

ÔN LUYỆN PHẦN ĐIỆN HỌC 7

Bài 1: Hãy vẽ sơ đồ mạch điện gồm có bộ pin, hai đèn Đ₁, Đ₂, hai khóa K₁, K₂, sao cho mỗi đèn có thể bật tắt riêng biệt.

Bài 2: Hãy vẽ sơ đồ mạch điện gồm có bộ pin, hai đèn Đ₁, Đ₂ và khóa K sao cho khi K đóng cả hai đèn đều sáng, khi K mở cả hai đèn đều tắt.

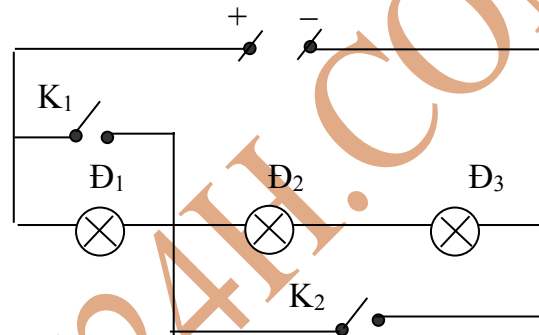
Bài 3: Hãy vẽ sơ đồ mạch điện gồm có bộ pin, hai đèn Đ₁, Đ₂ và khóa K thỏa mãn yêu cầu, khi K mở cả hai đèn đều sáng, khi K đóng chỉ có đèn Đ₁ sáng.

Bài 4: Hãy vẽ sơ đồ mạch điện gồm có bộ pin, hai đèn Đ₁, Đ₂ và khóa K với yêu cầu khi K mở cả hai đèn đều sáng, khi K đóng cả hai đèn đều tắt.

Bài 5:

Cho mạch điện như hình vẽ. Vẽ lại sơ đồ mạch điện và cho biết đèn nào sáng, đèn nào không sáng.

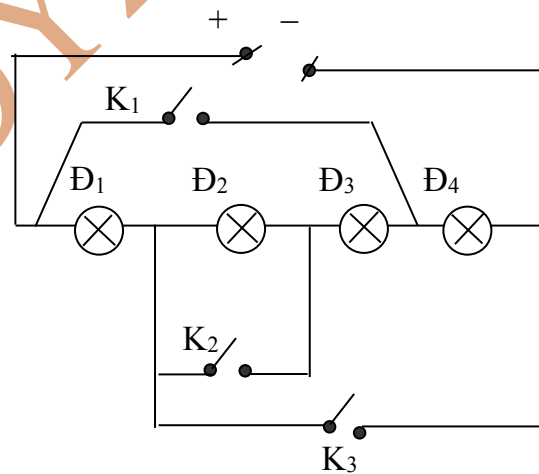
- Khi K₁ và K₂ cùng mở.
- Khi K₁ và K₂ cùng đóng.
- Khi K₁ mở và K₂ đóng.
- Khi K₁ đóng và K₂ mở.



Bài 6:

Cho mạch điện như hình vẽ. Vẽ lại sơ đồ mạch điện và cho biết đèn nào sáng, đèn nào không sáng.

- Khi K₁, K₂ và K₃ cùng mở.
- Khi K₁ đóng K₂ và K₃ mở.
- Khi K₂ đóng K₁ và K₃ mở.
- Khi K₃ đóng K₁ và K₂ mở.
- Khi K₁, K₂ và K₃ cùng đóng.
- Khi K₁ và K₂ đóng K₃ mở.



Bài 7: Hãy vẽ sơ đồ mạch điện gồm có nguồn điện; hai bóng đèn Đ₁, Đ₂ và ba cái ngắt điện thỏa mãn yêu cầu sau:

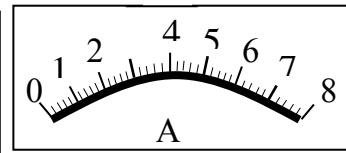
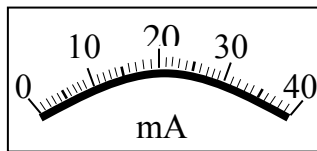
- Khi K₁ đóng (K₂ và K₃ mở); đèn Đ₁ sáng.
- Khi K₂ đóng (K₁ và K₃ mở); đèn Đ₂ sáng.
- Khi K₃ đóng (K₁ và K₂ mở); cả hai đèn đều sáng.

Bài 8: Hãy vẽ sơ đồ mạch điện gồm hai chuông C₁ và C₂; hai công tắc K₁, K₂ và một nguồn điện thỏa mãn các yêu cầu sau: Mỗi phòng có một chuông và một công tắc, khi công tắc ở phòng này đóng thì chuông ở phòng kia reo và ngược lại.

Bài 9: Hãy vẽ sơ đồ mạch điện gồm một bóng đèn, một nguồn điện và hai công tắc có ba dây (cái đảo mạch) với yêu cầu: Bật bất cứ công tắc nào đèn đều sáng. Mạch điện như thế thường được sử dụng để thấp sáng cầu thang.

Bài 10:

Hãy cho biết giới hạn đo (GHĐ) và độ chia nhỏ nhất (ĐCNN) của hai ampe kế bên.



a)

b)

Bài 11: Có bốn ampe kế với giới hạn đo như sau:

1) 2mA

2) 25mA

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, ghi số thứ tự của ampe kế (1, 2, 3, 4) vào ô tương ứng.

a. 8mA

d. 1,8mA

b. 0,2A

e. 0,35A

c. 1,2A

f. 0,85mA

Bài 12: Để đo cường độ dòng điện qua bóng đèn có dây tóc trong khoảng 0,1A đến 0,5A. Dùng ampe kế có GHĐ và ĐCNN nào sau đây là phù hợp nhất:

a) GHĐ là 2A, ĐCNN là 0,2A.

b) GHĐ là 1A, ĐCNN là 0,1A.

c) GHĐ là 400mA, ĐCNN là 2mA.

d) GHĐ là 1A, ĐCNN là 0,2A.

Bài 13: Trong bài thực hành về đo cường độ dòng điện, một báo cáo kết quả được ghi như sau:

a) $I_1 = 150\text{mA}$.b) $I_2 = 155\text{mA}$.c) $I_3 = 145\text{mA}$.d) $I_4 = 160\text{mA}$.

Hãy cho biết ĐCNN của ampe kế đã sử dụng trong bài thực hành trên.

Bài 14: Một học sinh dùng ampe kế có ĐCNN là 0,2A để đo cường độ dòng điện qua bóng đèn nhiều lần khác nhau. Các số liệu được ghi sau đây, cách ghi nào đúng?

a) 1.300mA.

b) 1,3A.

c) 1A.

d) 0,8A.

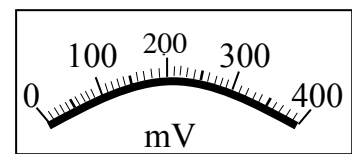
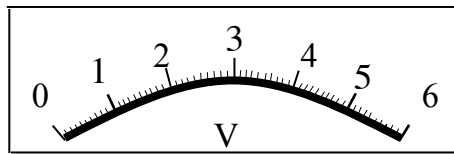
Bài 15: Đổi đơn vị cho các giá trị cường độ dòng điện sau đây:

a) $0,375\text{A} = \dots\dots\dots\text{mA}$ b) $1,15\text{A} = \dots\dots\dots\text{mA}$.c) $0,08\text{A} = \dots\dots\dots\text{mA}$.d) $2,08\text{A} = \dots\dots\dots\text{mA}$.

Bài 16: Đổi đơn vị cho các giá trị cường độ dòng điện sau đây:

a) $320\text{mA} = \dots\dots\dots\text{A}$.b) $1.025\text{mA} = \dots\dots\dots\text{A}$.c) $58\text{mA} = \dots\dots\dots\text{A}$.d) $208\text{mA} = \dots\dots\dots\text{A}$.

Bài 17: Hãy cho biết giới hạn đo (GHĐ) và độ chia nhỏ nhất (ĐCNN) của hai Vôn kế bên.



a)

b)

Bài 18: Có ba vôn kế với giới hạn đo như sau:

1) 1,5V

2) 10V

3) 20V.

Hãy cho biết vôn kế nào đã cho là phù hợp nhất để đo mỗi nguồn điện có hiệu điện thế sau đây, ghi số thứ tự của vôn kế (1, 2, 3) vào ô tương ứng.

a. 1,5V

d. 18V

b. 15V

e. 5,5V

c. 7,5

f. 0,5V

Bài 19: Trong bài thực hành về đo hiệu điện thế, một báo cáo kết quả được ghi như sau:

a. $U_1 = 1,5V$.

b. $U_2 = 2,5V$.

c. $U_3 = 2,0V$.

d. $U_4 = 1,8V$.

Hãy cho biết ĐCNN của vôn kế đã sử dụng trong bài thực hành trên.

Bài 20: Đổi đơn vị cho các giá trị hiệu điện thế sau:

a) $2,5V = \dots\dots\dots mV$.

b) $0,05V = \dots\dots\dots mV$.

c) $50mV = \dots\dots\dots V$.

d) $1.250mV = \dots\dots\dots V$.

Bài 21: Đổi đơn vị cho các giá trị hiệu điện thế sau:

a) $100V = \dots\dots\dots Kv$.

b) $1,2V = \dots\dots\dots mV$.

c) $0,6Kv = \dots\dots\dots V$.

d) $200mV = \dots\dots\dots V$.

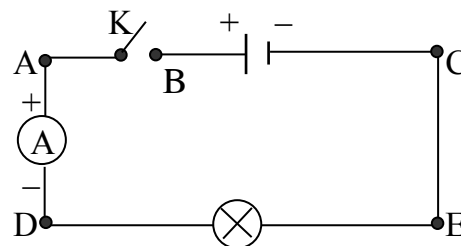
Bài 22: Cho sơ đồ mạch điện như hình vẽ. Khi công tắc K mở thì hiệu điện thế giữa hai điểm nào sau đây khác nhau không:

a) Giữa hai điểm A và B.

b) Giữa hai điểm A và D.

c) Giữa hai điểm E và C.

d) Giữa hai điểm D và E.



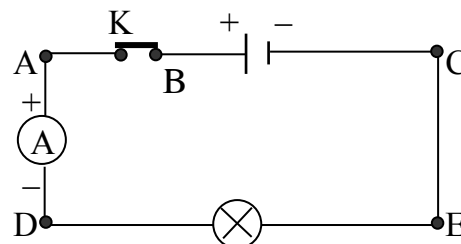
Bài 23: Cho sơ đồ mạch điện như hình vẽ. Khi công tắc K đóng thì hiệu điện thế giữa hai điểm nào sau đây khác nhau không:

a. Giữa hai điểm B và C.

b. Giữa hai điểm B và A.

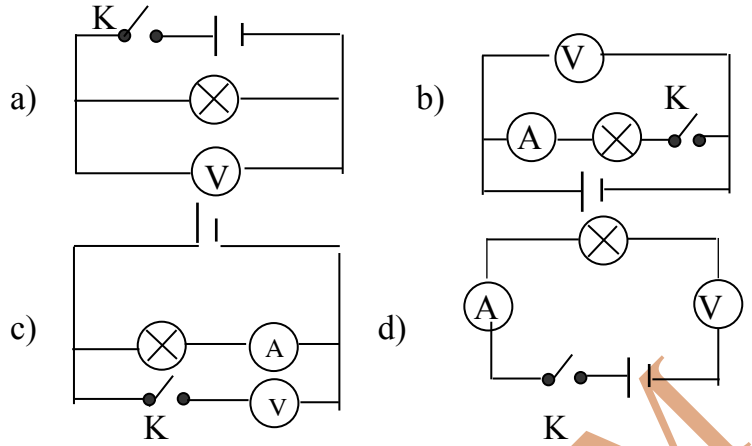
c. Giữa hai điểm D và E.

d. Giữa hai điểm D và A.

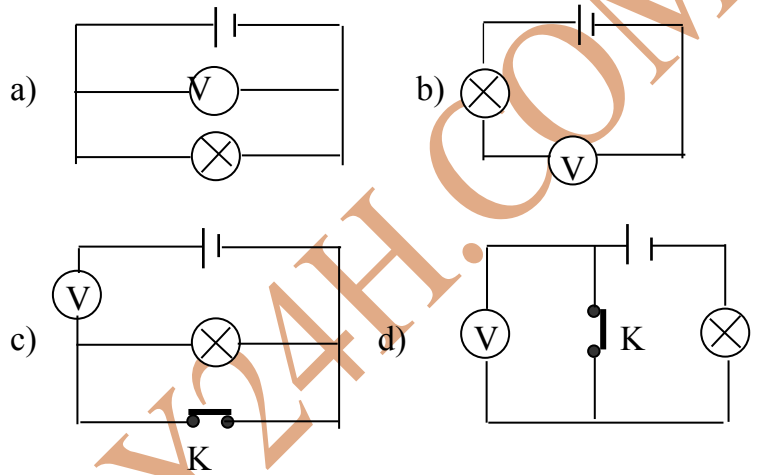


Bài 24: Cho các sơ đồ mạch điện như hình vẽ.

- Khi K mở, sơ đồ vôn kế nào chỉ bằng không?
- Khi K mở, sơ đồ ampe kế nào chỉ khác không?



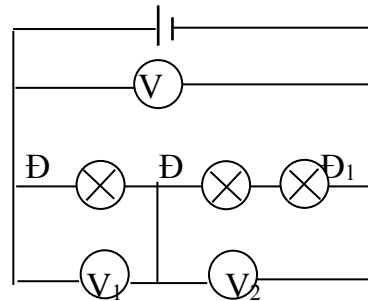
Bài 25: Vôn kế nào trong sơ đồ nào (các hình bên) có số chỉ khác không?



Bài 26:

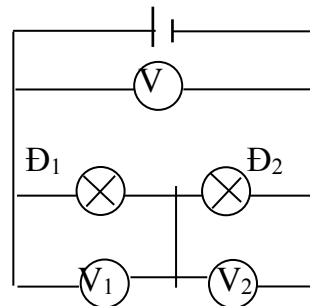
Một học sinh thực hành đo hiệu điện thế trong mạch điện như hình vẽ (hai bóng đèn Đ giống nhau, đèn Đ₁ khác đèn Đ) Do không cẩn thận nên các số liệu ghi được 0,2V; 0,3V; 0,5V không biết tương ứng của vôn kế nào. Theo em thứ tự số chỉ của vôn kế V₁; V₂; V nào sau đây đúng:

- 0,3V; 0,2V; và 0,5V.
- 0,2V; 0,3V và 0,5V.
- 0,3V; 0,5V và 0,2V.
- 0,2V; 0,5V và 0,3V.

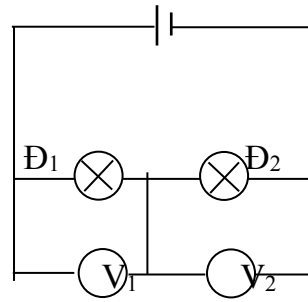


Bài 27: Cho sơ đồ mạch điện như hình vẽ. Nếu vôn kế V₁ chỉ 2V; vôn kế V chỉ 6V; thì vôn kế V₂ có số chỉ là:

- 4V.
- 8V.
- 2V.
- 3V.



Bài 28: Cho sơ đồ mạch điện như hình vẽ. Biết chỉ số của vôn kế V_1 , V_2 lần lượt là 2V và 4V. Thay nguồn điện trên bằng nguồn khác có hiệu điện thế 18V thì số chỉ của hai vôn kế bây giờ là bao nhiêu?



Bài 29: Trong báo cáo thực hành về đo cường độ dòng điện qua đèn và hiệu điện thế hai đầu đèn; ta có bảng số liệu bên:

Lần đo	1	2	3
U (V)	0,5	1	2
I (A)	0,05	0,1	0,2

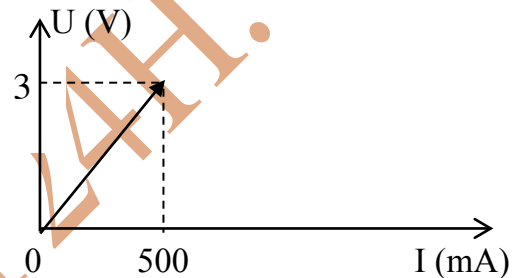
a- Vẽ đồ thị biểu diễn hiệu điện thế hai đầu bóng đèn theo cường độ dòng điện qua đèn. Biết bóng đèn có hiệu điện thế định mức là 6V.

b- Xác định dòng điện qua đèn khi hiệu điện thế hai đầu đèn là 2,5V.

Bài 30: Cho dòng điện và hiệu điện thế hai đầu bóng đèn được biểu diễn như đồ thị hình vẽ bên. Căn cứ đồ thị này hãy xác định:

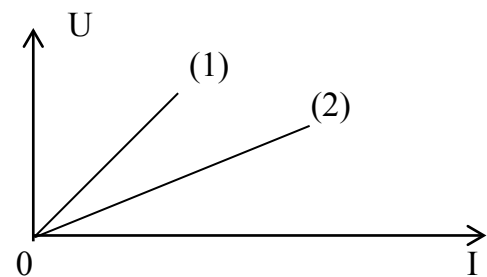
a- Cường độ dòng điện qua đèn khi đặt vào hiệu điện thế 1,5V.

b- Hiệu điện thế hai đầu đèn là bao nhiêu nếu cường độ dòng điện qua đèn là 100mA.

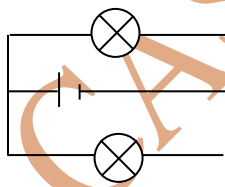


Bài 31: Cho đồ thị diễn tả hiệu điện thế hai đầu đèn và cường độ dòng điện qua đèn của hai đèn khác nhau như hình bên.

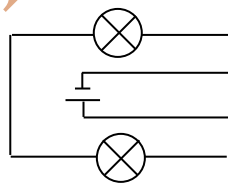
Khi hai đèn mắc nối tiếp thì hiệu điện thế đèn nào lớn hơn?



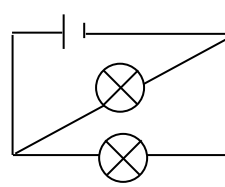
Bài 32: Hãy cho biết sơ đồ nào sau đây, các bóng đèn được mắc song song.



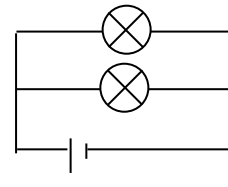
a)



b)



c)



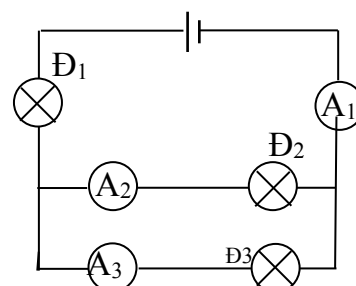
d)

Bài 33: Một học sinh mắc mạch điện như hình vẽ để đo cường độ dòng điện qua các đèn.

a) Hãy vẽ chiều dòng điện qua các đèn.

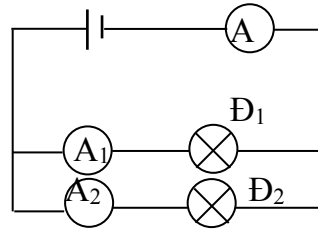
b) Các ampe kế A_1 , A_2 , A_3 cho biết điều gì ?

c) Để xác định dòng điện qua các bóng đèn D_1 , D_2 , D_3 có nhất thiết phải dùng ba ampe kế như trên không? ý kiến của em

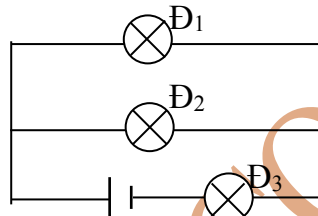


như thế nào ?

Bài 34: Cho mạch điện như hình vẽ. Biết ampe kế A_1 chỉ $0,1A$ và ampe kế A_2 chỉ $0,2A$. Thay nguồn điện trên bằng nguồn điện khác thì ampe kế A chỉ $0,9A$. Số chỉ của hai ampe kế A_1 và A_2 bây giờ là bao nhiêu?

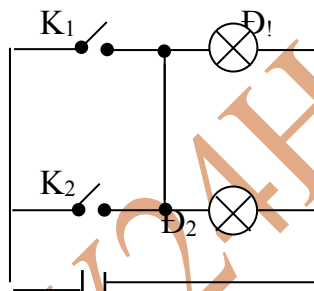


Bài 35: Trong tay em có 3 ampe kế: A_1 có giới hạn đo là $5A$, A_2 và A_3 đều có giới hạn đo là $2A$, dùng ba ampe kế này mắc mạch điện như hình bên để đo dòng điện qua các đèn $Đ_1, Đ_2, Đ_3$. Hỏi phải mắc các ampe kế như thế nào là phù hợp?

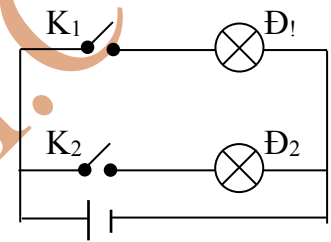


Bài 36: Quan sát các mạch điện hình vẽ bên. Hãy cho biết:

- Tác dụng của khóa K_1, K_2 trong hai mạch điện có giống nhau không?
- Trong mạch điện nào có thể bỏ bớt một trong hai khóa mà vẫn điều khiển được các đèn?



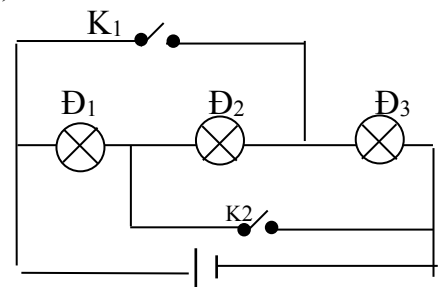
H1)



H2)

Bài 37: Có ba bóng đèn giống hệt nhau được mắc vào nguồn điện có hiệu điện thế định mức của mỗi đèn bằng hiệu điện thế của nguồn, đèn nào sẽ sáng và độ sáng ra sao khi:

- Cả hai khóa cùng mở.
- Cả hai khóa cùng đóng.
- K_1 đóng, K_2 mở.
- K_1 mở, K_2 đóng.



Bài 38: Có bốn bóng đèn giống hệt nhau được mắc vào nguồn điện có hiệu điện thế bằng hiệu điện thế định mức của đèn.

- Độ sáng của đèn ra sao khi K_1 và K_2 cùng đóng.
- Nếu một trong hai đèn bị hư, các đèn còn lại sẽ ra sao?
- Nếu bị đoản mạch một trong các đèn, các đèn còn lại sẽ ra sao?

