

CHỦ ĐỀ 16: HAI LOẠI ĐIỆN TÍCH

I. Hai loại điện tích

1. Một số thí nghiệm
2. Kết luận:
 - Có hai loại điện tích, được gọi là điện tích dương và điện tích âm
 - Các vật mang điện tích cùng loại thì đẩy nhau, các vật mang điện tích khác loại thì hút nhau.

II. Sơ lược về cấu tạo nguyên tử và sự nhiễm điện của một vật

1. Nội dung về cấu tạo nguyên tử (SGK)
2. Kết luận:
 - Một vật nhiễm điện âm nếu nhận thêm electron, nhiễm điện dương nếu mất bớt electron

III. Vận dụng

Bài 1: Có 2 quả cầu A, B đã nhiễm điện được treo vào 1 sợi chỉ mảnh. Đưa thanh thủy tinh đã cọ xát với lụa lần lượt đến mỗi quả cầu thì thấy thanh kim loại đẩy quả cầu A và hút quả cầu B. Hỏi quả cầu A, B nhiễm điện gì? Tại sao?

Bài 2: Một quả cầu mang điện (dương hoặc âm) thì khối lượng của quả cầu có thay đổi không?

CHỦ ĐỀ 17: DÒNG ĐIỆN – NGUỒN ĐIỆN

I. Dòng điện

- Khái niệm: Dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng

II. Nguồn điện

- Khái niệm: Nguồn điện là một thiết bị có khả năng cung cấp dòng điện cho các dụng cụ điện hoạt động
- Mỗi nguồn điện đều có hai cực:
 - Cực dương: ký hiệu bằng dấu +
 - Cực âm: ký hiệu bằng dấu –
- Ví dụ về một số nguồn điện: Pin, ắc quy, pin mặt trời, ...

Chú ý: Hệ thống gồm nguồn điện và các thiết bị tiêu thụ điện, dây dẫn, công tắc,...nối với nhau tạo thành một mạch điện

III. Vận dụng

Bài 1: Sau khi học bài dòng điện và nguồn điện, một bạn học sinh tạo ra một mạch điện bằng cách nối hai cực của một viên pin với hai đầu bóng đèn dây tóc nhỏ, thì thấy đèn không sáng lên. Em hãy nêu những nguyên nhân có thể xảy ra hiện tượng trên?

Bài 2: Nếu chỉ có 1 bóng đèn và nguồn điện là 2 pin em có thể làm cho bóng đèn phát sáng được không?

CHỦ ĐỀ 18: CHẤT DẪN ĐIỆN VÀ CHẤT CÁCH ĐIỆN – DÒNG ĐIỆN TRONG KIM LOẠI

I. Chất dẫn điện và chất cách điện

- Chất dẫn điện là chất cho dòng điện đi qua
VD: kim loại, nước, cơ thể người, động vật....
- Chất cách điện là chất không cho dòng điện đi qua.
VD: Gỗ khô, nước nguyên chất, nhựa, sứ...

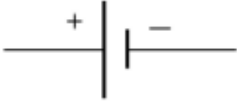
II. Dòng điện trong kim loại

1. Electron tự do trong kim loại
 - Một số electron trong nguyên tử kim loại có thể thoát ra khỏi nguyên tử và chuyển động tự do trong kim loại, những electron đó được gọi là electron tự do.
2. Dòng điện trong kim loại
 - Dòng điện trong kim loại là dòng các electron tự do dịch chuyển có hướng

III. Vận dụng

Bài 1: Tại sao vỏ dây điện lại thường được làm bằng nhựa hoặc cao su, còn lõi dây điện thường được làm bằng đồng?

Bài 2: Có các chất như sau: Đồng, nhựa, sứ, nhôm, vàng, bạc, chì, thủy tinh, thép, gỗ. Chất nào là chất dẫn điện? Chất nào là chất cách điện?

		
Nguồn điện	Hai nguồn điện mắc nối tiếp	Bóng đèn
		
Dây dẫn	Công tắc mở	Công tắc đóng

CHỦ ĐỀ 19: SƠ ĐỒ MẠCH ĐIỆN – CHIỀU DÒNG ĐIỆN

I. Sơ đồ mạch điện

- Kí hiệu của một số bộ phận mạch điện.
- Sơ đồ mạch điện
 - Khái niệm: Sơ đồ mạch điện là hình vẽ mạch điện trong đó các bộ phận của mạch điện được thể hiện bằng các ký hiệu

II. Chiều dòng điện

- Chiều dòng điện là chiều từ cực dương qua dây dẫn và các thiết bị điện tới cực âm của nguồn điện
- Chiều dòng điện trong mạch được mô tả bằng chiều của các mũi tên dọc theo dây dẫn

III. Vận dụng.

Bài 1: Với các thiết bị sau đây: Nguồn điện 1 pin, một công tắc đóng, một bóng đèn,. Em hãy vẽ 1 mạch điện này?

Bài 2: Với các thiết bị sau đây: Nguồn điện 2 pin, một công tắc đóng, một bóng đèn. Em hãy vẽ 1 mạch điện?