

NỘI DUNG BÀI HỌC TUẦN 15

TIẾT 29 - 30 – CHỦ ĐỀ 16

I. SỰ NHIỄM TỪ CỦA SẮT VÀ THÉP

1. Thí nghiệm

Quan sát mạch điện như ảnh chụp H16.3

Đặt đinh ghim đầu dưới của ống dây.

Đóng và ngắt khóa K. Quan sát hiện tượng xảy ra với đinh ghim trong 3 trường hợp:

a/ Ống dây không có lõi sắt (hoặc thép)

b/ Ống dây có lõi sắt non.

c/ Ống dây có lõi thép.

2. Kết luận

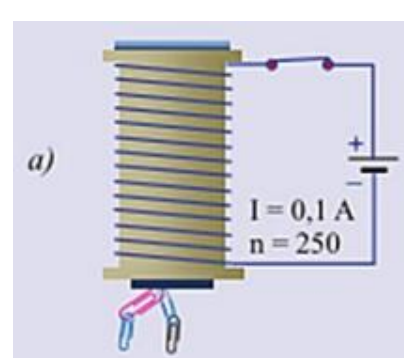
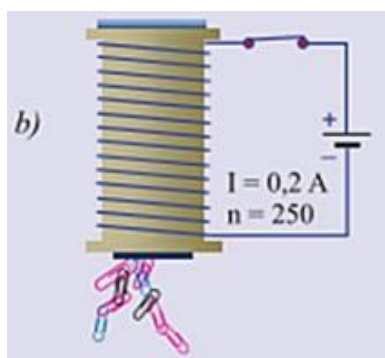
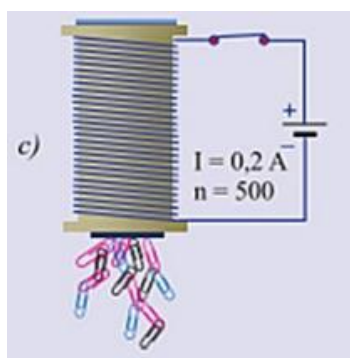
- Khi đặt lõi sắt hoặc lõi thép vào trong ống dây và cho dòng điện chạy qua, lõi sắt hoặc lõi thép bị nhiễm từ trở thành một nam châm và làm tăng tác dụng từ của ống dây.

- Sắt, thép và các vật liệu từ khác (niken, coban, ...) đặt trong từ trường đều bị nhiễm từ.

- Sau khi bị nhiễm từ sắt không giữ được từ tính, còn thép vẫn giữ được từ tính khá lâu.

II. BIỆN PHÁP LÀM TĂNG LỰC TỪ CỦA NAM CHÂM ĐIỆN

1. Thí nghiệm: Quan sát hình 16.6/ 110 và cho biết khả năng hút kẹp giấy của ống dây phụ thuộc vào n và I như thế nào?



2.

Kết luận: Cách làm tăng lực từ của nam châm điện:

- + Tăng cường độ dòng điện chạy qua các vòng dây.
- + Tăng số vòng của ống dây.

III. ỨNG DỤNG CỦA NAM CHÂM ĐIỆN

Ứng dụng của nam châm điện: làm tuốcnovít, cần cầu điện, role điện từ, nút dùng cho bóp, ví, ...

Làm bài tập: 5, 6, 7, 8, 9, 10/ 115 SLT.

5. Hãy nêu một số ứng dụng của nam châm vĩnh cửu và nam châm điện trong cuộc sống.

7. Đặt một lõi kim loại vào trong lòng một ống dây dẫn rồi cho dòng điện chạy qua ống dây. Để khi ngắt dòng điện rồi lấy lõi ra khỏi ống dây, lõi kim loại này trở thành một nam châm vĩnh cửu thì nó phải làm bằng

- A. thép. B. đồng.
C. nhôm. D. sắt non.

8. Một nam châm điện là ống dây dẫn được quấn bởi một dây dẫn điện bằng đồng. Biện pháp nào sau đây **không** làm tăng tác dụng từ của nam châm?

- A. Đặt thêm một lõi sắt vào trong lòng ống dây.
B. Tăng số vòng dây của ống dây.
C. Đặt thêm một lõi nhôm vào trong lòng ống dây.
D. Tăng cường độ dòng điện chạy qua ống dây.

10. Ta đã biết:

Khi một vật bằng sắt hoặc thép ở gần hoặc tiếp xúc với nam châm, vật bị nhiễm từ và trở thành một nam châm, đầu ở gần nam châm là cực từ trái dấu với cực từ của nam châm và bị nam châm hút.

Hãy quan sát hình H16.22 và cho biết: vì sao cái kẹp giấy màu xanh bị hút bởi nam châm, vì sao cái kẹp giấy màu đỏ bị hút bởi cái kẹp giấy màu xanh, đầu nào của mỗi kẹp giấy là cực từ Bắc, cực từ Nam?



H 16.22

6. Một nam châm điện là một ống dây dẫn. Để tăng tác dụng từ của nam châm khi cho dòng điện đi vào ống dây và khi ngắt dòng điện trong ống dây thì từ tính của nam châm bị mất, ta phải đặt vào trong ống dây một lõi kim loại bằng

- A. thép. B. sắt non.
C. đồng. D. nhôm.

9. Vật dụng ở hình nào sau đây không phải là ứng dụng của nam châm?

- A. Hình H16.21a. B. Hình H16.21b.
C. Hình H16.21c. D. Hình H16.21d.



a)

b)



c)

d)

H 16.21

* Ôn tập chủ đề 1 đến chủ đề 16.