

NỘI DUNG ÔN TẬP VẬT LÝ 7 TỪ BÀI 17 ĐẾN BÀI 18

I. Lý thuyết:

- 1/ Cách đơn giản làm vật nhiễm điện là gì? Vật nhiễm điện có khả năng gì?
- 2/ Có mấy loại điện tích? Đó là những loại nào? Nêu sự tương tác giữa các vật mang điện khi để gần nhau.
- 3/ Nêu quy ước về các vật mang điện tích? Nêu sơ lược về cấu tạo nguyên tử. Khi nào vật nhiễm điện âm, dương?

II. Bài tập:

- **Các em làm các bài tập trong phần vận dụng SGK**
- **Bài tập luyện thêm:**

- 1/ Tại sao ở những phân xưởng dệt người ta thường treo những tấm kim loại đã nhiễm điện trên cao?(để giải thích cho câu hỏi này các em suy nghĩ trong phân xưởng dệt thường có vật gì làm ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân, vật nhiễm điện có khả năng gì?)
 - 2/ Khi trời chuyển mưa, thường xuất hiện những cơn giông. Người ta thường khuyên không nên tránh mưa dưới các tán cây cao. Vì sao?
 - 3/ Thanh thủy tinh khi cọ xát vào lụa. Hỏi điện tích của thanh thủy tinh là điện tích gì? Lụa mang điện tích gì? Vì sao?
 - 4/ Có 2 vật A và B. Biết A là thanh nhựa sẫm màu đã được cọ xát vào vải khô. Khi để vật A và B gần nhau thấy chúng đẩy nhau. Vậy vật B mang điện gì? Vì sao?
- (Nội dung trên các em ôn tập bằng cách trả lời các câu hỏi lí thuyết và bài tập đã cho)

BÀI 19: DÒNG ĐIỆN- NGUỒN ĐIỆN

I. Nội dung chính:

1. Dòng điện:

Quan sát hình 19.1 khi chạm đầu bút thử điện vào mảnh tôn đặt trên mảnh phim nhựa đã được cọ xát thì đèn bút thử điện sáng lên rồi tắt.

- Nhận xét: Bóng đèn bút thử điện sáng khi các điện tích dịch chuyển qua nó
- Kết luận: Dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng

2. Nguồn điện:

a, Các nguồn điện thường dùng:

Các nguồn điện thường dùng là ắc quy và các loại pin ...

Nguồn điện có khả năng cung cấp dòng điện cho các thiết bị điện hoạt động

Các em quan sát trên các viên pin và bình ắc quy sẽ nhìn thấy dấu + và -

Vậy mỗi nguồn điện đều có 2 cực: cực dương(+), cực âm(-)

b, Mạch điện có nguồn điện:

- Mắc mạch điện với nguồn điện: (hình 19.3)
- Mạch điện kín bao gồm các thiết bị điện nối liền với 2 cực của nguồn điện bằng dây dẫn điện

II. Vận dụng:

C4. Đèn điện sáng khi có dòng điện chạy qua

Quạt điện quay khi có dòng điện chạy qua

Dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng

Các em làm tiếp bài tập vận dụng bằng cách trả lời các câu c5,c6/SGK

• Một số bài tập tự luyện:

1. Điền từ vào chỗ trống:

- Dòng điện là dòng các.....dịch chuyển.....
- Mỗi đều có hai cực, đó là.....và.....
- chỉ có thể hoạt động được khi có.....chạy qua nó.

2. Em hãy so sánh sự giống nhau và khác nhau giữa pin và ắc quy

3. Trong giờ thực hành, có một bạn học sinh nối hai cực của một pin với một bóng đèn nhỏ thì thấy đèn không sáng. Theo em những nguyên nhân nào có thể gây ra hiện tượng đó.

BÀI 20: CHẤT DẪN ĐIỆN, CHẤT CÁCH ĐIỆN. DÒNG ĐIỆN TRONG KIM LOẠI

I. Nội dung chính:

1,Chất dẫn điện, chất cách điện:

Chất dẫn điện là chất cho dòng điện chạy qua

Vd: nhôm, đồng, các dung dịch muối, axit, nước thông thường...

Chất cách điện là chất không cho dòng điện chạy qua

Vd: nước nguyên chất, không khí, gỗ khô, nhựa....

2,Dòng điện trong kim loại:

a, Êlectrôn tự do:

Kim loại là chất dẫn điện, kim loại được cấu tạo từ các nguyên tử.

Trong kim loại có các electron có thể thoát ra khỏi nguyên tử và dịch chuyển tự do trong kim loại gọi là các electron tự do.

b, Dòng điện trong kim loại:

Các electron tự do trong kim loại dịch chuyển có hướng(từ âm sang dương) tạo thành dòng điện chạy trong dây dẫn kim loại

(giải thích vì êlectrôn mang điện tích âm nên bị cực âm đẩy và cực dương hút.)

Như vậy trong các đoạn dây dẫn bằng kim loại có các êlectrôn tự do: trong đoạn dây đồng, nhôm, sắt có các êlectrôn tự do

II. Vận dụng:

*** Các em làm bài tập vận dụng bằng cách trả lời các câu c7 đến c9/SGK**

*** Một số bài tập tự luyện:**

1, Vật nào sau đây là vật dẫn điện, cách điện: thanh thủy tinh, đoạn dây đồng, một vỏ bọc dây điện, miếng sứ, miếng nhựa cứng, thanh sắt.

2,Trong các vật sau vật nào có các êlectrôn tự do: một đoạn dây nhôm, một đoạn dây nhựa, một đoạn gỗ khô.

3, Tại sao các xe chở xăng(dầu) người ta thường nối vỏ thùng chứa xăng với mặt đường bằng một đoạn dây xích sắt kéo lê trên mặt đường?

(chú ý xăng dầu là vật liệu như thế nào? sắt là vật liệu thế nào? xe chạy thì sẽ cọ xát với gì? Dẫn đến xe bị gì? Từ đó các em có thể giải thích được câu hỏi trên)

4, Trong các nhà cao tầng, người ta thường dùng một cây sắt nhọn nhô lên cao, đầu còn lại nối đất(gọi là cột thu lôi). Giải thích?

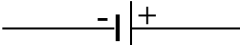
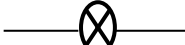
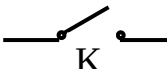
5, Máy bay sau khi hạ cánh xuống sân bay cần phải được nối đất. Không nối đất sẽ có nguy hiểm đến con người và việc tiếp nhiên liệu. Giải thích?(giải thích tương tự như câu 3)

BÀI 21: SƠ ĐỒ MẠCH ĐIỆN, CHIỀU DÒNG ĐIỆN

I. Nội dung chính:

1. Sơ đồ mạch điện:

a, Một số kí hiệu của các bộ phận trong mạch điện

Nguồn điện: (1 pin, 1 ắc quy)		Hai nguồn điện nối tiếp: (bộ pin, bộ ắc quy)	
Bóng đèn:		Dây dẫn:	
Công tắc (khóa K đóng):		Công tắc (khóa K mở):	
Ampe kế:		Vôn kế:	

b. Sơ đồ mạch điện:

Từ các kí hiệu trên các em sử dụng để vẽ sơ đồ mạch điện hình 19.3 sgk vào vở

Vậy sơ đồ mạch điện là gì?

Là hình vẽ sử dụng các kí hiệu của các bộ phận trong mạch điện để biểu diễn một mạch điện thật.

(Từ mạch điện thật em có thể vẽ được sơ đồ bằng cách dùng các kí hiệu của các bộ phận trong mạch điện và ngược lại từ sơ đồ mạch điện các em có thể lắp một mạch điện thật.)

2. Chiều dòng điện:

Chiều dòng điện quy ước: Chiều dòng điện là chiều từ cực dương qua dây dẫn và các dụng cụ điện đến cực âm của nguồn điện

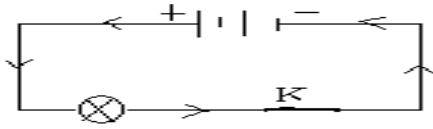
(chiều dòng điện quy ước và chiều của các electron tự do trong dây dẫn kim loại ngược chiều nhau: chiều dòng điện từ cực dương qua cực âm, chiều electron tự do từ cực âm sang cực dương)

Các em muốn chỉ chiều dòng điện trong sơ đồ thì các em vẽ mũi tên chỉ chiều trên dây dẫn

II. Vận dụng:

C6: a) Gồm hai chiếc pin. Thông thường cực dương của nguồn điện này lắp về phía đầu của đèn pin.

b) Một trong các sơ đồ có thể là:



• **Một số bài tập tự luyện:**

1, Điền từ thích hợp vào chỗ trống:

a, Sơ đồ mạch điện là.....cách mắc các bộ phận của mạch điện bằng.....

b, Từ mạch điện cụ thể ta có thể.....và từ sơ đồ ta cũng có thể.....

c, Kí hiệu nguồn điện là 1 pin hay 1 ắc quy thì:

- Cực là một gạch đứng ngắn có ghi dấu.....

- Cực.....là một gạch đứng dài có ghi dấu.....

d, Chiều dòng điện là chiều.....

e, Chiều chuyển động của electron..... của dòng điện theo quy ước

2,

a, Em hãy vẽ sơ đồ mạch điện gồm: 2 pin mắc nối tiếp, một đèn, một công tắc (khóa K) và các dây dẫn nối vừa đủ trong hai trường hợp: đèn sáng, đèn tắt

b, Nêu vai trò của từng bộ phận trong mạch điện đó.

c, Vẽ chiều dòng điện trong sơ đồ

3, Hãy vẽ sơ đồ mạch điện gồm: 1 bộ ắc quy, một đèn, một công tắc (khóa K) và các dây dẫn nối vừa đủ trong hai trường hợp:

a, K đóng đèn tắt

b, K mở đèn sáng

4, Hãy vẽ các sơ đồ mạch điện gồm có: 3 đèn giống nhau, nguồn điện 4 pin mắc nối tiếp, 1 khóa K và các dây dẫn nối vừa đủ.