

Bài 23

Hiệu điện thế

Ông bán
cho cháu
một chiếc
pin!

Cháu cần pin tròn hay
pin vuông? Loại mấy
vôn?

CỬA HÀNG ĐỒ ĐIỆN

Vậy vôn là gì?



Hiệu điện thế

- Hiệu điện thế được ký hiệu như thế nào?

- Đơn vị đo hiệu điện thế là gì?

I/ Hiệu điện thế:

- Nguồn điện tạo ra hiệu điện thế, tương tự máy bơm nước tạo ra sự chênh lệch về mức nước

- Giữa hai cực của nguồn điện có một hiệu điện thế.

- Ký hiệu là U.

- Đơn vị đo là Vôn (V).

-Ngoài ra còn dùng đơn vị milivôn (mV) và kilôvôn (kV).

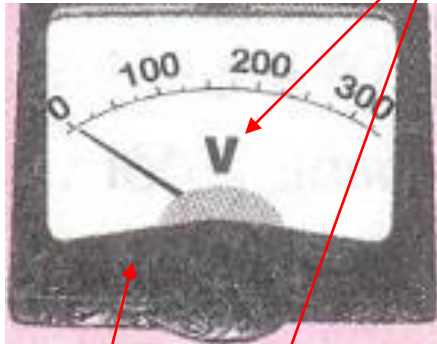
$$1\text{mV} = 0.001\text{V}; \quad 1\text{kV} = 1000\text{V}$$

Giới thiệu một vài giá trị của hiệu điện thế:

- Giữa hai đám mây trước khi có sét: Vài nghìn vôn.
- Đường dây điện cao thế Bắc - Nam: 500 000 V.
- Tàu điện chạy điện: 25 000V.
- Điện trạm bơm thủy lợi: 380 V.
- Pin vuông: 9V.
- Giữa hai lỗ lấy điện máy biến áp: 220V, 110V, 100V, 24V, 12V...

Hiệu điện thế

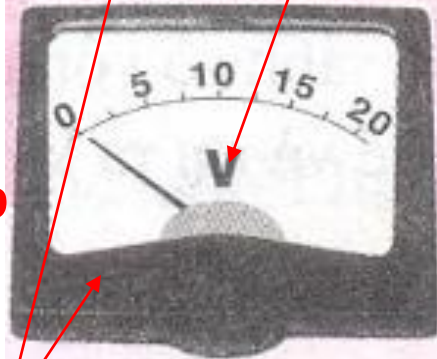
Kí hiệu trên mặt vôn kế



c



Đồng hồ đo điện đa năng.



Vôn kế dùng kim

Vôn kế hiện số

I/ Hiệu điện thế:

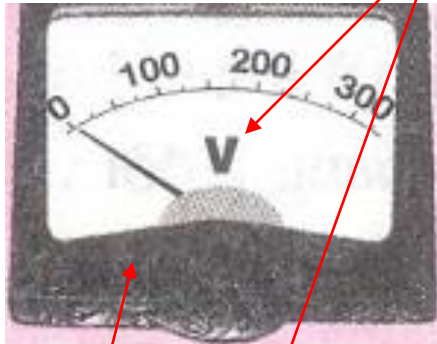
II/ Vôn kế:

-Vôn kế là dụng cụ để đo hiệu điện thế.

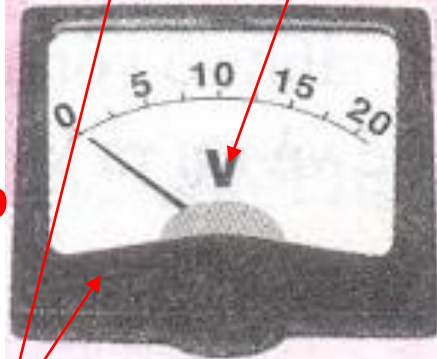
Tìm hiểu vôn kế:

Hiệu điện thế

Kí hiệu trên mặt vôn kế



a



b

Vôn kế dùng kim



Đồng hồ đo điện đa năng.

Vôn kế hiện số

I/ Hiệu điện thế:

II/ Vôn kế:

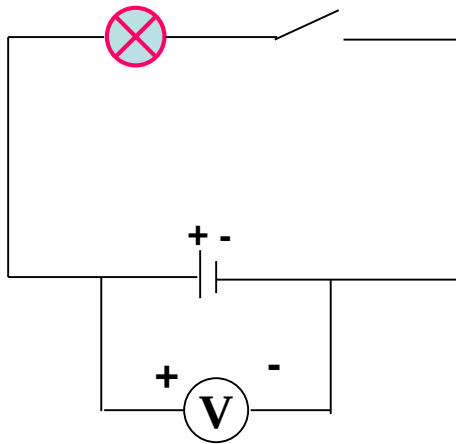
-Vôn kế là dụng cụ để đo hiệu điện thế.

:Tìm hiểu vôn kế:

Vôn kế	GHĐ		ĐCNN	
Hình a	300	V	25	V
Hình b	20	V	2,5	V

Hiệu điện thế

Quan sát hình vẽ sơ đồ mạch điện?



Lưu ý: phải mắc chốt dương của Vôn kế vào cực dương của nguồn điện, chốt âm của Vôn kế vào cực âm của nguồn điện.

I/ Hiệu điện thế:

II/ Vôn kế:

III/ Đo hiệu điện thế :

- Số vôn ghi trên mỗi nguồn điện cho biết giá trị hiệu điện thế giữa 2 cực của nó khi chưa mắc vào mạch.

- Trong mạch điện kín, nguồn điện tạo ra hiệu điện thế giữa 2 đầu dụng cụ điện, hiệu điện thế này tạo ra dòng điện giữa 2 đầu dụng cụ điện.

- Đối với một bóng đèn nhất định, hiệu điện thế giữa 2 đầu bóng đèn càng lớn, thì cường độ dòng điện chạy qua bóng đèn càng lớn và đèn càng sáng