

TIẾT 22

CHỦ ĐỀ 17: DÒNG ĐIỆN - NGUỒN ĐIỆN

I. Dòng điện

- Dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng (gồm các loại điện tích dương, âm và các electron)

II. Nguồn điện

- Nguồn điện là một thiết bị có khả năng cung cấp dòng điện cho các thiết bị điện hoạt động. Vd: pin, acquy, máy phát điện,

- Mỗi nguồn điện đều có hai cực: cực dương (+) và cực âm (-)

- Dòng điện chạy trong mạch kín bao gồm các thiết bị điện nối liền với hai cực của nguồn điện bằng dây điện, nối với nhau tạo thành một mạch điện.

III. Bài tập

Câu 1: a) Để thắp sáng một bóng đèn pin thì cần những đồ vật hay dụng cụ nào?

b) Một học sinh nối hai cực của một viên pin với một bóng đèn nhỏ thấy đèn không sáng. Theo em những nguyên nhân nào có thể dẫn đến những hiện tượng trên.

Câu 2: Em hãy kể tên 3 nguồn điện tự nhiên và ba nguồn điện nhân tạo

Câu 3: Nối hai cực của một viên pin với một bóng đèn nhỏ bằng dây dẫn thấy bóng đèn sáng. Hỏi bóng đèn còn sáng không nếu ta đảo chiều 2 cực của pin?

Câu 4: Trong các thiết bị sau: Đèn pin, xe gắn máy, đài (radiô), đồng hồ điện tử, máy hút bụi, đèn điện để bàn, xe ô tô, điện thoại để bàn. Thiết bị nào có dùng nguồn điện là pin?

Câu 5: Về tác dụng, một viên pin và một acquy dùng trong xe máy có gì giống nhau, và khác nhau?

Câu 6: Một số thiết bị có nguồn điện là pin sạc (ví dụ pin sạc điện thoại di động). Khi ta không sử dụng các thiết bị này và cắm chúng vào ổ điện để sạc pin, pin trong thiết bị là nguồn điện hay dụng cụ tiêu thụ điện? Nếu pin không phải là nguồn điện thì lúc này nguồn điện ở đâu?

TIẾT 23

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: kim loại (đồng, chì, sắt, ..) và các dung dịch khác (nước; nước muối. thủy ngân....)

-Chất cách điện là chất không cho dòng điện đi qua: Không khí khô, nhựa, thủy tinh. nước cất (còn gọi là nước nguyên chất)... .

II. Dòng điện trong kim loại

- Dòng điện trong kim loại là dòng các electron tự do dịch chuyển có hướng

*Trong nguyên tử có một số electron thoát ra khỏi nguyên tử di chuyển tự do trong kim loại gọi là electron tự do.

*Ở điều kiện đặc biệt không khí là chất dẫn điện

III. Bài tập

Câu 1: Không khí có phải là môi trường cách điện không? Tại sao đứng gần dây điện cao thế có thể nguy hiểm mặc dầu ta chưa chạm vào dây?

Câu 2: Tại sao ở một số vật dụng (bàn ủi, bếp điện,...) các dây dẫn điện còn được bọc thêm lớp vải ở ngoài

Câu 3: a) Các electron đi qua một dây dẫn dài 12cm trong 10 phút. Hãy tính vận tốc của electron ra m/s

a) Các electron đi qua một dây dẫn dài 25cm trong 12 phút. Hãy tính vận tốc của electron ra m/s

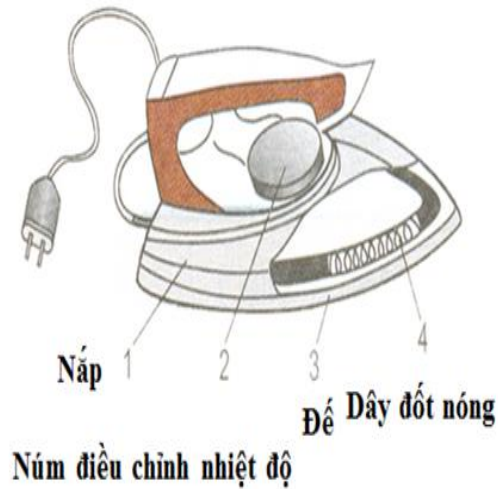
Câu 4: Tại sao dòng điện truyền đi rất nhanh gần như tức thời trong khi vận tốc của dòng electron tự do tạo nên dòng điện đó trong dây dẫn kim loại không quá 1mm/s

Câu 5: Kể tên ba vật liệu thường dùng để làm vật dẫn điện và ba vật liệu thường dùng để làm vật cách điện. Giải thích vì sao kim loại dẫn điện được.

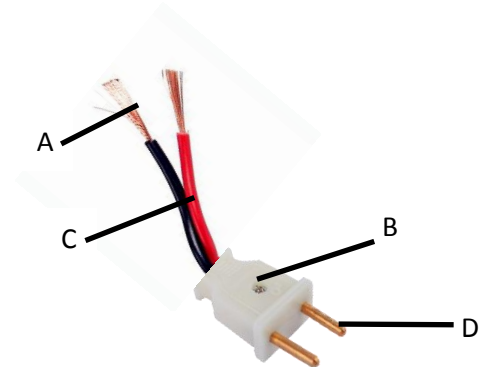
Câu 6: a) Hãy cho biết không khí ở điều kiện bình thường là chất dẫn điện hay chất cách điện? Hãy nêu các lập luận?

b) Điều này có phải luôn đúng không. Em hãy nêu 1 ví dụ trong trường hợp đặc biệt không khí là một chất dẫn điện?

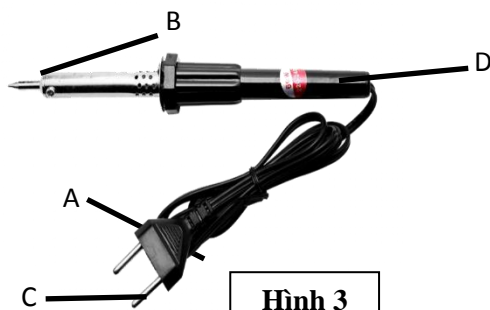
Câu 7: Chỉ ra bộ phận dẫn điện, cách điện trong các hình vẽ sau



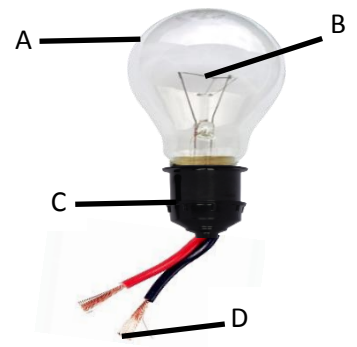
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

LƯU Ý:

Mọi thắc mắc về bài học, quý Phụ huynh và học sinh có thể liên hệ theo số điện thoại của giáo viên giảng dạy trực tiếp bộ môn của lớp:

+ Cô Oanh : 0374560523