**Thời gian ôn tập:** từ ngày 23/3/2020 đến 28/3/2020

**Môn Vật lý – lớp 9**

**Chủ đề: TRUYỀN TẢI ĐIỆN NĂNG ĐI XA - MÁY BIẾN THẾ**

1. **MỤC TIÊU:**

**1. Mục tiêu về kiến thức:**

- Lập được công thức tính điện năng hao phí do toả nhiệt trên đường dây tải điện.

- Nêu được 2 cách làm giảm hao phí trên đường đây tải điện và lý do vì sao chọn cách tăng hiệu điện thế ở hai đầu đường dây.

- Nêu được các bộ phận chính của máy biến thế, công dụng chung của máy biến thế là làm tăng hay giảm hiệu điện thế theo công thức , giải thích được máy biến thế hoạt động được dưới dòng điện xoay chiều mà không hoạt động được với dòng điện một chiều.

**2. Mục tiêu về kĩ năng:**

- Phân tích, áp dụng công thức

**3. Mục tiêu về thái độ:**

- Rèn tính cẩn thận, kiên trì trong làm việc.

- Cẩn thận, nghiêm túc, chính xác.

1. **LÝ THUYẾT**
2. **HAO PHÍ TRONG QUÁ TRÌNH TRUYỀN TẢI**
3. **Công thức**

***=R***

Trong đó : +  là công suất hao phí trên đường dây dẫn do toả nhiệt

+ là công suất cần truyền tải

+ R là điện trở của đường dây tải điện ()

+ U là hiệu điện thế đặt vào hai đầu đường dây. (V)

1. **Biện pháp**

Giảm R hoặc tăng U

Biện pháp tối ưu nhất để làm giảm hao trên đường dây tải điện thường dùng là tăng hiệu điện thế đặt vào hai đầu đường dây tải điện.

1. **MÁY BIẾN THẾ:**
2. **Cấu tạo:**

* Gồm hai cuộn dây dẫn có số vòng dây khác nhau quấn trên cùng 1 lõi sắt hoặc thép pha silíc. Một cuộn là cuộn sơ cấp, cuộn kia là cuộn thứ cấp

1. **Nguyên tắc hoạt động:** 
   * đặt 1 hiệu điện thế xoay chiều vào hai đầu cuộn sơ cấp của máy biến thế thì ở hai đầu cuộn thứ cấp xuất hiện 1 hiệu điện thế xoay chiều.
2. **Hệ thức của máy biến thế:** 
3. **Tác dụng của máy biến thế:**Nhờ máy biến thế người ta có thể tăng hiệu điện thế ở hai đầu đường dây tải điện lên đến hàng chục nghìn, hàng trăm nghìn vôn. Nhờ đó có thể làm giảm công suất hao phí do toả nhiệt trên đường dây tải điện.Hoặc có thể dùng MBT để giảm thế đến mức tiêu thụ thích hợp
4. **BÀI TẬP**

1. Một máy biến thế có số vòng dây ở cuộn sơ cấp là 1000 vòng, cuộn thứ cấp là 2500 vòng. Cuộn sơ cấp nối vào nguồn điện xoay chiều có hiệu điện thế 110V.

1. Tính hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu cuộn thứ cấp khi mạch hở?
2. Nối hai đầu cuộn thứ cấp với điện trở 100Ω. Tính cường độ dòng điện chạy trong cuộn sơ cấp và thứ cấp. Bỏ qua điện trở của các cuộn dây?
3. Người ta muốn hiệu điện thế ở hai đầu cuộn thứ cấp (khi mạch hở) bằng 220V, thì số vòng dây ở cuộn thứ cấp phải bằng bao nhiêu?

2. Một máy tăng thế gồm cuộn sơ cấp có 500 vòng, cuộn thứ cấp có 50 000 vòng đặt ở đầu một đường dây truyền tải điện để truyền đi một công suất điện nhất định, hiệu điện thế đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp là 2000V.

1. Tính hiệu điện thế ở hai đầu cuộn thứ cấp.
2. Nếu sử dụng một máy tăng thế khác để tăng hiệu điện thế lên 500 000V thì công suất hao phí trên đường dây truyền tải điện sẽ thay đổi như thế nào ?

3. Cuộn sơ cấp của một máy biến thế có 1000 vòng, cuộn thứ cấp có 5000 vòng đặt ở một đầu đường dây tải điện để truyền đi một công suất điện là 10 000kW. Biết hiệu điện thế ở hai đầu cuộn thứ cấp là 100kV.

1. Tính hiệu điện thế đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp ?
2. Biết điện trở của toàn bộ đường dây là 100Ω. Tính công suất hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây ?

4. Một máy biến thế gồm cuộn sơ cấp có 500 vòng, cuộn thứ cấp 40 000 vòng, đựợc đặt tại nhà máy phát điện.

1. Cuộn dây nào của máy biến thế được mắc vào 2 cực máy phát ? vì sao?
2. Đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp hiệu điện thế 400V.Tính HĐT ở hai đầu cuộn thứ cấp ?
3. Để tải một công suất điện 1 000 000 W bằng đường dây truyền tải có điện trở là 40 Ω. Tính công suất hao phí do toả nhiệt trên đường dây ?
4. Muốn công suất hao phí giảm đi bốn lần thì cuộn thứ cấp phải có bao nhiêu vòng ?

**Hướng dẫn giải bài tập:**

1. Tóm tắt đề bài, đổi về đơn vị chuẩn trong công thức (nếu đơn vị chưa chuẩn)
2. Đặt lời giải tùy thuộc vào đại lượng cần tìm.
3. Viết công thức, thay số vào đúng vị trí.
4. Viết kết quả, kèm theo đơn vị đại lượng đang tìm.

**Dặn dò:**

- Các em học sinh ghi phần kiến thức trọng tâm và làm bài tập vào tập.

- Khi cần trao đổi với Thầy, Cô về nội dung kiến thức đã ôn tập trên, các em có thể liên lạc qua các kênh sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Họ tên** | **Zalo-di động** | **Mail** | **facebook** |
| Trần Thị Thanh Thảo | 0976140082 | thanhthao12081985@gmail.com | ThanhThao |
| Huỳnh Ngọc Thành | 0938767853 | hoathien20032002@gmail.com | thienhuynh |