

TRƯỜNG THCS NGUYỄN LÂN

NỘI DUNG ÔN TẬP VẬT LÝ - LỚP 7

(Thời gian từ 20/4 đến 25/4/2020)

Tiết 24, 25 - Bài 22, 23:

Chủ đề các tác dụng của dòng điện

Tác dụng nhiệt, tác dụng phát sáng, tác dụng từ,
tác dụng hóa học và tác dụng sinh lý của dòng điện.

I. Câu hỏi ôn tập

1. Dòng điện là gì? Nêu quy ước vẽ chiều dòng điện trong mạch điện.
2. Kể tên các tác dụng của dòng điện. Các tác dụng của dòng điện là có ích hay có hại? Mỗi tác dụng của dòng điện nêu 3 ví dụ trong đời sống.

II. Kiến thức trọng tâm

1. Tác dụng nhiệt

- Dòng điện đi qua mọi vật dẫn thông thường, đều làm cho vật dẫn nóng lên. Nếu vật dẫn nóng tới nhiệt độ cao thì nó phát sáng(dây tóc bóng đèn khi có điện chạy qua nóng tới khoảng 2500°C và phát sáng).

- Ứng dụng: bóng đèn dây tóc, ấm điện, bàn là, nồi cơm điện, cầu chì..... là những dụng cụ điện hoạt động dựa trên tác dụng nhiệt của dòng điện.

2. Tác dụng phát sáng.

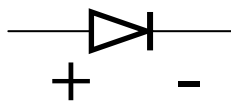
a. Bóng đèn bút thử điện

- Dòng điện chạy qua chất khí (khí nêôn) trong bóng đèn của bút thử điện làm chất khí này phát sáng.

b. Đèn điốt phát quang (đèn LED)

- Đèn điốt phát quang chỉ cho dòng điện đi qua theo một chiều nhất định và khi đó đèn sáng.

- Ký hiệu đèn điốt phát quang



3. Tác dụng từ

a. Tính chất từ của nam châm

- Hút các vật bằng sắt, thép.

- Làm quay kim nam châm(nam châm thử).

b. Nam châm điện

- Cuộn dây dẫn quấn quanh lõi sắt non có dòng điện chạy qua là nam châm điện.
- Nam châm điện có tính chất từ vì nó có khả năng làm quay kim nam châm và hút các vật bằng sắt, thép.

c. Ứng dụng: chuông điện, loa điện, động cơ điện (quạt điện, máy bơm, máy sấy tóc)...

4. Tác dụng hóa học

- Dòng điện đi qua dung dịch muối đồng làm cho thỏi than nối với cực âm được phủ một lớp đồng.
- Ứng dụng: công nghệ mạ, tinh luyện kim loại, nạp điện cho bình ắc quy...

5. Tác dụng sinh lý

- Dòng điện có tác dụng sinh lý khi đi qua cơ thể người và động vật.
- Ứng dụng: châm cứu bằng dòng điện thích hợp để chữa bệnh, máy kích tim....

Chú ý: Các tác dụng của dòng điện có thể có lợi hoặc có hại khi chạy qua các dụng cụ điện, cơ thể người và động vật

III. Bài tập áp dụng

Bài 1: Dòng điện có tác dụng phát sáng khi chạy qua bộ phận hay dụng cụ điện nào dưới đây khi chúng đang hoạt động bình thường?

- A. Ruột ắc quy.
- B. Công tắc
- C. Dây dẫn điện của mạch điện trong gia đình
- D. Đèn báo của tivi

Bài 2: Khi cho dòng điện đi qua máy sấy tóc, dòng điện đã gây ra các tác dụng nào?

- A. Từ và hóa học
- B. Từ và nhiệt.
- C. Từ.
- D. Nhiệt.

Bài 3: Hoạt động của dụng cụ nào dưới đây dựa trên tác dụng nhiệt của dòng điện?

- A. Điện thoại di động.
- B. Radiô (máy thu thanh).

C. Tivi (máy thu hình).

D. Nồi cơm điện.

Bài 4: Hoạt động của dụng cụ nào dưới đây không dựa trên tác dụng nhiệt của dòng điện?

A. Bàn là điện.

B. Máy sấy tóc.

C. Đèn LED.

D. Ấm điện đang đun nước.

Bài 5: Dụng cụ nào dưới đây chứng tỏ dòng điện chạy qua nó có thể làm vật dẫn nóng lên tới nhiệt độ cao và phát sáng?

A. Bóng đèn của bút thử điện.

B. Bóng đèn dây tóc.

C. Đèn LED.

D. Ấm điện đang đun nước.

Bài 6: Dòng điện chạy qua đèn nào dưới đây làm phát sáng chất khí?

A. Đèn LED (điốt phát quang).

B. Đèn dây tóc đui cài.

C. Đèn dây tóc đui xoáy.

D. Đèn của bút thử điện.

Bài 7: Hoạt động của dụng cụ nào dưới đây chứng tỏ dòng điện đi được chất khí?

A. Bóng đèn dây tóc.

B. Bàn là.

C. Cầu chì.

D. Bóng đèn của bút thử điện.

Bài 8: Khi cho dòng điện chạy qua cuộn dây dẫn quấn quanh lõi sắt non thì cuộn dây này có thể hút

A. các vụn nhôm.

B. các vụn sắt.

C. các vụn đồng .

D. các vụn giấy viết.

Bài 9: Trong các liệt kê dưới đây, liệt kê nào gồm toàn các dụng cụ điện mà hoạt động của chúng dựa chủ yếu vào tác dụng từ của dòng điện?

- A. Máy tính cá nhân, quạt điện, radiô, tivi.
- B. Máy bơm nước, quạt điện, cần cầu điện, chuông điện.
- C. Điện thoại di động, máy tính bỏ túi, máy chụp ảnh tự động, chuông điện.
- D. Bút thử điện, bóng đèn dây tóc, bàn là, lò sưởi điện.

Bài 10: Để mạ bạc cho một nhẫn bằng đồng thì làm theo cách nào đây?

- A. Nối nhẫn với cực dương của nguồn điện rồi nhúng nhẫn ngập trong dung dịch muối bạc.
- B. Nối nhẫn với cực âm của nguồn điện rồi nhúng nhẫn ngập trong dung dịch muối bạc.
- C. Nối một thỏi bạc với cực âm của nguồn điện và nối nhẫn với cực dương của nguồn điện, rồi nhúng thỏi bạc và nhẫn ngập trong dung dịch muối bạc để cho dòng điện chạy qua dung dịch này.
- D. Nối một thỏi bạc với cực dương của nguồn điện và nối nhẫn với cực âm của nguồn điện, rồi nhúng thỏi bạc và nhẫn ngập trong dung dịch muối bạc để cho dòng điện chạy qua dung dịch này.

Lưu ý: Học sinh hoàn thành các bài tập bài 22,23 trong sách bài tập vào vở bài vật lý .