

ÔN TẬP KIỂM TRA THƯỜNG XUYÊN 1

Nội dung:

Bài 31 - Hiện tượng cảm ứng điện từ

Bài 32 - Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng

Bài 33 - Dòng điện xoay chiều

Bài 34 - Máy phát điện xoay chiều

Bài 35 - Các tác dụng của dòng điện xoay chiều
- Đo cường độ và hiệu điện thế xoay chiều

31

Hiện tượng cảm ứng điện từ

1/ Thế nào là dòng điện cảm ứng?

-> Có nhiều các dùng nam châm để tạo ra dòng điện trong cuộn dây dẫn kín. Dòng điện được tạo ra theo cách này gọi là dòng điện cảm ứng.

2/ Thế nào là hiện tượng cảm ứng điện từ?

-> Hiện tượng xuất hiện dòng điện cảm ứng gọi là hiện tượng cảm ứng điện từ.



32

Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng

Nêu điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng.

-> Điều kiện để xuất hiện dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín là số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn đó biến thiên



33

Dòng điện xoay chiều

1/ Dòng điện cảm ứng đổi chiều khi nào?

-> Dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín đổi chiều khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn đang tăng mà chuyển sang giảm hoặc ngược lại đang giảm mà chuyển sang tăng.

2/ Thế nào là dòng điện xoay chiều?

-> Dòng điện luân phiên đổi chiều gọi là dòng điện xoay chiều?

3/ Kể tên các cách tạo ra dòng điện xoay chiều.

-> Cho nam châm quay trước cuộn dây dẫn kín, cho cuộn dây dẫn kín quay trong từ trường.

34

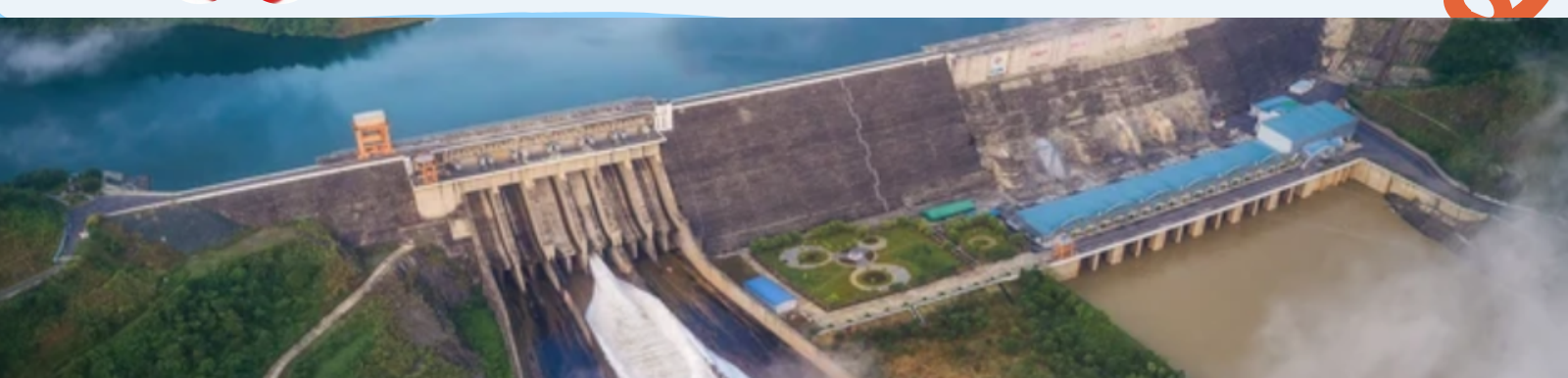
Máy phát điện xoay chiều

1/ Nêu cấu tạo và hoạt động của máy phát điện xoay chiều,

-> Một 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.

2/ Nêu các cách làm quay máy phát điện xoay chiều dùng trong kĩ thuật,

-> Có nhiều cách làm quay rôto của máy phát điện, ví dụ như: dùng động cơ nổ, dùng tuabin nước, dùng cánh quạt gió.





Các tác dụng của dòng điện xoay chiều - Đo cường độ và hiệu điện thế xoay chiều

1/ Kể tên các tác dụng của dòng điện xoay chiều.

-> Dòng điện xoay chiều có các tác dụng nhiệt, quang và từ

2/ Lực từ đổi chiều khi nào?

-> Lực từ đổi chiều khi dòng điện đổi chiều.

3/ Trình bày về dụng cụ đo cường độ và hiệu điện thế xoay chiều/

Dùng ampe kế hoặc vôn kế xoay chiều có kí hiệu AC hay (~) để đo các giá trị hiệu dụng của cường độ 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 của chúng.

Luyện tập

1/ Giải thích vì sao khi quay núm của đinamô thì đèn xe đạp lại sáng.

-> Khi quay núm của đinamô, nam châm quay theo. Khi một cực của nam châm lại gần cuộn dây, số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây tăng, lúc đó xuất hiện dòng điện cảm ứng. Khi cực đó của nam châm ra xa cuộn dây thì số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây giảm, lúc đó cũng xuất hiện dòng điện cảm ứng.

2/ Một bóng đèn có ghi 6V - 3W. Lần lượt mắc vào mạch điện một chiều rồi mạch điện xoay chiều có cùng hiệu điện thế 6V. Trường hợp nào đèn sáng hơn? Vì sao?

-> Sáng như nhau. Vì hiệu điện thế hiệu dụng của dòng điện xoay chiều tương đương với hiệu điện thế của dòng điện một chiều có cùng giá trị.

3/ Hãy so sánh chỗ giống nhau và khác nhau về cấu tạo và hoạt động của đinamô xe đạp và máy phát điện xoay chiều trong công nghiệp.

-> Giống nhau:

+ Cấu tạo: Đều có nam châm và cuộn dây dẫn, phần đứng yên (stato) là cuộn dây tạo ra dòng điện, phần quay (rôto) là nam châm tạo ra từ trường.

+ Hoạt động: Dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ.

Khác nhau:

- Cấu tạo:

+ Diamo: dùng nam châm vĩnh cửu, tạo ra dòng điện có công suất nhỏ. Stato chỉ có một cuộn dây.

+ Máy phát điện công nghiệp: dùng nam châm tạo dòng điện có công suất lớn. Stato có nhiều cuộn dây. Ngoài ra, một số máy phát điện còn có bộ góp điện để lấy điện ra ngoài.

