**VẬT LÝ 7**

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

***I/ Sơ đồ mạch điện***

*1/ Kí hiệu của một số bộ phận mạch điện*

STL/ 127

*2/ Sơ đồ mạch điện*

Sơ đồ mạch điện là hình vẽ mạch điện, trong đó các bộ phận của mạch điện được thể hiện bằng các kí 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.

**CHỦ ĐỀ: CÁC TÁC DỤNG CỦA DÒNG ĐIỆN**

***I/ CÁC TÁC DỤNG CỦA DÒNG ĐIỆN***

Dòng điện có 5 tác dụng: Tác dụng nhiệt, tác dụng từ, tác dụng phát sáng, tác dụng hóa học, tác dụng sinh lý.

*Ứng dụng:*

-Tác dụng nhiệt: bếp điện, nồi cơm điện, bàn ủi….

-Tác dụng phát sáng: đèn LED, đèn huỳnh quang…..

-Tác dụng từ: chế tạo nam châm điện, chuông điệN, quạt máy, tivi, tủ lạnh,….

-Tác dụng hóa học: dùng để xi mạ, luyện kim….

-Tác dụng sinh lý: dòng điện dùng để chữa bệnh: châm cứu, máy kích tim….

**BÀI TẬP**

1/. Có 5 vật A; B; C; D; E được nhiễm điện do cọ xát. Biết rằng A hút B; B đẩy C; C hút D và D đẩy E. Biết E mang điện tích âm. Vậy A, B, C, D mang điện tích gì

2/ Cọ xát vật A với vật B, ta nhận thấy sau khi cọ xát vật A nhiễm điện dương.

a. Vật B có nhiễm điện không? Nếu có nhiễm điện loại nào?

b. Vật nào nhận thêm electron, vật nào mất bớt electron?

3/ Trong đời sống có rất nhiều loại nước khác nhau: nước sinh hoạt, nước muối, nước chanh, nước nguyên chất, nước mưa. Theo em, loại nước nào mới là chất cách điện?

4/ Thanh thủy tinh sau khi cọ xát với lụa, thanh thủy tinh bị mất bớt electron,

 đưa lại gần vật A đã nhiễm điện thì vật A bị hút lại gần. Hai vật này

bị nhiễm điện loại gì? Giải thích.

5/ Cho các vật liệu hoặc các chất sau: khối gỗ, thanh đồng, ruột bút chì, thanh thủy tinh, nước mưa, dép nhựa. Hãy cho biết vật liệu hoặc chất nào là dẫn điện, là cách điện?

6/ Các phát biểu sau đây đúng hay sai:

1. Ta cọ xát thanh nhựa vào giấy, thanh nhựa dễ dàng nhiễm điện hơn khi các vật cọ xát lúc thời tiết khô ráo.
2. Dòng điện là dòng các electron dịch chuyển có hướng.

7/ Sau khi chải tóc bằng lược nhựa ta thấy tóc bị kéo thẳng ra, biết lược nhựa nhiễm điện âm. Hỏi:

 + Tóc nhiễm điện như thế nào?

 + Electron dịch chuyển từ vật nào sang vật nào?

8/ Khi cọ xát thước nhựa vào 1 mảnh len thì thước nhựa bị nhiễm điện. Hỏi mảnh len có nhiễm điện không ? Nếu có thì điện tích trên mảnh len cùng dấu hay khác dấu với điện tích thước nhựa? Vì sao?

9/ Có 5 quả cầu đều bị nhiễm điện, xác định các điện tích sau nếu:

a. A đẩy B, B đẩy C, C hút D, D đẩy C, D hút E và B mang điện tích âm.

b. A và D mang điện tích cùng loại, B hút C, C đẩy D, D hút E và A mang điện tích dương.

c. A hút B, B hút C, C đẩy D, D hút E và E mang điện tích âm.

10/ Một nguyên tử Natri có 23 điện tích dương . Khi vật trung hòa về điện thì có bao nhiêu electron?

a/Nếu nguyên tử nhận thêm 2 electron thì hạt nhân có thay đổi không?

b/ Lúc này nguyên tử có bao nhiêu electon, nguyên tử nhiễm điện gì?

11/ Cho các quả cầu sau đều được nhiễm điện:

A hút B, B đẩy C, C đẩy D biết C mang điện tích dương?

1. E mang điện tích âm mà E và A mang điện tích cùng loại, A hút B, B đẩy C và C đẩy D

12/ Sau khi cọ xát thanh nhựa vào giấy khô . Biết thanh nhựa là vật dễ mất electron.

1. Thanh nhựa nhiễm điện gì?
2. Giấy khô nhiễm điện gì? Tại sao?
3. Có hiện tượng gì xảy ra với giấy và thước.

13/ Trong các chất sau đây: sắt, thủy tinh, thủy ngân, cao su, than chì, gỗ khô. Chất nào dẫn điện? Chất nào cách điện?

14/ Cho các chất sau đây: đồng, thủy tinh, ruột viết chì, gỗ khô, nước nguyên chất, nước thường dùng, nước muối, cao su. Em hãy cho biết chất nào là chất dẫn điện, chất nào là chất cách điện.

15/ Có ba vật A, B, C được nhiễm điện do cọ xát. A hút B; B đẩy C; C mang điện tích dương. Vậy A và B mang điện tích gì?

16/ Hãy cho biết chất nào dẫn điện, cách điện trong các chất sau: Nhựa, nước biển, đồng, gỗ khô.