**HỆ THỐNG KIẾN THỨC HỌC KÌ II – VẬT LÍ 9 (Bài 33-37)**

**Câu 1.Dòng điện xoay chiều là gì? Có mấy cách tạo ra dòng điện xoay chiều**

- Dòng điện xoay chiều là dòng điện luân phiên đổi chiều.

- Có 2 cách tạo ra dòng điện xoay chiều: Cho nam châm quay trước cuộn dây; Cho cuộn dây quay trong từ trường của nam châm

**Câu 2. Cấu tạo của máy phát điện xoay chiều? Hoạt động của máy phát điện xoay chiều?**

- Máy phát điện xoay chiềugồm 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 là rôto.

- Khi quay nam châm hoặc cuộn dây thì số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây biến thiên làm xuất hiện dòng điện cảm ứng trong cuộn dây, nối 2 đầu cuộn dây với tải tiêu thụ thì tải tiêu thụ sẽ làm việc.

**Câu 3. Nguyên nhân gây ra hao phí điện năng trên đường dây tải điện.**

- Nguyên nhân hao phí điện năng trên đường dây tải điện là do tỏa nhiệt trên đường dây.

***- Công thức tính công suất hao phí điện năng:*** 

***- Cách khắc phục hao phí điện năng.***

Muốn làm giảm hao phí trên đường dây tải điện ta phải tăng hiệu điện thế hai đầu đường dây và giảm điện trở dây dẫn. Cách tăng hiệu điện thế là tốt nhất.

**Câu 4. Cấu tạo máy biến thế và nguyên tắc hoạt động của máy biến thế? Công thức của máy biến thế? Khi nào có máy tăng thế, máy hạ thế?**

**- Cấu tạo:** gồm 2 cuộn dây có số vòng khác nhau. Một lõi sắt hay thép có pha silic chung cho cả 2 cuộn dây.

***-* Hoạt động:**

Khi nối hai đầu cuộn sơ cấp của máy biến thế với một hiệu điện thế xoay chiều thì ở hai đầu cuộn thứ cấp cũng xuất hiện một hiệu điện thế xoay chiều.

***-* Công thức của máy biến thế:**,

trong đó: U1, n1 là hiệu điện thế, số vòng dây cuộn sơ cấp;

U2, n2 là hiệu điện thế, số vòng dây cuộn thứ cấp.

**- Khi nào ta có máy tăng thế, giảm thế?**

Khi U1 > U2 (n1 > n2) ta có máy giảm thế

Khi U1 < U2 (n1 < n2) ta có máy tăng thế

**Câu 5: Bài tập**

5.1. Một máy biến thế cuộn thứ cấp 25000 vòng. Nối hai đầu cuộn sơ cấp với một hiệu điện thế 110V thì hai đầu cuộn thứ cấp xuất hiện một hiệu điện thế 36kV. Xác định số vòng dây cuộn sơ cấp. Máy này tăng hay giảm thế? Vì sao?

|  |  |
| --- | --- |
| Tóm tắt  n2 = 25000 vòng  U1 = 110V  U2 = 36kV = 36000V  n2 = ? vòng | Giải  Ta có:    Vậy: Số vòng dây cuộn sơ cấp là 76 vòng  Máy này là máy tăng thế vì U1<U2. |

5.2. Một máy biến thế cuộn sơ cấp 17000 vòng. Nối hai đầu cuộn sơ cấp với một hiệu điện thế 11kV thì hai đầu cuộn thứ cấp xuất hiện một hiệu điện thế 220V. Xác định số vòng dây cuộn thứ cấp. Máy này tăng hay giảm thế? Vì sao?

5.3. Nối hai đầu cuộn sơ cấp của máy biến thế với một hiệu điện thế 25kV thì hai đầu cuộn thứ cấp xuất hiện một hiệu điện thế là bao nhiêu? Biết cuộn thứ cấp 6600 vòng, cuộn sơ cấp 1500 vòng. Máy này tăng hay giảm thế? Vì sao?

5.4. Nối hai đầu cuộn sơ cấp của máy biến thế với một hiệu điện thế là bao nhiêu để hai đầu cuộn thứ cấp xuất hiện một hiệu điện thế 380V? Biết cuộn thứ cấp 500 vòng, cuộn sơ cấp 14474 vòng. Máy này tăng hay giảm thế? Vì sao?

5.5. Một máy biến thế cuộn thứ cấp 150 vòng. Nối hai đầu cuộn sơ cấp với một hiệu điện thế 110V thì hai đầu cuộn thứ cấp xuất hiện một hiệu điện thế 5V. Xác định số vòng dây cuộn sơ cấp. Máy này tăng hay giảm thế? Vì sao?