CHƯƠNG II: ĐIỆN TỪ HỌC

Tuần 12 – Bài 21 - Tiết 23
NAM CHÂM VĨNH CỬU

https://www.youtube.com/watch?v=MwL83C9-PpM

I. Từ tính của nam châm:

Xem video hướng dẫn

C1: đưa thanh kim loại lại gần vụn sắt trộn lẫn vụn nhôm , đồng,... nếu thanh kim loại hút vụn sắt thì nó là nam châm.

C2: khi đã đứng cân bằng kim nam châm nằm dọc theo hướng Nam- Bắc.

Khi đã đứng cân bằng trở lại nam châm vẫn chỉ hướng Nam - Bắc như cũ.

Kết luận: (SGK/58)

Nam châm có hai cực:

+ Cực Bắc: Ghi chữ N (North) sơn màu đậm.

+ Cực Nam: ghi chữ S (South) sơn màu nhạt.

II. Tìm hiểu sự tương tác giữa 2 nam châm:

Xem video hướng dẫn

C3: đưa cực Nam của thanh nam châm lại gần kim nam châm-> cực Bắc của kim nam châm bị hút về phía cực Nam của thanh nam châm.

C4: Các cực cùng tên của hai nam châm đẩy nhau.

Kết luận:

Khi đưa từ cực của hai nam châm lại gần nhau thì chúng hút nhau nếu các cực khác tên, đẩy nhau nếu các cực cùng tên.

III. Vận dụng:

- Làm thế nào để biết cực của 1 nam châm?
- Mình có 1 kim nam châm, làm thế nào để biết cực của 1 nam châm đã mất màu, ký hiệu?
- Muốn biệt 1 vật có phải là nam châm không ta làm thế nào?

Cần Nhớ:

Bộ phận chỉ hướng của la bàn là kim nam châm, bởi vì tại mọi vị trí trên trái đất (trừ ở hai cực) kim nam châm luôn chỉ hướng Nam - Bắc

Đầu nào của nam châm có ghi chữ N là cực Bắc, đầu nào có ghi chữ S là cực Nam. Đối với nam châm không ghi chữ, chỉ có sơn màu, cần vận dụng kiến thức đã biết để nhận biết các cực của nam châm.

BTVN từ 21.1 - 21.8/SBT

Tuần12 – Bài 22 - Tiết 24
TÁC DỤNG TỪ CỦA DÒNG ĐIỆN - TỪ TRƯỜNG

https://www.youtube.com/watch?v=uK6tBkd-4xw

Bài mới:

I. Lực từ:

Xem video hướng dẫn

C1. Kim nam châm lệch khỏi vị trí ban đầu, khi đứng yên nó không song song với dây dẫn.

Khi ngắt dòng điện -> kim nam châm lại trở về vị trí cũ.

2. Kết luận: SGK/61

Dòng điện chạy qua dây dẫn thẳng hay dân dẫn có hình dạng bất kì đều gây ra tác dụng lực (gọi là lực từ) lên kim nam châm đặt gần nó.

=> Dòng điện có tác dụng từ.

II. Từ trường:

Xem video hướng dẫn

C2: Kim nam châm lệch khỏi hướng Bắc Nam địa lý.

C3: Kim nam châm luôn chỉ một hướng xác định.

2. Kết luận:

Không gian xung quanh nam châm, xung quanh dòng điện có khả năng tác dụng lực từ lên kim nam châm đặt trong nó. Ta nói không gian đó tồn tại một từ trường.

3. Cách nhận biết từ trường.

Nơi nào không gian có lực từ tác dụng lên kim nam châm thì nơi đó có từ trường.

III. Vận dụng:

HS tự làm, trả lời

C4: Đưa kim nam châm thử lại gần dây dẫn AB nếu kim nam châm lệch khỏi hướng Bắc - Nam địa lí thì dây dẫn đó có dòng điện và ngược lại.

C5: Đặt kim nam châm ở trạng thái tự do khi đã đứng yên, kim nam câm luôn chỉ hướng Bắc - Nam chứng tỏ xung quanh Trái Đất có từ trường.

C6: Chứng tỏ không gian xung quanh nam châm có từ trường.

BTVN từ 22.1 - 22.8/SBT