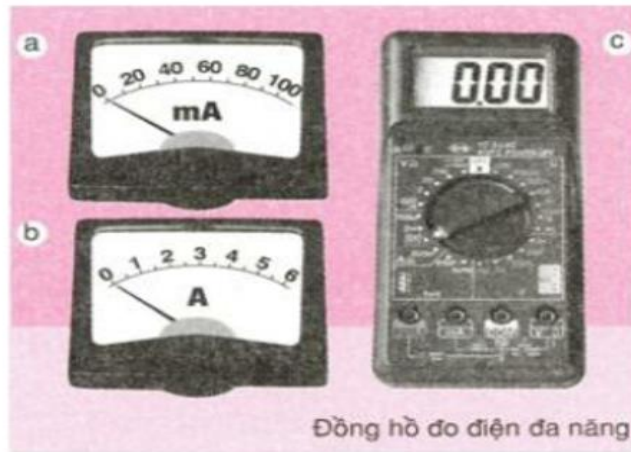


Mời các em học sinh tham khảo hướng dẫn giải bài tập môn Vật Lí lớp 7 Bài 24: Cường độ dòng điện được bày chi tiết, dễ hiểu nhất dưới đây sẽ giúp bạn đọc hiểu rõ hơn về bài học này, từ đó chuẩn bị tốt cho tiết học sắp tới nhé.

**Giải bài tập Vật lý 7 Bài 24**

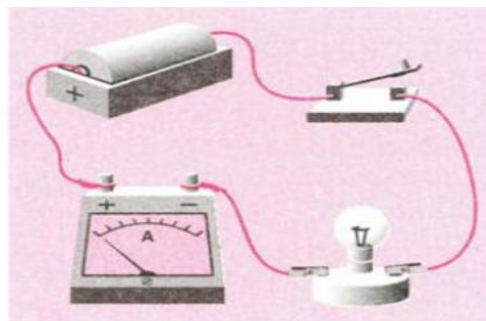
**Bài C1 (trang 66 SGK Vật Lý 7):**

a. Trên mặt ampe kế có ghi chữ A (số đo tính theo đơn vị ampe) hoặc mA (số đo tính theo đơn vị miliampe). Hãy ghi giới hạn đo (GHĐ) và độ chia nhỏ nhất (ĐCNN) của ampe kế ở hình 24.2a và hình 24.2b vào bảng 1.



Hình 24.2

- b. Hãy cho biết ampe kế nào trong hình 24.2 dùng kim chỉ thị và ampe kế nào hiện số.
- c. Ở các chốt nối dây dẫn của ampe kế có ghi dấu gì? (xem hình 24.3).



Hình 24.3

- d. Nhận biết chốt điều chỉnh kim của ampe kế được trang bị cho nhóm em.

**Lời giải:**

a. Giới hạn đo (GHĐ) và độ chia nhỏ nhất (ĐCNN) của ampe kế được ghi trong bảng sau:

Bảng 1

Ampe kế	GHĐ	ĐCNN
Hình 24.2a	100 mA	10 mA
Hình 24.2b	6 A	0,5 A

b. Ampe kế hình 24.2a và 24.2b dùng kim chỉ thị; ampe kế hình 24.2c hiện số.

c. Ở các chốt nối dây dẫn của ampe kế có ghi dấu (+) (chốt dương) và dấu (-) (chốt âm).

d. Theo dụng cụ thí nghiệm ở hình 24.3 thì chốt điều chỉnh kim loại của ampe kế là núm tròn rãnh ở giữa nằm ngay bên dưới gốc quay của kim chỉ thị.

**Bài C2 (trang 67 SGK Vật Lý lớp 7):** Nêu nhận xét về mối liên hệ giữa độ sáng của đèn và cường độ dòng điện qua đèn: Dòng điện qua đèn có cường độ càng .....thì đèn càng.....?

**Lời giải:**

Nhận xét: Dòng điện chạy qua đèn có cùng cường độ lớn (nhỏ) thì đèn càng sáng (tối)

**Bài C3 (trang 68 Vật Lý 7):** Đổi đơn vị cho các giá trị sau đây:

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

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

c.  $1250 \text{ mA} = \dots \text{ A}$

d.  $280 \text{ mA} = \dots \text{ A}$

**Lời giải:**

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

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

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

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

**Bài C4 (trang 68 Vật Lý 7 SGK):** Có 4 ampe kế với giới hạn đo như sau:

1)  $2 \text{ mA}$

- 2) 20 mA
- 3) 250 mA
- 4) 2 A

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

- a. 15 mA
- b. 0,15 A
- c. 1,2 A.

**Lời giải:**

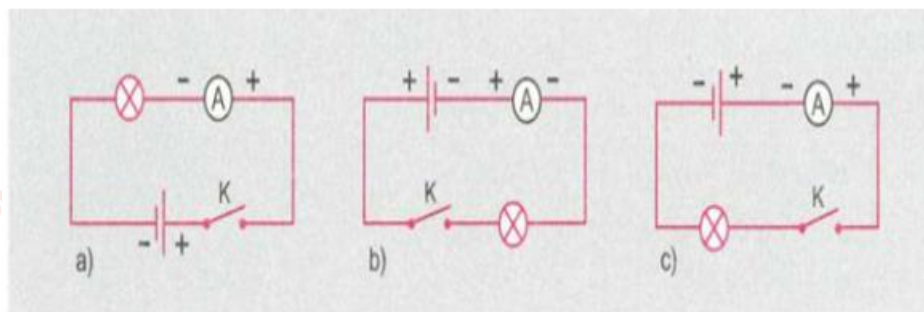
+ Chọn ampe kế 2) GHĐ 20mA là phù hợp nhất để đo dòng điện a) 15mA. Vì dòng cần đo có cường độ  $15\text{mA} < 20\text{mA}$ .

+ Chọn ampe kế 3) GHĐ 250mA là phù hợp nhất để đo dòng điện b) 0,15A. Vì dòng cần đo có cường độ  $0,15\text{A} < 250\text{mA} = 0,25\text{A}$

+ Chọn ampe kế 4) GHĐ 2A là phù hợp nhất để đo dòng điện c) 1,2A. Vì dòng cần đo có cường độ  $1,2\text{A} < 2\text{A}$ .

Lưu ý: Có thể chọn vôn kế 2 A để đo cường độ dòng điện 15 mA hay 0,15 A nhưng đọc số chỉ trên ampe kế sẽ kém chính xác vì 2 A lớn hơn nhiều so với 15 mA hay 0,15 A.

**Bài C5 (trang 68 SGK Vật Lý 7):** Ampe kế nào trong sơ đồ hình 24.4 được mắc đúng, vì sao?



Hình 24.4

**Lời giải:**

Cách mắc đúng ampe kế: mắc nối tiếp vào mạch điện sao cho chốt (+) của ampe kế nối với cực (+) và chốt (-) của ampe kế với cực (-) của nguồn điện. Vậy chỉ có sơ đồ a (mắc ampe kế đúng).

## Lý thuyết Bài 24 Vật Lý 7

### 1. Cường độ dòng điện

- Dòng điện càng mạnh thì cường độ dòng điện càng lớn.
- Cường độ dòng điện kí hiệu bằng chữ I.
- Đơn vị đo cường độ dòng điện là Ampe, kí hiệu là A.
- Đối với cường độ dòng điện có giá trị nhỏ, người ta dùng đơn vị miliampe, kí hiệu là mA.

$$1 \text{ A} = 1000 \text{ mA} \quad 1 \text{ mA} = 0,001 \text{ A}$$

### 2. Dụng cụ đo cường độ dòng điện

- Dụng cụ để đo cường độ dòng điện là Ampe kế.
- Cách nhận biết ampe kế:
  - + Nếu trên mặt ampe kế có ghi chữ A thì số đo cường độ dòng điện tính theo đơn vị A (hình 2.1).
  - + Nếu trên mặt ampe kế ghi chữ mA thì số đo cường độ dòng điện tính theo đơn vị mA (hình 2.2).

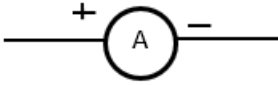


Hình 2.1



Hình 2.2

- Kí hiệu vẽ Ampe kế là:



### 3. Đo cường độ dòng điện

Khi sử dụng ampe kế cần lưu ý:

- Chọn ampe kế có giới hạn đo và độ chia nhỏ nhất phù hợp với giá trị cần đo.
- Mắc ampe kế nối tiếp vào mạch điện cần đo cường độ dòng điện sao cho dòng điện đi vào chốt dương (+) và đi ra chốt (-) của ampe kế (tức là chốt (+) của ampe kế mắc về phía cực dương của nguồn điện còn chốt (-) của ampe kế mắc về phía cực âm của nguồn điện).
- Số chỉ của ampe kế mắc trong một mạch điện chính là giá trị của cường độ dòng điện trong mạch đó.
- Không được mắc trực tiếp hai chốt của ampe kế vào hai cực của nguồn điện.