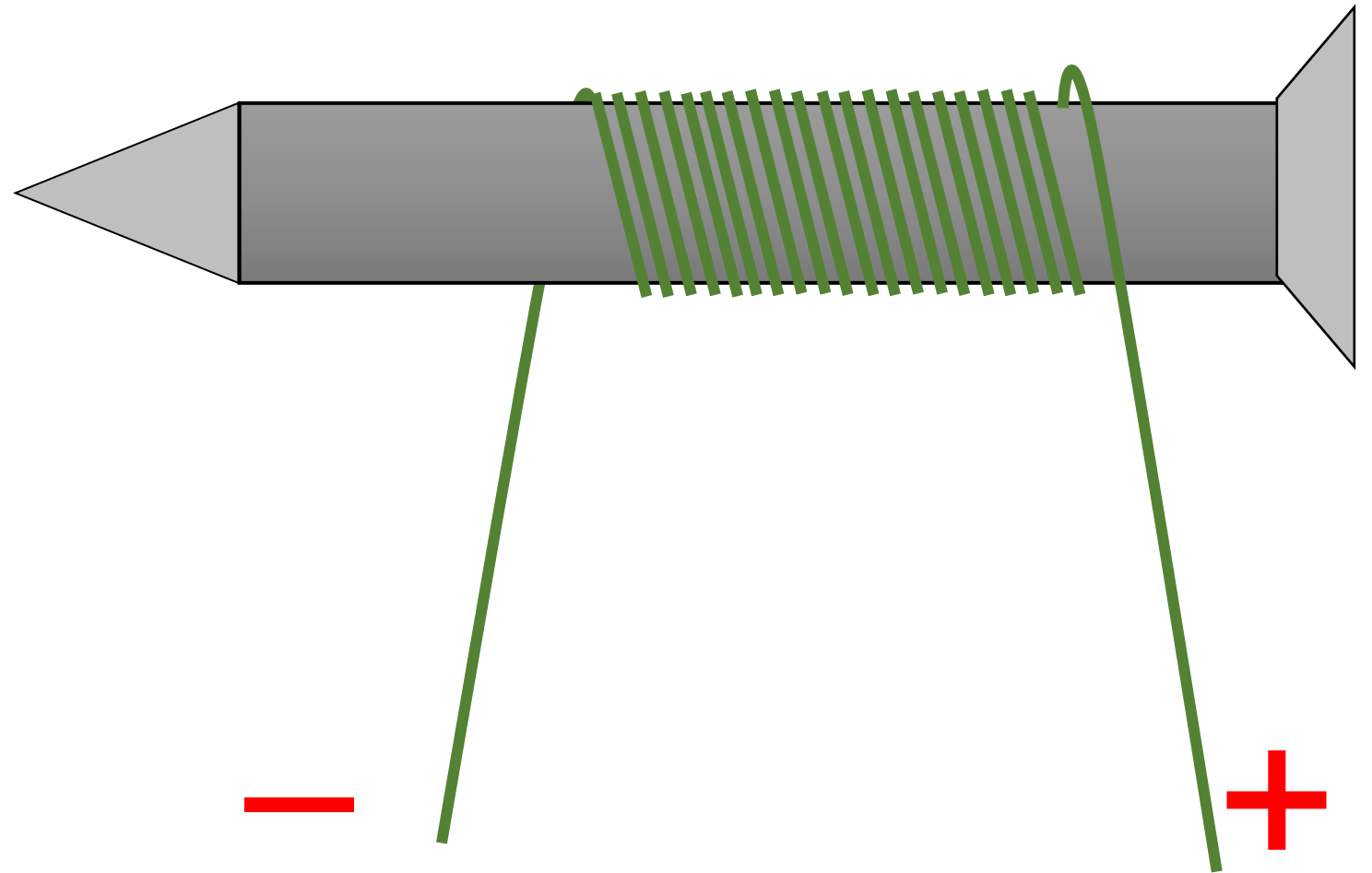
З'ясуйте, **як впливає наявність осердя** на магнітну дію електромагніту



# Виконання лабораторної роботи №1

3) Підключіть електромагніт з меншим числом витків

За допомогою реостата встановіть у колі струм силою 1,5 А



Визначте, як зменшення числа витків впливає на магнітну дію електромагніта



# Виконання лабораторної роботи №1

## Висновок

Як залежить **магнітна дія електромагніта:**

**Від сили струму**

**Кількості витків в  
обмотці**

**Від наявності залізного осердя**



**Домашнє завдання**

**Повторити § 6**

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

