

ĐỀ CƯƠNG ÔN THI GIỮA HỌC KÌ II MÔN VẬT LÝ 9 NĂM 2021 - 2022

I. LÝ THUYẾT

1. Dòng điện xoay chiều:

- Dòng điện luân phiên đổi chiều gọi là dòng điện xoay chiều.
- Có hai cách tạo ra dòng điện cảm ứng xoay chiều là: cho cuộn dây dẫn kín quay trong từ trường của nam châm hoặc cho nam châm quay trước cuộn dây dẫn

2. Máy phát điện xoay chiều:

- Máy phát điện xoay chiều có hai bộ phận chính là nam châm và cuộn dây dẫn. Một trong hai bộ phận đó đứng yên gọi là stato, bộ phận còn lại quay gọi là rôto.
- Có hai loại máy phát điện xoay chiều: một loại nam châm quay còn một loại cuộn dây quay.
- Khi rôto của máy phát điện xoay chiều quay được 1 vòng thì dòng điện do máy sinh ra đổi chiều 2 lần. Dòng điện không thay đổi khi đổi chiều quay của rôto.

3. Các tác dụng của dòng điện xoay chiều – Đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế xoay chiều.

- Dòng điện xoay chiều có tác dụng như dòng điện một chiều: tác dụng nhiệt, tác dụng phát sáng, tác dụng từ ...
- Lực điện từ (tác dụng từ) đổi chiều khi dòng điện đổi chiều.
- Dùng ampe kế và vôn kế xoay chiều có kí hiệu AC (hay ~) để đo giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện và hiệu điện thế xoay chiều. Khi mắc ampe kế và vôn kế xoay chiều vào mạch điện xoay chiều không cần phân biệt chốt (+) hay (-).

4. Truyền tải điện năng đi xa:

- Khi truyền tải điện năng đi xa bằng đường dây dẫn sẽ có một phần điện năng hao phí do hiện tượng tỏa nhiệt trên đường dây.
- Công suất hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây dẫn tỉ lệ nghịch với bình phương hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn

- Để giảm hao phí trên đường dây truyền tải điện năng đi xa ta có 2 cách: Tăng hiệu điện thế đặt vào 2 đầu dây dẫn hoặc giảm điện trở của dây dẫn. Để giảm điện trở ta phải: Tăng tiết diện dây dẫn (tốn kém) hoặc chọn dây có điện trở suất nhỏ (tốn kém)

- Khi truyền tải điện năng đi xa phương án làm giảm hao phí hữu hiệu nhất là tăng hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn bằng máy biến thế.

5. Máy biến thế

- Khi đặt một hiệu điện thế xoay chiều vào hai đầu cuộn dây sơ cấp của một máy biến thế thì ở hai đầu của cuộn dây thứ cấp xuất hiện một hiệu điện thế xoay chiều.
- Không thể dùng dòng điện một chiều không đổi (dòng điện một chiều) để chạy máy biến thế được.
- Tỉ số hiệu điện thế ở hai đầu các cuộn dây của máy biến thế bằng tỉ số giữa số vòng của các

cuộn dây đó.
$$\frac{U_1}{U_2} = \frac{n_1}{n_2}$$

- Có 2 loại máy biến thế là máy tăng thế hoặc máy hạ thế. Nếu số vòng dây ở cuộn sơ cấp nhỏ hơn số vòng dây ở cuộn thứ cấp thì gọi là máy tăng thế còn số vòng dây ở cuộn sơ cấp lớn hơn số vòng dây ở cuộn thứ cấp thì gọi là máy hạ thế.

