

BÀI 20: CHẾ TẠO NAM CHÂM ĐIỆN ĐƠN GIẢN

I. TRẮC NGHIỆM

1/ <TH> Câu phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Từ trường của nam châm điện vẫn tồn tại sau khi ngắt dòng điện trong ống dây dẫn.
- B. Nam châm điện bắt đầu hoạt động khi có dòng điện chạy qua ống dây dẫn.**
- C. Từ trường của nam châm điện chỉ phụ thuộc vào chiều dòng điện chạy qua ống dây.
- D. Từ trường của nam châm điện tăng khi giảm cường độ dòng điện qua ống dây.

2/ <NB> Chọn đồ dùng nào sau đây để có thể chế tạo nam châm điện đơn giản ?

a. Thanh đồng, b. nguồn điện, c. đinh sắt, d. ống dây đồng, e. công tắc

A. a, b, c, d

B. b, c, d, e

C. a, c, d, e

D. a, b, c, e

3/ <NB> Điểm khác nhau giữa nam châm điện và nam châm vĩnh cửu là:

- A. Nam châm điện không có từ cực
- B. Nam châm vĩnh cửu không làm quay kim nam châm
- C. Nam châm điện không cần nguồn điện
- D. Nam châm điện cần có nguồn điện**

4/ <NB> Bộ phận nào có tác dụng làm tăng từ trường của nam châm điện?

A. Lõi sắt non

B. Cuộn dây đồng

C. Nguồn điện

D. Dây dẫn điện

5/ <TH> Để thay đổi từ trường của nam châm điện, cách làm nào sau đây là sai?

- A. Đổi chiều dòng điện
- B. Thay đổi cường độ dòng điện
- C. Thay đổi số vòng trên cuộn dây đồng
- D. Thay đổi kích thước cuộn dây đồng**

6/ <TH> Thiết bị nào không sử dụng nam châm điện?

- A. Cần cẩu dọn rác kim loại
- B. Chuông điện
- C. Tivi**
- D. Máy phát điện

7/ <TH> Đặt kim nam châm lại gần nam châm điện thì thấy kim nam châm định hướng như hình ảnh. Câu phát biểu nào sau đây là đúng?



- A. Đầu ống dây ở phía kim nam châm là từ cực Bắc vì nó hút cực Bắc của kim nam châm.
- B. Đầu ống dây ở phía kim nam châm là từ cực Nam vì nó hút cực Bắc của kim nam châm.**
- C. Đầu ống dây ở phía kim nam châm là từ cực Bắc vì nó hút cực Nam của kim nam châm.
- D. Đầu ống dây ở phía kim nam châm là từ cực Nam vì nó hút cực Nam của kim nam châm.

8/ <TH> Làm thế nào để thay đổi cực từ của nam châm điện?

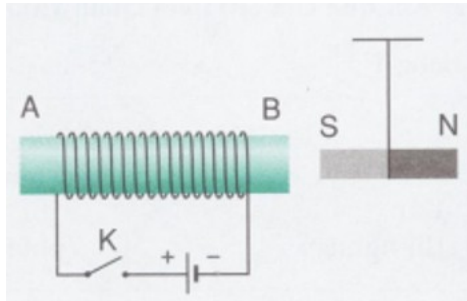
TL: Thay đổi chiều dòng điện chạy vào ống dây dẫn.

9/ <NB> Nêu cấu tạo của nam châm điện?

TL: Nam châm điện gồm cuộn dây đồng quấn quanh lõi sắt non có dòng điện chạy qua.

II. TỰ LUẬN

10/ <VD>Quan sát thí nghiệm và trả lời:



- a) Khi đóng công tắc, điều gì sẽ xảy ra? Vì sao?
- b) Mô tả hiện tượng xảy ra trong mỗi trường hợp sau:
 - Đổi chiều dòng điện chạy qua cuộn dây
 - Tăng dòng điện chạy trong cuộn dây
 - Giảm số vòng dây trên cuộn dây

TL:

- a) Khi đóng công tắc, cuộn dây có dòng điện chạy qua trở thành nam châm điện nên hút thanh nam châm.
- b) Khi đổi chiều dòng điện, từ trường của nam châm điện thay đổi làm cho thanh nam châm xoay 180° so với ban đầu.
Khi tăng dòng điện, từ trường của nam châm điện mạnh hơn và hút thanh nam châm mạnh hơn.
Khi giảm số vòng dây, từ trường của nam châm điện yếu đi và hút thanh nam châm với lực yếu hơn.