

Tuần 15 – Bài 27 - Tiết 29
LỰC ĐIỆN TỪ

<https://www.youtube.com/watch?v=hQklmLUUQQI>

I. Tác dụng của từ trường lên dây dẫn có dòng điện

1. Thí nghiệm: (H27.1 SGK)

C1: Chứng tỏ đoạn dây dẫn AB chịu tác dụng của 1 lực nào đó.

2. *Kết luận:* Từ trường tác dụng lực lên đoạn dây dẫn AB có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường. Lực đó được gọi là lực điện từ.

II. Chiều của lực điện từ. Quy tắc bàn tay trái

1. Chiều của lực điện từ phụ thuộc vào những yếu tố nào?

a. Thí nghiệm: SGK

b. Kết luận: Chiều của lực điện từ tác dụng lên dây dẫn AB phụ thuộc vào chiều dòng điện chạy trong dây dẫn và chiều của đường sức từ.

2. Quy tắc bàn tay trái:

Đặt bàn tay trái sao cho các đường sức từ hướng vào lòng bàn tay, chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa hướng theo chiều dòng điện thì ngón tay cái choãi ra 90° chỉ chiều của lực điện từ.

III. Vận dụng

C2: Trong đoạn dây dẫn AB, dòng điện có chiều đi từ B đến A

C3: Đường sức từ của nam châm có chiều đi từ dưới lên trên.

C4: - Hình 27.5a sgk cặp lực điện từ có tác dụng làm khung quay theo chiều kim đồng hồ.

- Hình 27.5b cặp lực điện từ không có tác dụng làm khung quay.

- Hình 27.5c cặp lực điện từ có tác dụng làm khung quay theo chiều ngược với chiều kim đồng hồ.

BTVN từ 27.1 - 27.5/SBT

Tuần 15 – Bài 28 - Tiết 30
ĐỘNG CƠ ĐIỆN MỘT CHIỀU

<https://www.youtube.com/watch?v=8CjeX3MGclw>

I. Nguyên tắc cấu tạo và hoạt động của động cơ điện một chiều.

1. Các bộ phận chính của động cơ điện 1 chiều

Động cơ điện 1 chiều gồm 2 bộ phận chính là **nam châm và khung dây dẫn** có bộ góp điện.

2. Hoạt động của động cơ điện một chiều

C1: (HS tự trả lời)

C2: Khung dây sẽ quay do tác dụng của 2 lực từ tác dụng lên AB và CD của khung dây.

C3: (HS làm TN)

3. Kết luận:

a. **Động cơ điện 1 chiều có 2 bộ phận chính là nam châm tạo ra từ trường (bộ phận đứng yên) và khung dây dẫn cho dòng điện chạy qua (bộ phận quay). Bộ phận đứng yên được gọi là stato, bộ phận quay được gọi là rôto.**

b. Khi đặt khung dây dẫn ABCD trong từ trường và cho dòng điện chạy qua khung thì dưới tác dụng của lực điện từ, khung dây sẽ quay.

II. Động cơ điện 1 chiều trong kỹ thuật (HS Tự đọc)

1. Cấu tạo của động cơ điện 1 chiều trong kỹ thuật

Bộ phận chính:

- Nam châm điện (stato)

- Cuộn dây (Rôto)

C4: a. Trong động cơ điện kỹ thuật, bộ phận tạo ra từ trường là nam châm điện.

b. Bộ phận quay của động cơ điện một chiều trong kỹ thuật không đơn giản là một khung dây mà gồm nhiều cuộn dây đặt lệch nhau và song song với trục của 1 khối trụ làm bằng các lá thép kỹ thuật ghép lại.

III. Sự biến đổi năng lượng trong động cơ điện (HS Tự đọc)

- Khi động cơ điện 1 chiều hoạt động điện năng được chuyển hoá thành cơ năng.

* Ghi nhớ/SGK

VI. Vận dụng (HS Tự đọc)

C5: Quay ngược chiều kim đồng hồ

C6: Vì nam châm vĩnh cửu không tạo ra từ trường mạnh như nam châm điện.

C7: Động cơ điện có mặt trong các dụng cụ gia đình phần lớn là động cơ điện xoay chiều, như quạt điện, máy bơm, động cơ trong máy khâu, trong tủ lạnh, máy giặt....

Ngày nay động cơ điện 1 chiều có mặt phần lớn ở các bộ phận quay của đồ chơi trẻ em.

BTVN từ 28.1 - 28.5/SBT