



# Nhắc lại kiến thức cũ

1. Em hãy nêu các tác dụng của dòng điện.

TÁC DỤNG  
NHIỆT

TÁC DỤNG  
SINH LÝ

**DÒNG  
ĐIỆN**

TÁC DỤNG  
PHÁT SÁNG

TÁC DỤNG  
HÓA HỌC

TÁC DỤNG  
TỪ

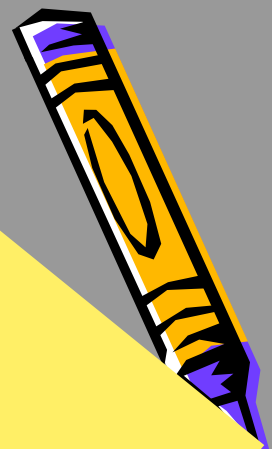


# Đặt vấn đề

*Dòng điện có thể gây ra nhiều tác dụng khác nhau. Mỗi tác dụng này có thể mạnh yếu khác nhau tùy thuộc vào cường độ dòng điện.*

**Vậy cường độ dòng điện là gì? Dụng cụ nào có thể đo được cường độ dòng điện?**





# Vật lý 7

Bài 24:

## CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

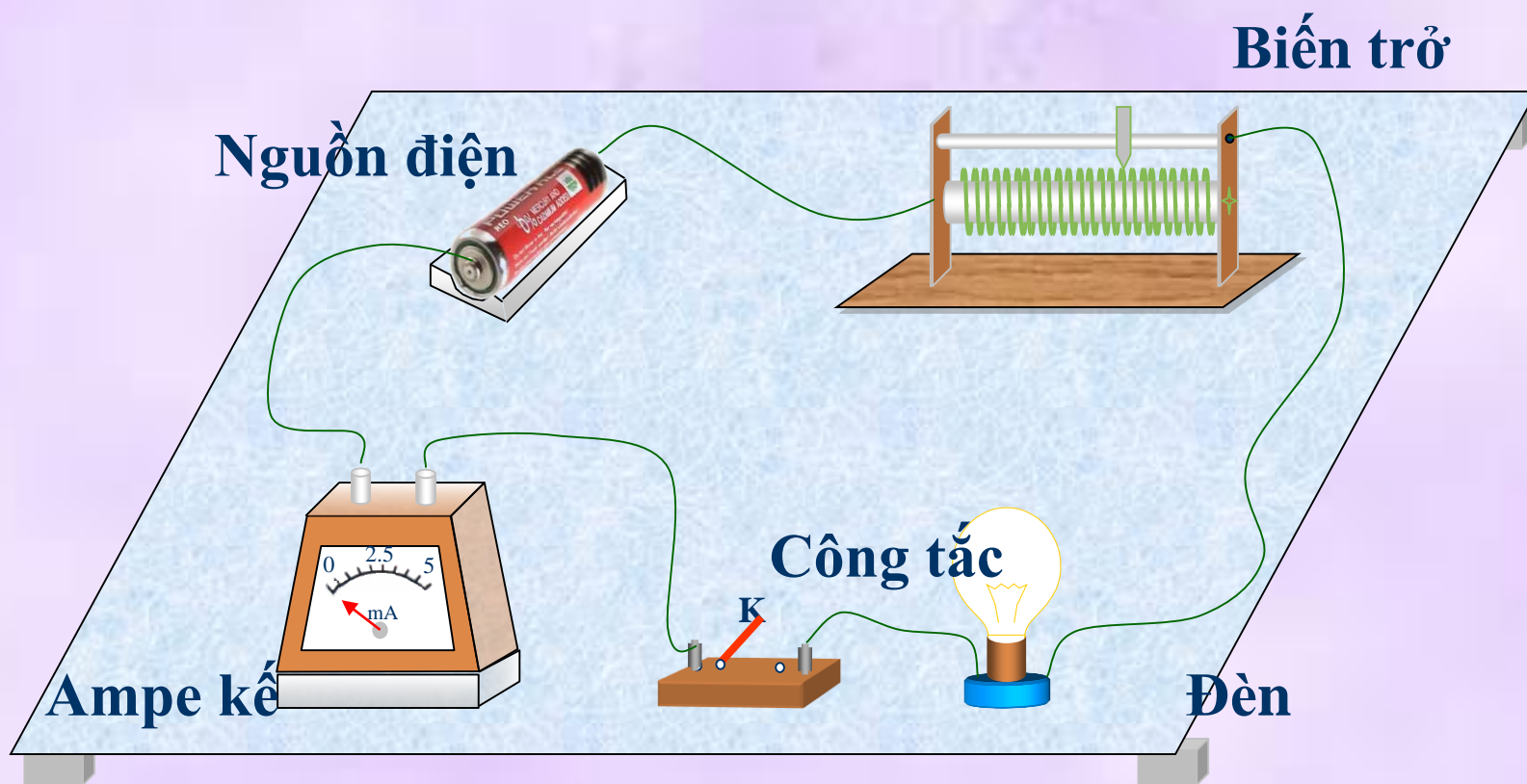




# BÀI 24: CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

## I. CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

### 1. Quan sát thí nghiệm của giáo viên



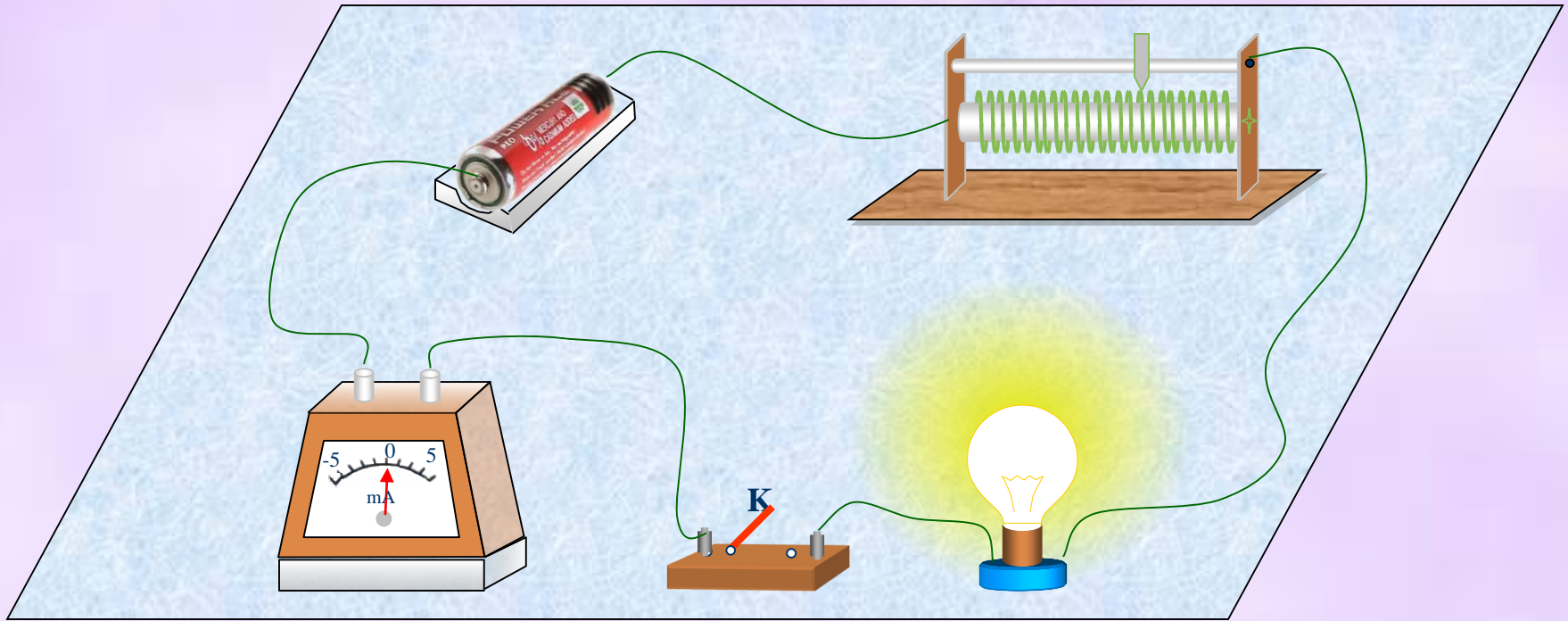
TN Hình 24.1



# BÀI 24: CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

## I. CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

### 1. Quan sát thí nghiệm của giáo viên



\* Nhận xét: Với một bóng đèn nhất định, khi đèn sáng càng .....***mạnh (yếu)***.....thì số chỉ của ampe kế càng ***lớn (nhỏ)***.



# BÀI 14: CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

## I. CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

### 2. Cường độ dòng điện



**AMPE (1775 – 1836)**

**Nhà Bác học người  
Pháp**



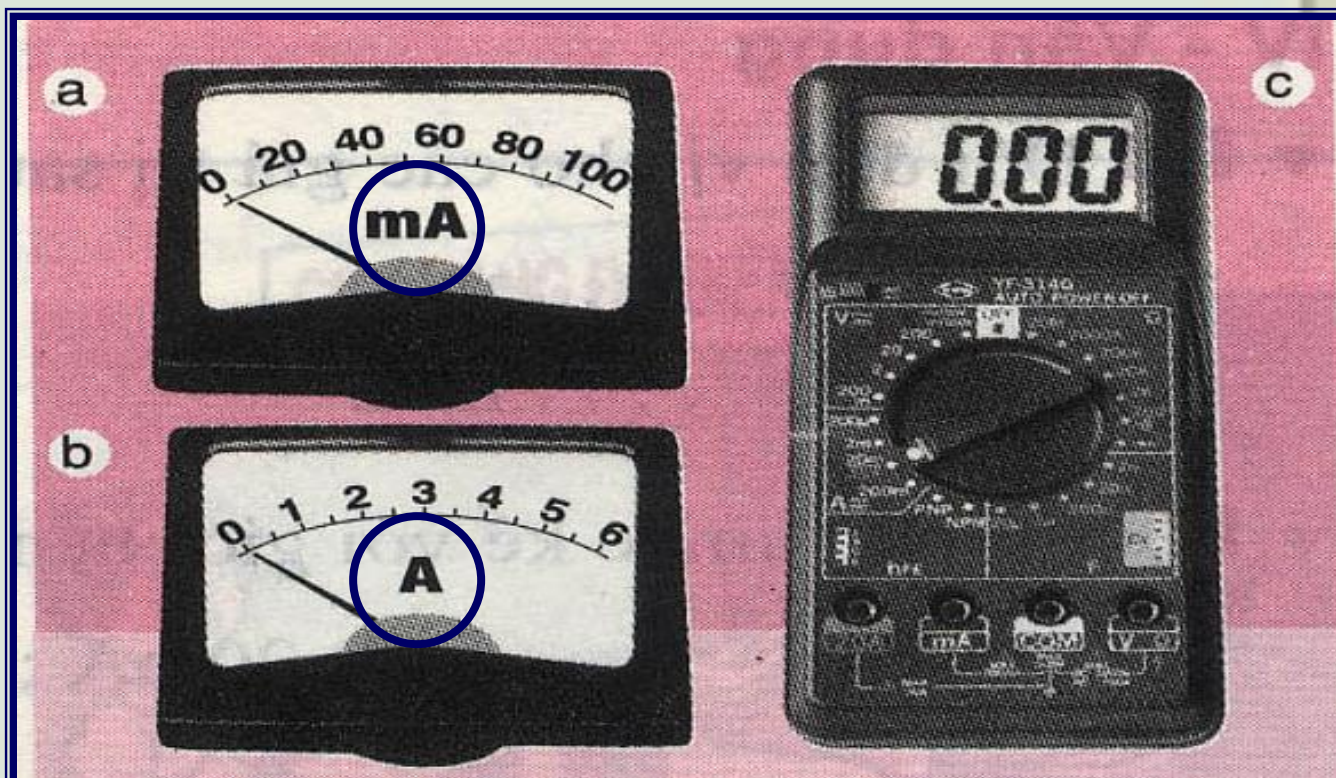
# BÀI 24: CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

## II. AMPE KẾ

*Ampe kế* là dụng cụ dùng để đo cường độ dòng điện

*Tìm hiểu ampe kế*

Hình 24.2



Đồng hồ đo điện đa năng



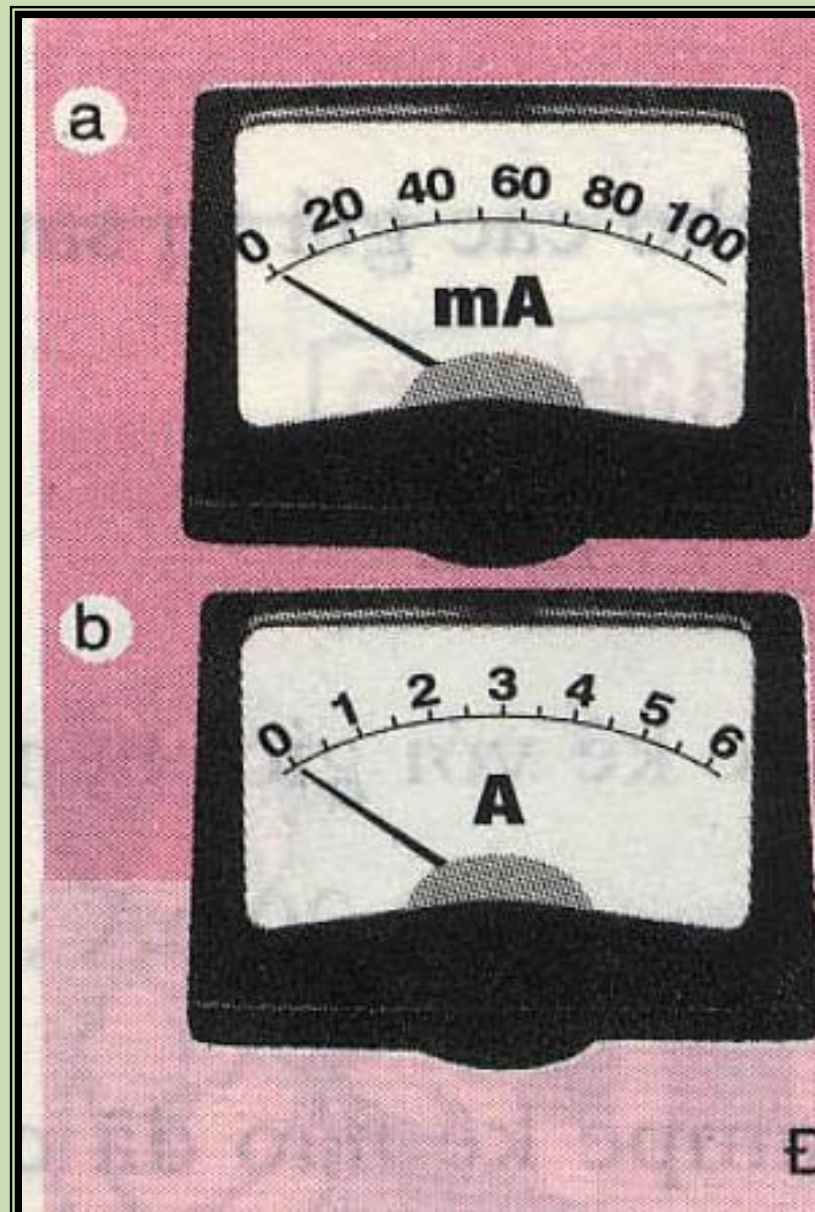
# BÀI 24: CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

## II. AMPE KẾ

**C1:** a) Hãy ghi giới hạn đo (GHĐ) và độ chia nhỏ nhất (ĐCNN) của ampe kế ở hình 24.2a và hình 24.2b

**Bảng 1**

Ampe kế	GHĐ	ĐCNN
Hình 24.2a		
Hình 24.2b		





# BÀI 24: CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

## II. AMPE KẾ

**C1: b)** Hãy cho biết ampe kế nào trong hình 24.2 dùng kim chỉ thị và ampe kế nào hiện số.

*Kim chỉ thị*

*hiện số*



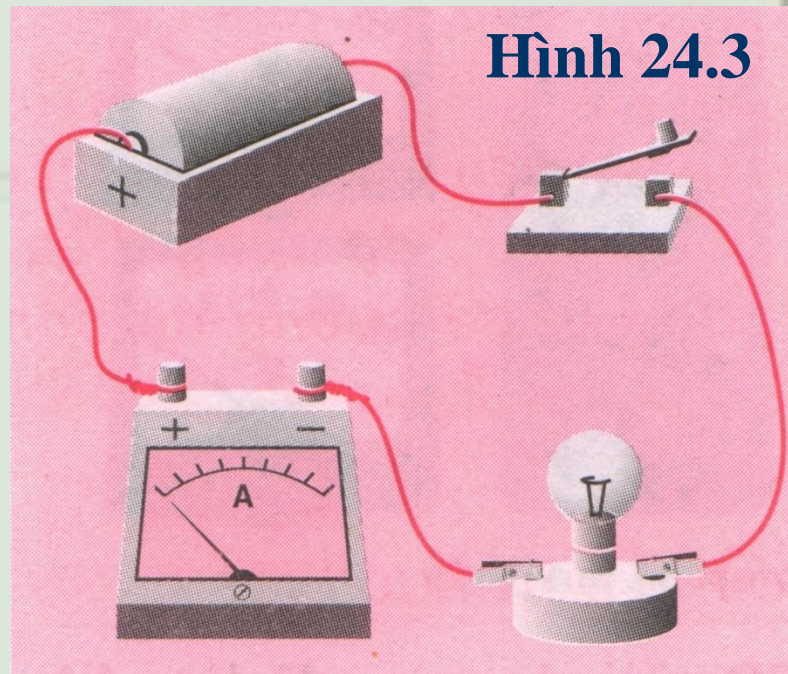
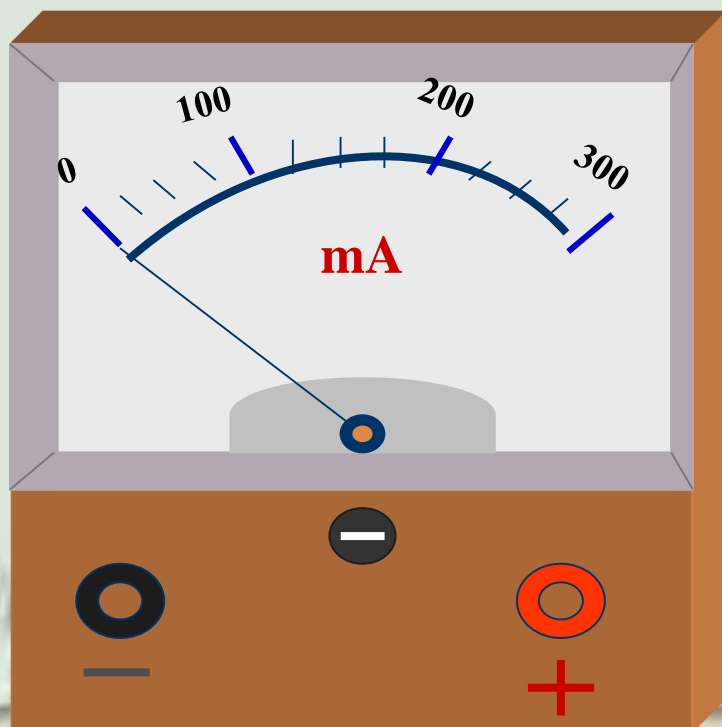
hình 24.2



# BÀI 24: CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

## II. AMPE KẾ

**C1: c)** Ở các chốt nối dây dẫn của ampe kế có ghi dấu gì?



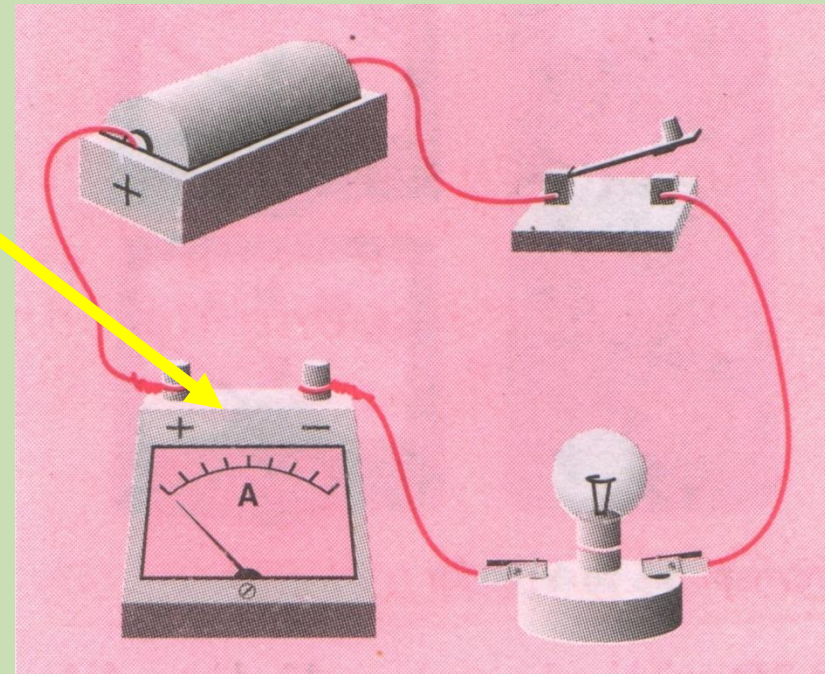
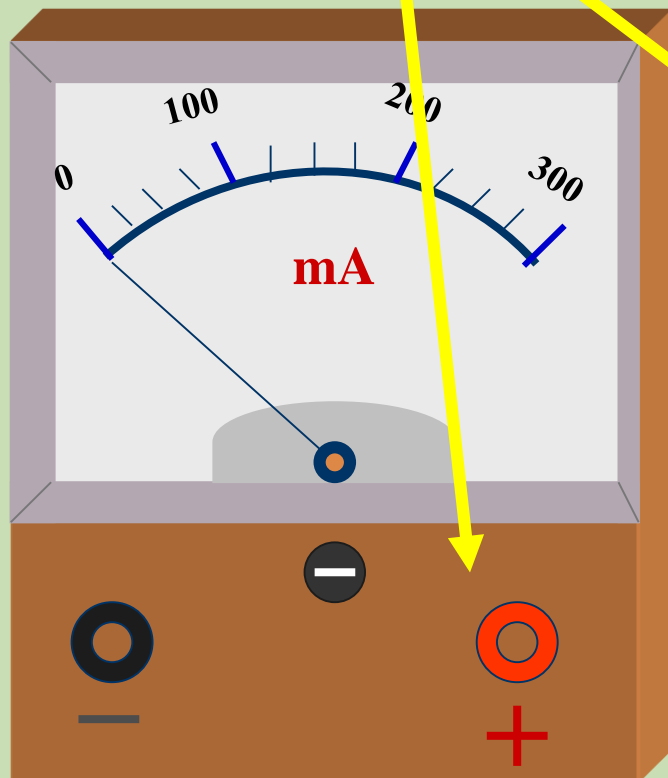
Chốt nối dây dẫn có  
ghi dấu + (đỏ);  
dấu - (đen)



# BÀI 24: CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

## II. AMPE KẾ

*C1: d) Chốt điều chỉnh kim ampe kế.*



Hình 24.3



# BÀI 24: CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

## Giới thiệu một số ampe kế



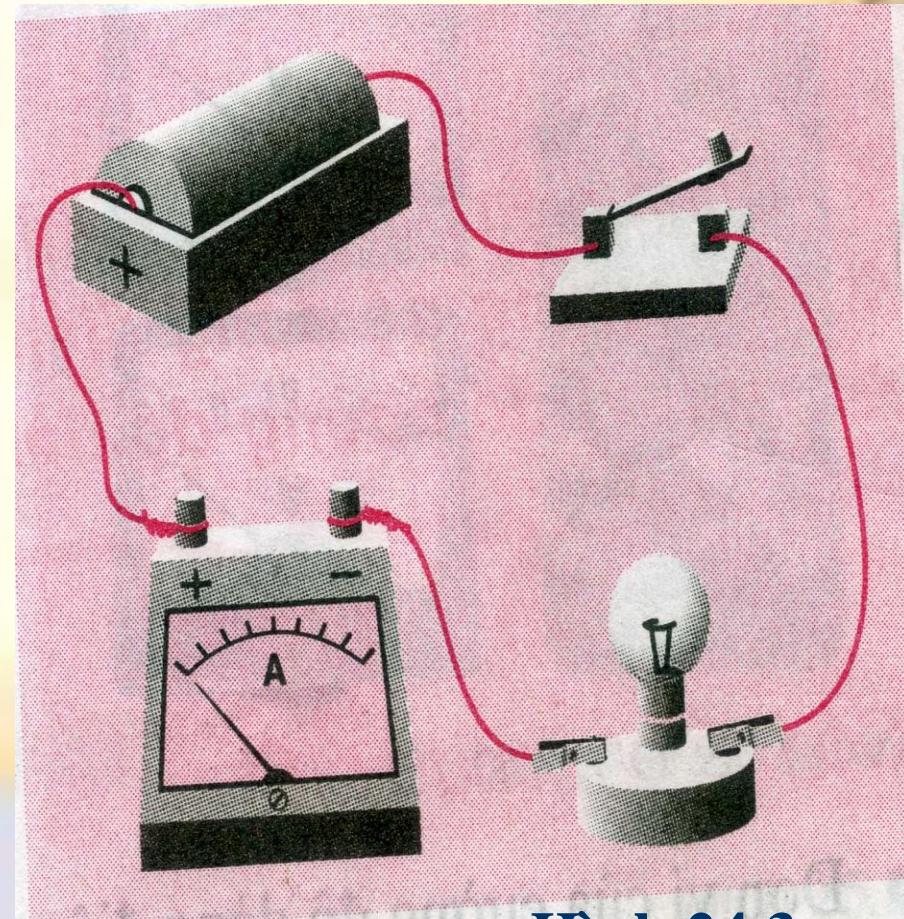
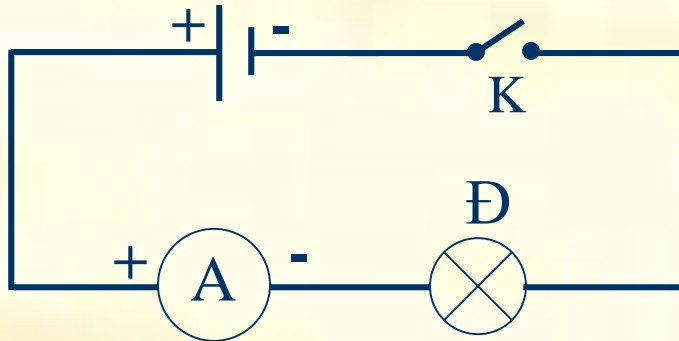


# BÀI 24: CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

## III. ĐO CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

\*1. Kí hiệu ampe kế: —(A)—

Vẽ sơ đồ mạch điện (H24.3/sgk):



Hình 24.3



# BÀI 24: CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

## III. ĐO CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

Stt	Dụng cụ dùng điện	Cường độ dòng điện
1	Bóng đèn bút thử điện 	0,001mA – 3mA
2	Đèn điốt phát quang 	1mA – 30mA
3	Bóng đèn dây tóc (đèn pin hoặc đèn xe máy) 	0,1A – 1A
4	Quạt điện 	0,5A – 1A
5	Bàn là, bếp điện  	3A – 5A



# BÀI 24: CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

Tìm hiểu cách mắc ampe kế vào mạch điện trong TN/ H24.3

*Lưu ý: TN lần 1 (đối với nguồn 2 pin)*

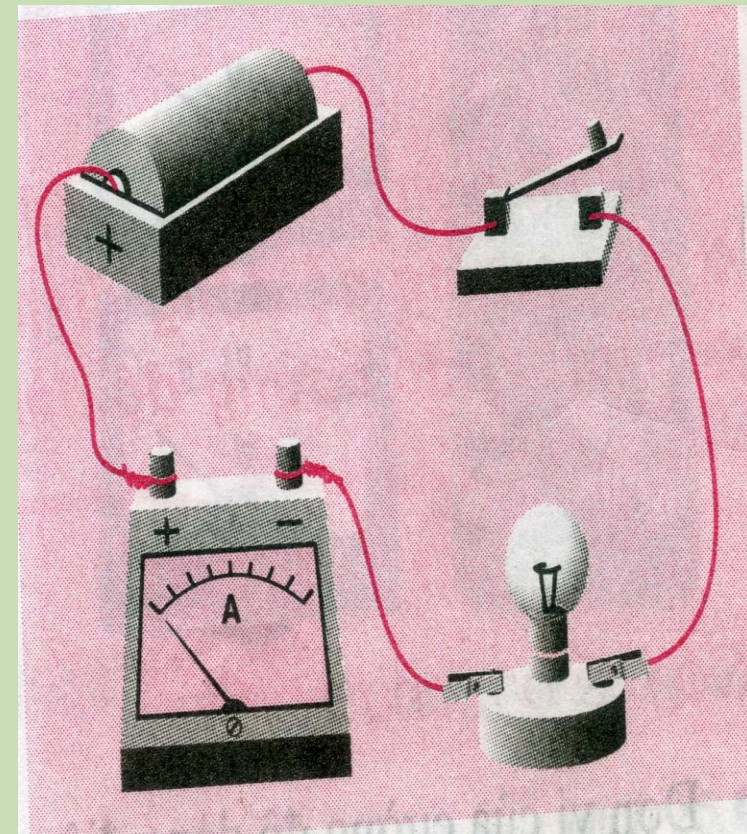
*TN lần 2 (đối với nguồn 4 pin)*

**Chú ý: Khi mắc mạch điện ở H24.3**

- Điều chỉnh kim ampe kế chỉ đúng vạch số 0.

- Mắc ampe kế nối tiếp với vật cần đo sao cho chốt (+) của ampe kế nối với cực dương (+) của nguồn điện, không mắc trực tiếp hai chốt ampe kế vào hai cực của nguồn điện.

- Kim của ampe kế đứng yên rồi mới đọc KQ đo



Hình 24.3



# BÀI 24: CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

**Kết quả:** *Nhóm 1*

<i>Lần đo</i>	<i>Giá trị I</i>	<b>Độ sáng của đèn</b>
1 (2pin)	$I_1 = \quad \text{A}$	
2 (4pin)	$I_2 = \quad \text{A}$	



# BÀI 24: CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

## III. ĐO CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

**\*C2:** Nêu nhận xét về mối liên hệ giữa độ sáng của đèn và cường độ dòng điện qua đèn:

Dòng điện chạy qua đèn có cường độ càng *lớn*..... thì đèn càng *sáng*.....





## BÀI 24: CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

### Quy tắc sử dụng ampe kế để đo cường độ dòng điện:

1. Ước lượng giá trị cường độ dòng điện cần đo.
2. Chọn ampe kế có giới hạn đo phù hợp với giá trị cường độ dòng điện cần đo.
3. Điều chỉnh kim ampe kế chỉ đúng vạch số 0.
4. Mắc ampe kế nối tiếp với vật cần đo sao cho chốt (+) của ampe kế nối với cực dương (+) của nguồn điện, không mắc trực tiếp hai chốt ampe kế vào hai cực của nguồn điện.
5. Đọc và ghi kết quả đúng quy định.



# BÀI 24: CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

## IV. VẬN DỤNG

**C3:** Đổi đơn vị cho các giá trị sau đây:

a)  $0,175\text{A} = \dots 175 \dots \text{mA}$

b)  $0,38\text{A} = \dots 380 \dots \text{mA}$

c)  $1250\text{mA} = \dots 1,25 \dots \text{A}$

d)  $280\text{mA} = \dots 0,28 \dots \text{A}$



# BÀI 24: CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

## IV. VẬN DỤNG

**C4:** Có 4 ampe kế có giới hạn đo như sau:

1) 2mA ; 2) 20mA ; 3) 250mA ; 4) 2A.

*Hãy cho biết ampe kế nào đã cho là phù hợp nhất để đo mỗi cường độ dòng điện sau đây:*

a) 15mA

b) 0,15A

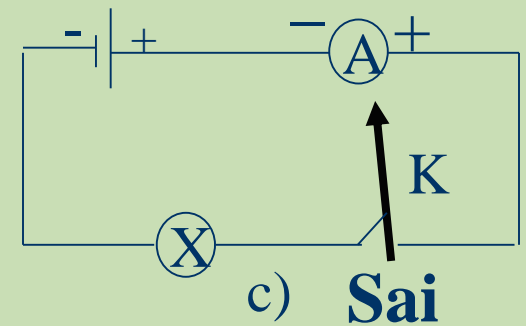
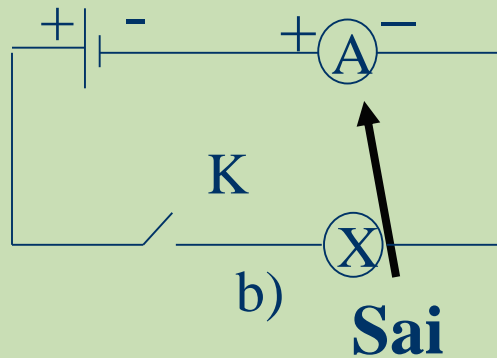
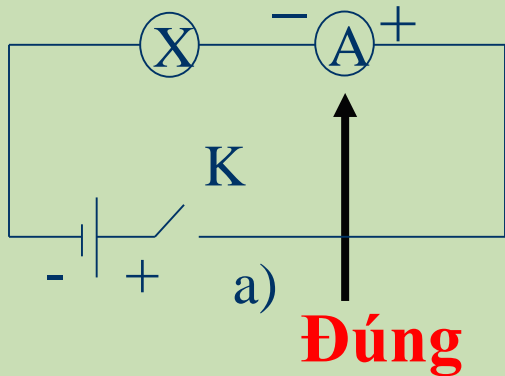
c) 1,2A



# BÀI 24: CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

## IV. VẬN DỤNG

**C5:** Ampe kế trong sơ đồ nào ở hình 24.4 được **mắc đúng**, vì sao?



Hình 24.4



# CỦNG CỐ

Câu 1: Trên ampe kế không có dấu hiệu nào dưới đây?

- A. Hai dấu (+) và (-) ghi tại hai chốt nối dây dẫn.
- B. Sơ đồ mắc dụng cụ này vào mạch điện.
- C. Trên mặt dụng cụ này có ghi chữ A hay chữ mA.
- D. Bảng chia độ cho biết giới hạn đo và độ chia nhỏ nhất.



# CỦNG CỐ

Câu 2: Ampe kế có giới hạn đo là 50mA phù hợp để đo cường độ dòng điện nào dưới đây.

- A. Dòng điện đi qua bóng đèn pin có cường độ là 0,35A.
- B. Dòng điện đi qua đèn điôt phát quang có cường độ là 28mA.
- C. Dòng điện đi qua nam châm điện có cường độ là 0,8A.
- D. Dòng điện đi qua bóng đèn xe máy có cường độ là 0,5A.



# GHI NHỚ

- Dòng điện càng mạnh thì cường độ dòng điện càng lớn.
- Đo cường độ dòng điện bằng Ampe kế.
- Đơn vị đo cường độ dòng điện là Ampe (A)

## **Hướng dẫn học ở nhà**

- Học thuộc ghi nhớ SGK/68
- Làm các bài tập từ 24.1 đến 24.4.
- Đọc phần “có thể em chưa biết”/68
- Đọc trước bài 25: “ Hiệu điện thế”.



Thanks

DIANE