



Chương I: ĐO LƯỜNG ĐIỆN

Bài 4: THỰC HÀNH: **ĐO DÒNG ĐIỆN VÀ ĐIỆN** **ÁP XOAY CHIỀU**

1. Hiểu được cách đo dòng điện bằng Ampe kế xoay chiều.
2. Hiểu được cách đo điện áp bằng Vôn kế xoay chiều.



Kiểm tra bài cũ:

a) -Đo lường điện là gì?

- Đo lường điện là xác định các đại lượng vật lí của dòng điện nhờ các dụng cụ đo lường như Ampe kế, vôn kế, Ohm kế, Watt kế , Tần số kế...hay công tơ điện (KWh kế)





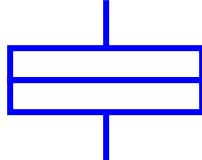
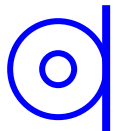
b)-Dụng cụ đo lường điện có bao nhiêu loại?

- Dụng cụ đo lường điện có thể phân chia theo:
 - Theo đại lượng cần đo
 - Theo nguyên lý làm việc:





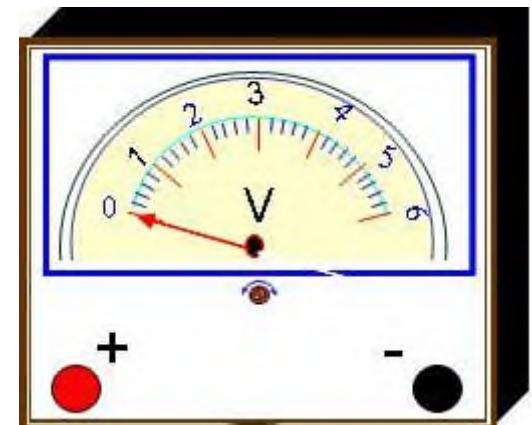
- Theo nguyên lý làm việc:

Nguyên lý:	Kí hiệu
- Dụng cụ đo kiểu từ điện	
- Dụng cụ đo kiểu điện từ	
- Dụng cụ đo kiểu điện động	
- Dụng cụ đo kiểu cảm ứng	



I- Giới thiệu cơ cấu đo kiểu điện từ:

- 1) Cấu tạo:
Gồm 2 phần:
Phần tĩnh và
phần quay.
- 2) Nguyên lí
làm việc:
- 3) Đặc điểm
sử dụng:



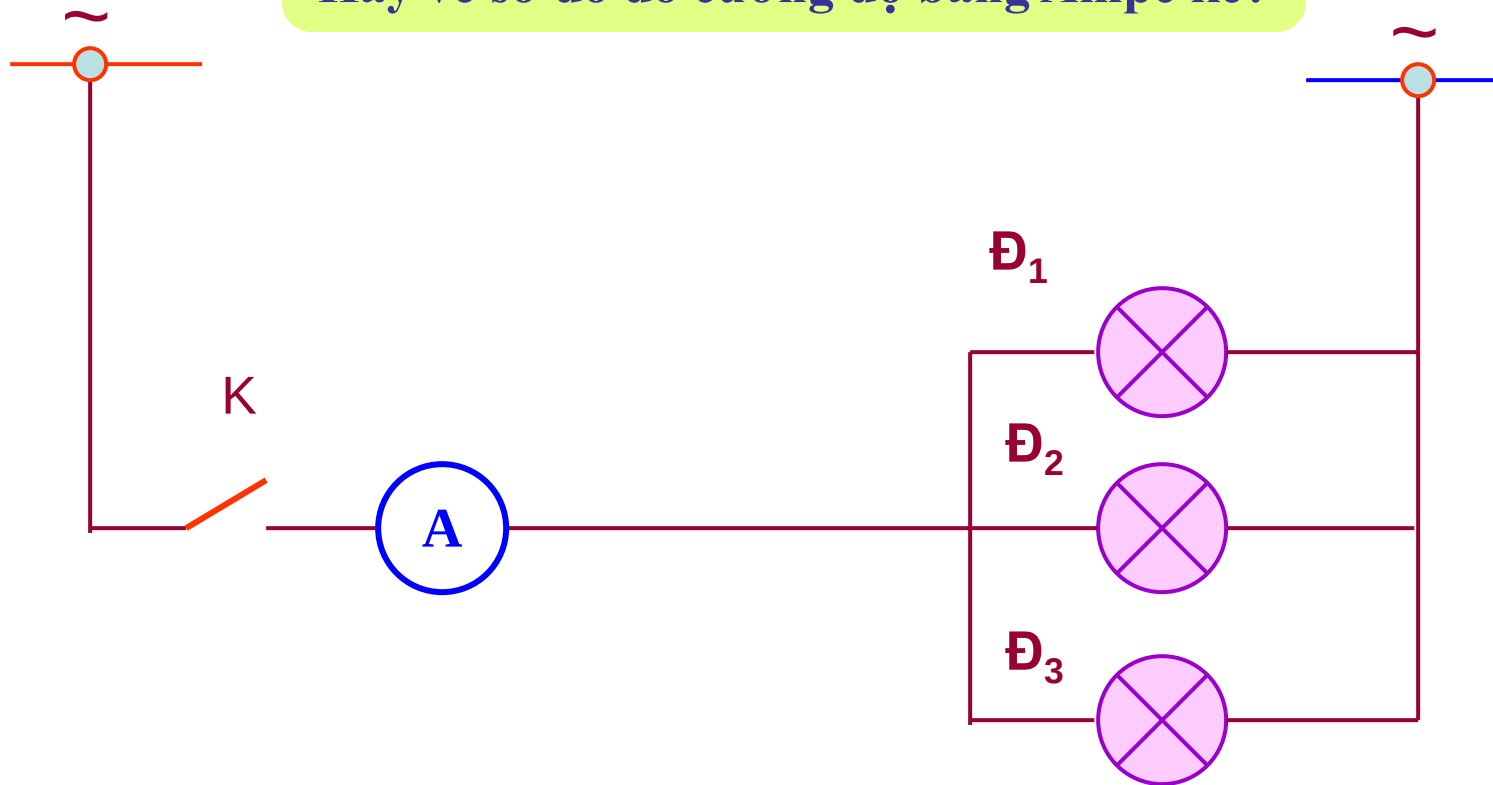


II/ Thực hành:

1) Đo dòng điện xoay chiều:

a- Sơ đồ lắp mạch đo:

Hãy vẽ sơ đồ đo cường độ bằng Ampe kế?





- Quy trình đo dòng điện bằng Ampe kế?

1 đèn với $P_{(w)} = 100 \text{ W}$, $U = 220\text{V}$



$$I_{(A)} = P_{(W)} / U_{(V)}$$



1) Đo dòng điện xoay chiều:

b- Trình tự tiến hành:

- B1: Nối dây theo sơ đồ (H.1). Đóng công tắc K, ghi trị số A kế điền vào bảng.

-B2: Tháo 1 bóng đèn, đọc A kế và ghi vào bảng.

-B3: Tháo 1 bóng đèn nữa, ghi trị số A vào bảng.

So sánh các trị số, nhận xét?

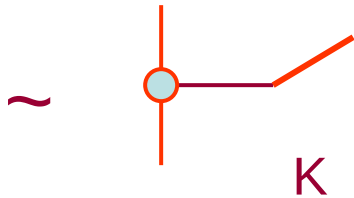
$$I_{(A)} = P/U \Rightarrow P_{(W)} = U \times I$$

Trình tự	Kết quả tính	Kết quả đo
Lần 1:		
Lần 2:		
Lần 3:		

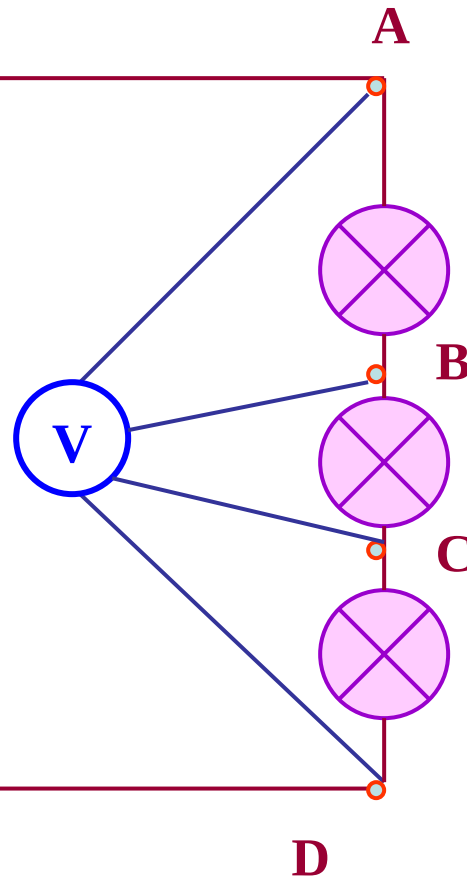




2)- Đo điện áp xoay chiều bằng Vôn kế:

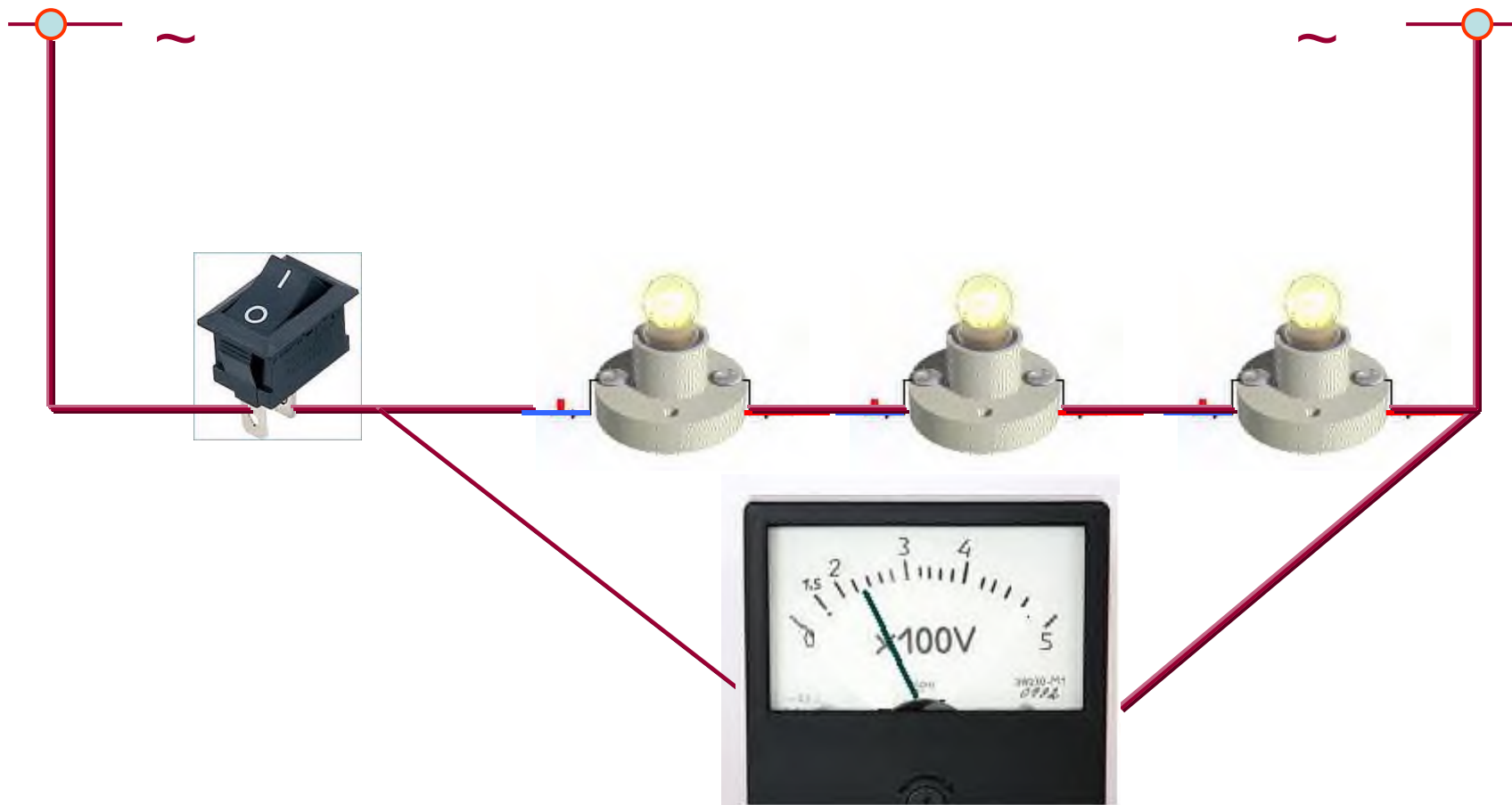


Đo điện áp ở 2 đầu đèn.
→ Mạch này được mắc nối tiếp hay song song mấy e ??





- Quy trình đo điện áp bằng Vôn kế: B1





- 2/ Đo điện áp xoay chiều:

a- Sơ đồ lắp mạch đo:

b- Trình tự tiến hành:

- B1: Nối dây theo sơ đồ (H.2). Đóng công tắc K, ghi trị số V kế của 2 điểm A-D, điền vào bảng.

-B2: Đo V ở A-C , đọc Vôn kế và ghi vào bảng.

-B3: Đo ở 2 điểm A-B (1 đèn), ghi trị số V vào bảng.

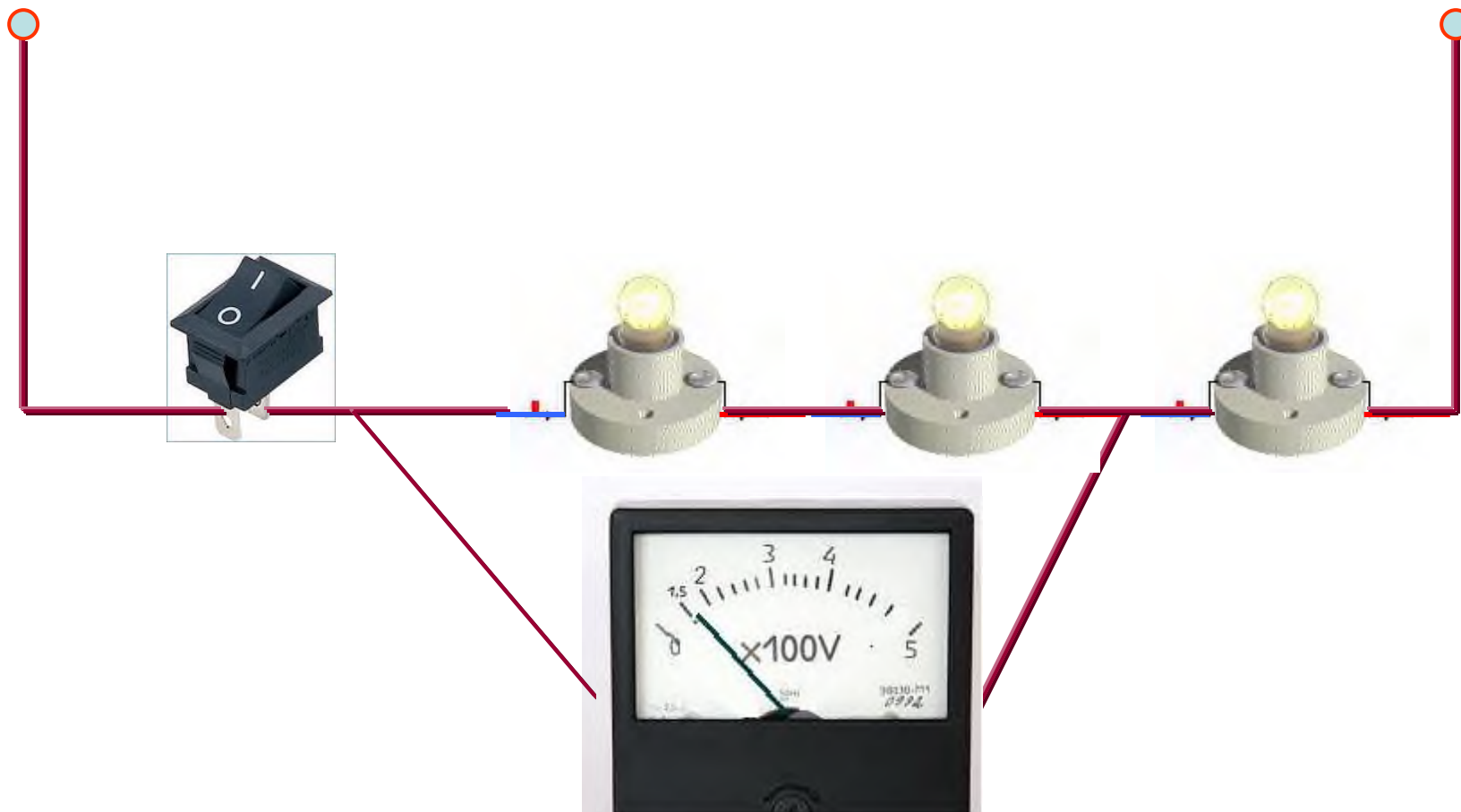
So sánh các trị số, nhận xét?

$$U_{(V)} = P_{(W)} / I_{(A)} \Rightarrow P_{(W)} = U \times I_{(A)}$$

Trình tự	Kết quả tính	Kết quả đo
Lần 1:		
Lần 2:		
Lần 3:		

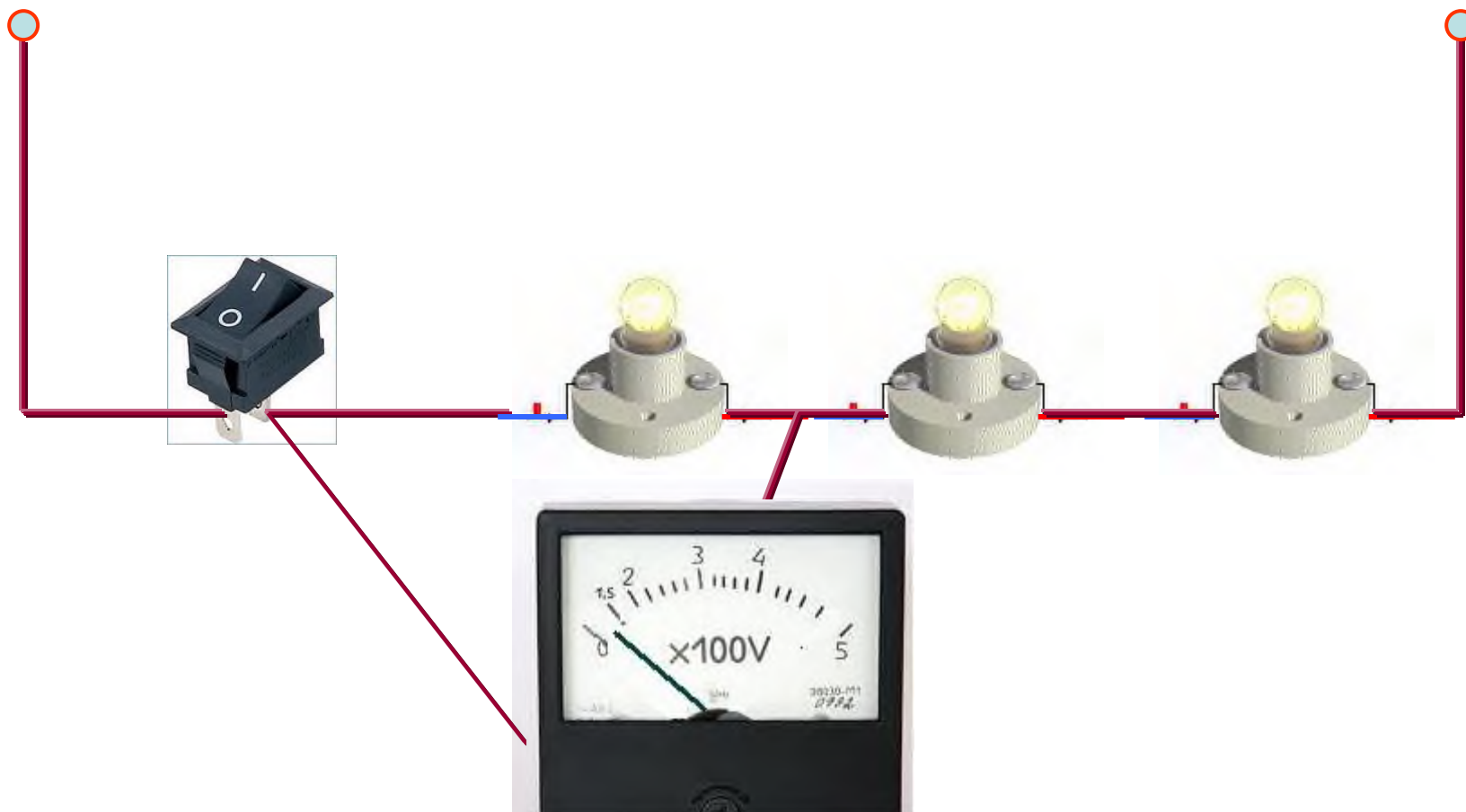


- Quy trình đo điện áp bằng Vôn kế: B2





- Quy trình đo điện áp bằng Vôn kế: B3





***BT1: Đo điện áp xoay chiều:**

KẾT QUẢ:

b- Trình tự tiến hành:
Đóng công tắc K, ghi trị số V kế của 2 điểm A-D,
= 220 v

-B2: Đo V ở A-C , đọc
Vôn kế = 150 v.

-B3: Đo ở 2 điểm A-B (1
đèn), ghi trị số V = 70
vôn

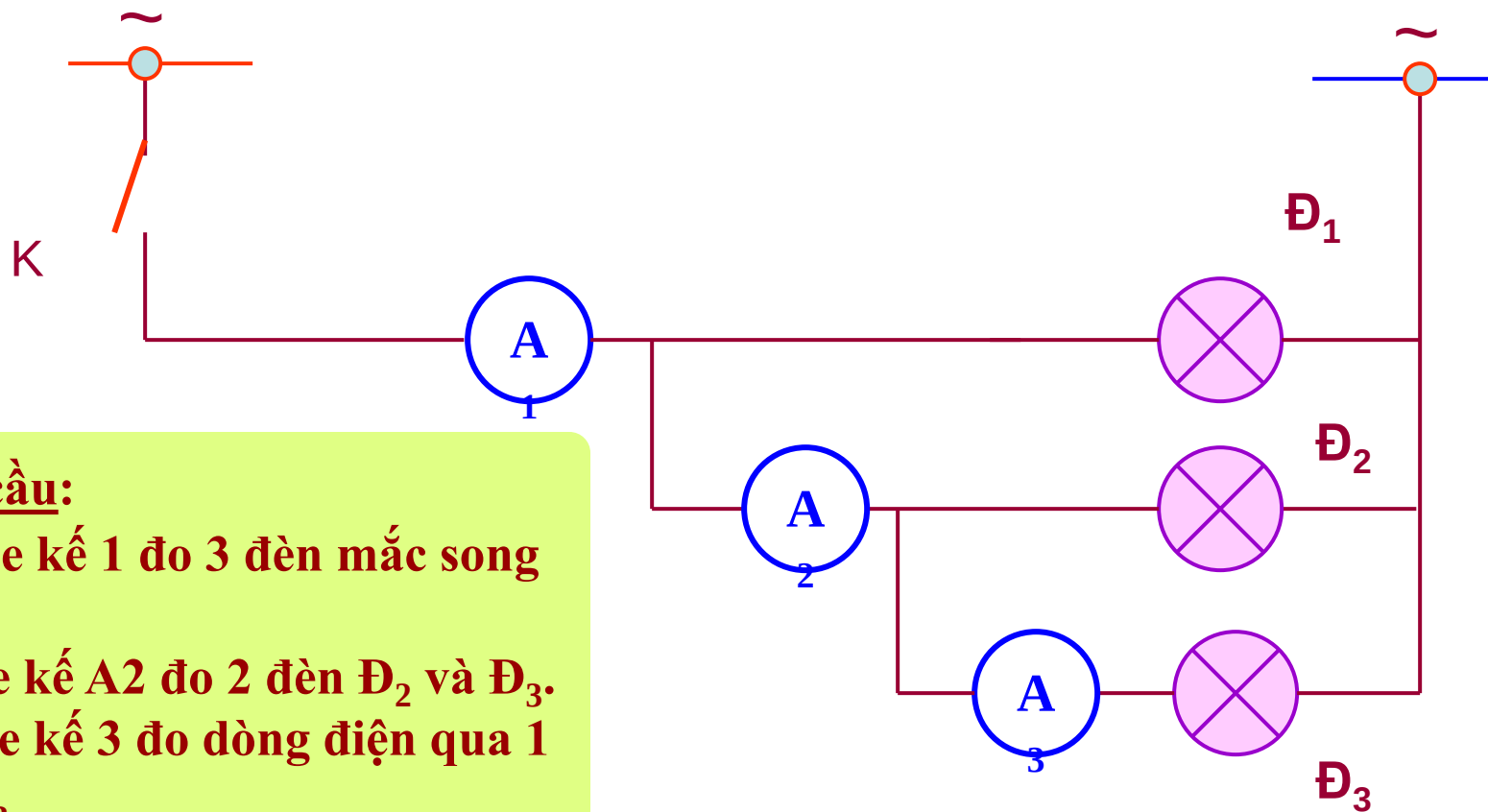
So sánh các trị số, nhận
xét?

$$U_{(V)} = P_{(W)} / I_{(A)} \Rightarrow P_{(W)} = U \times I_{(A)}$$

Trình tự	Kết quả tính	Kết quả đo
Lần 1:		
Lần 2:		
Lần 3:		



BT2- Vẽ sơ đồ đo dòng điện bằng nhiều Ampe kế?



Yêu cầu:

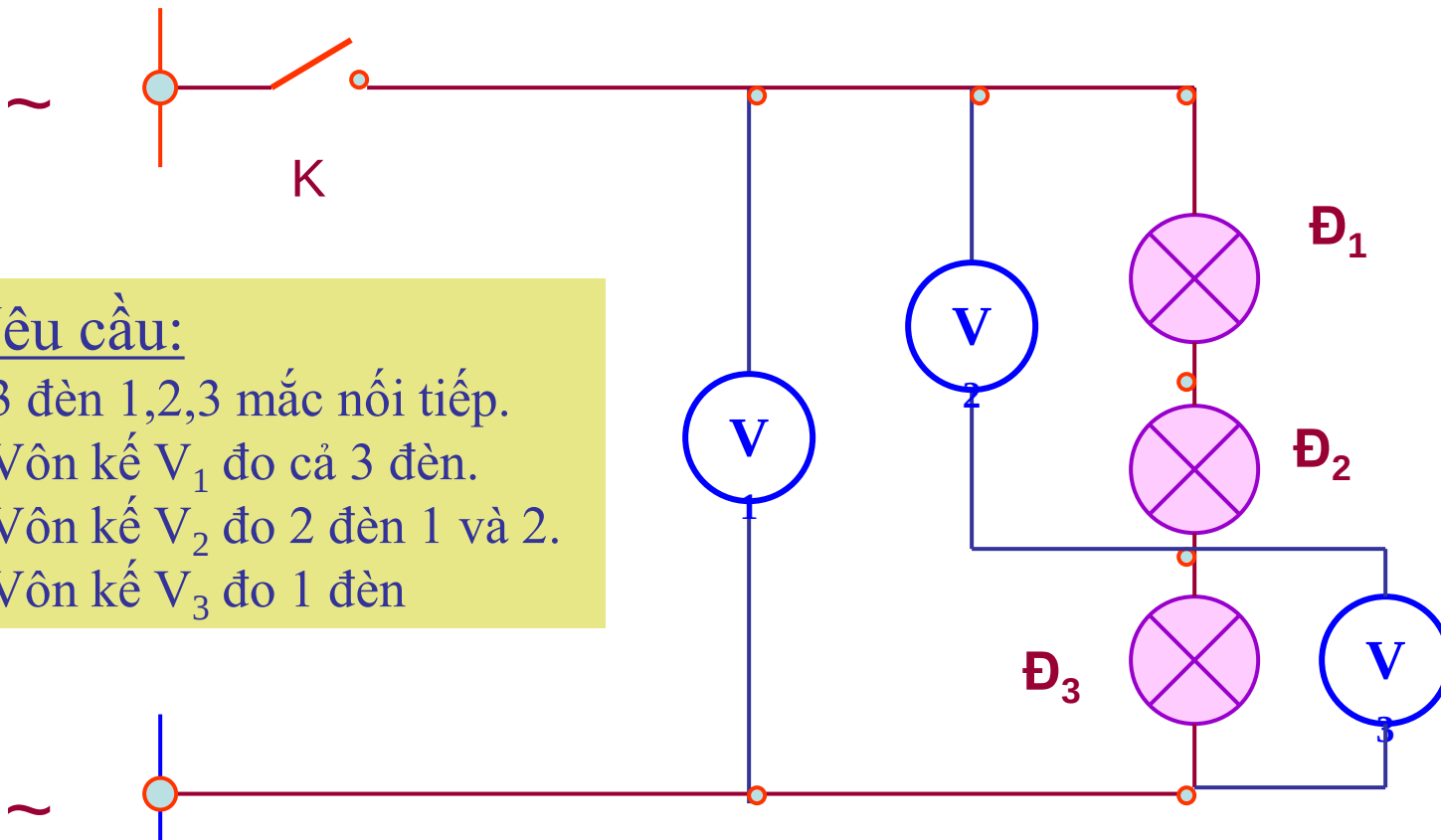
- Ampe kế 1 đo 3 đèn mắc song song.
- Ampe kế A2 đo 2 đèn Đ₂ và Đ₃.
- Ampe kế 3 đo dòng điện qua 1 đèn Đ₃



BT3- Sơ đồ đo điện áp xoay chiều bằng nhiều Vôn kế:

Yêu cầu:

- 3 đèn 1,2,3 mắc nối tiếp.
- Vôn kế V_1 đo cả 3 đèn.
- Vôn kế V_2 đo 2 đèn 1 và 2.
- Vôn kế V_3 đo 1 đèn





Chúc các em học tập thành công !