Bài 24

CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN

24.1. Đổi đơn vị cho các giá trị sau đây :

a) 0,35A =..... mA ; b) 425mA =..... A ;

c) 1,28A =..... mA ; d) 32mA =..... A.

24.2. Hình 24.1 vẽ mặt số của một ampe kế.

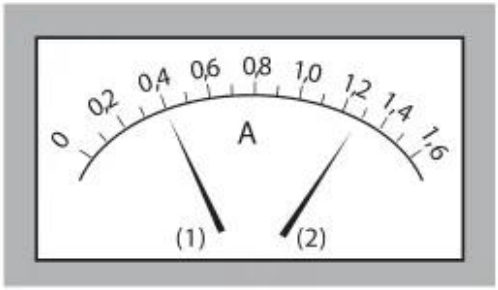
Hãy cho biết :

a) Giới hạn đo của ampe kế.

b) Độ chia nhỏ nhất.

c) Số chỉ của ampe kế khi kim ở vị trí (1).

d) Số chỉ của ampe kế khi kim ở vị trí (2).



Hình 24.1

24.3. Có bốn ampe kế với các giới hạn đo lần lượt là :

1) 50mA ; 2) 1,5A ; 3) 0,5A ; 4) 1A.

Hãy chọn ampe kế phù hợp nhất để đo mỗi trường hợp sau đây :

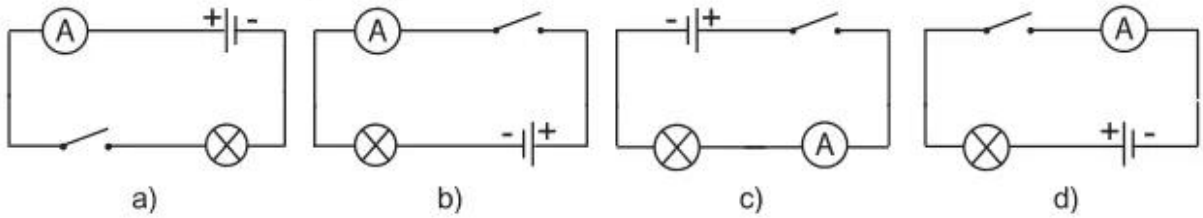
a) Dòng điện qua bóng đèn pin có cường độ 0,35A.

b) Dòng điện qua đèn điôt phát quang có cường độ 12mA.

c) Dòng điện qua nam châm điện có cường độ 0,8A.

d) Dòng điện qua bóng đèn xe máy có cường độ 1,2A.

24.4. Cho các sơ đồ mạch điện như hình 24.2.



Hình 24.2

a) Hãy ghi dấu (+) và dấu (–) cho hai chốt của ampe kế trong mỗi sơ đồ mạch điện trên đây để có các ampe kế mắc đúng.

b) Hãy cho biết với các mạch điện có sơ đồ như trên thì khi đóng công tắc, dòng điện sẽ đi vào chốt nào và đi khỏi chốt nào của mỗi ampe kế được mắc đúng.

24.5. Ampe kế là dụng cụ dùng để làm gì ?

A. Để đo nguồn điện mắc trong mạch điện là mạnh hay yếu.

B. Để đo lượng êlectrôn chạy qua đoạn mạch.

C. Để đo độ sáng của bóng đèn mắc trong mạch.

D. Để đo cường độ dòng điện chạy qua đoạn mạch.

24.6. 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.

24.7. Đơn vị đo cường độ dòng điện là gì ?

A. Niutơn (N). B. Ampe (A).

C. Đêxiben (dB). D. Héc (Hz).

24.8. Dưới đây là một số thao tác, đúng hoặc sai, khi sử dụng ampe kế :

1. Điều chỉnh kim chỉ thị về vạch số 0 ;
2. Chọn thang đo có giới hạn đo nhỏ nhất ;
3. Mắc dụng cụ đo xen vào một vị trí của mạch điện, trong đó chốt âm của dụng cụ được mắc về phía cực dương của nguồn điện, còn chốt dương được mắc về phía cực âm của nguồn điện ;
4. Đóng công tắc, đọc số chỉ trên dụng cụ đo theo đúng quy tắc ;
5. Chọn thang đo phù hợp, nghĩa là thang đo cần có giới hạn đo lớn gấp khoảng 1,5 đến 2 lần giá trị ước lượng cần đo ;
6. Mắc dụng cụ đo xen vào một vị trí của mạch điện, trong đó chốt dương của dụng cụ được mắc với cực dương của nguồn điện, còn chốt âm được mắc về phía cực âm ;
7. Ngắt công tắc, ghi lại giá trị vừa đo được ;

Khi sử dụng ampe kế để tiến hành một phép đo thì cần thực hiện những thao tác nào đã nêu ở trên và theo trình tự nào dưới đây ?

A. $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 7$.

C. $5 \rightarrow 6 \rightarrow 1 \rightarrow 4 \rightarrow 7$.

B. $2 \rightarrow 6 \rightarrow 1 \rightarrow 4 \rightarrow 7$.

D. $3 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 7$.

24.9. Khi bóng đèn pin sáng bình thường thì dòng điện chạy qua nó có cường độ vào khoảng 0,3A. Nên sử dụng ampe kế có giới hạn đo nào dưới đây là thích hợp nhất để đo cường độ dòng điện này ?

A. 0,3A.

B. 1,0A.

C. 250mA.

D. 0,5A.

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

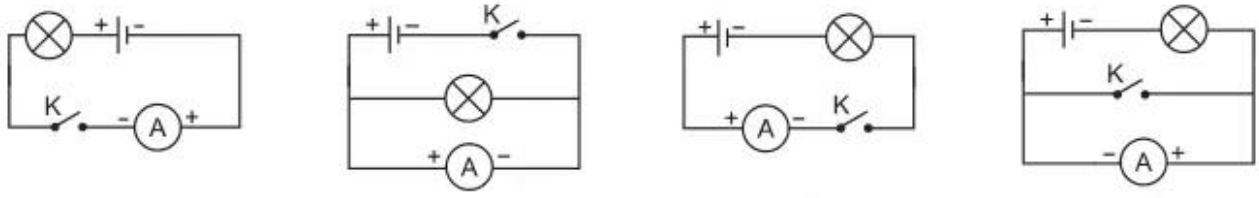
A. Dòng điện đi qua bóng đèn pin có cường độ là 0,35A.

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 0,50A.

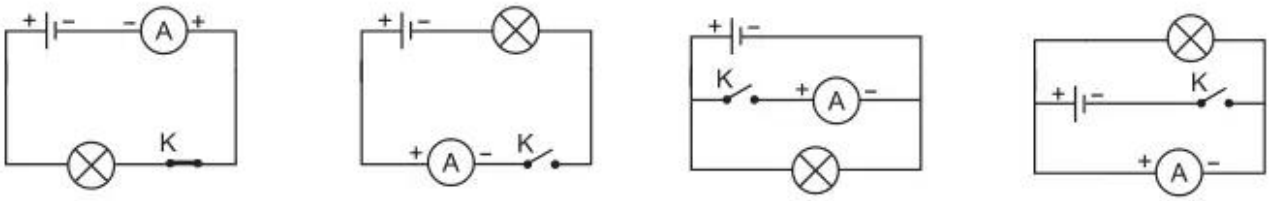
24.11. Ampe kế trong sơ đồ mạch điện nào dưới đây được mắc đúng ?



A. B. C. D.

Hình 24.3

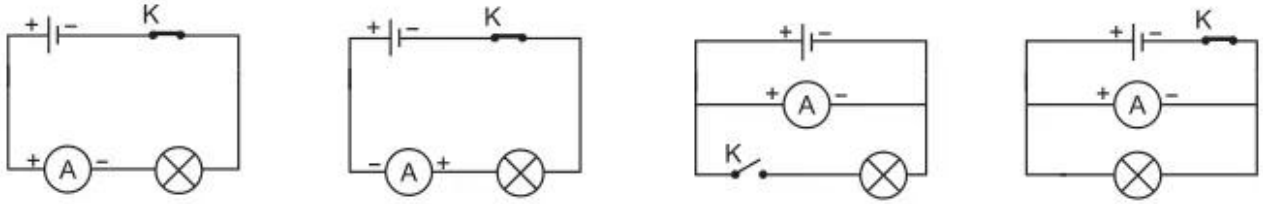
24.12. Trong các mạch điện có sơ đồ dưới đây, các công tắc K ở chế độ được biểu diễn như trên hình 24.4. Hỏi ampe kế mắc trong sơ đồ nào có số chỉ khác 0 ?



A. B. C. D.

Hình 24.4

24.13. Ampe kế trong sơ đồ nào ở hình 24.5 được mắc đúng để đo cường độ dòng điện chạy qua bóng đèn ?



A. B. C. D.

Hình 24.5