Bài 33: DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU

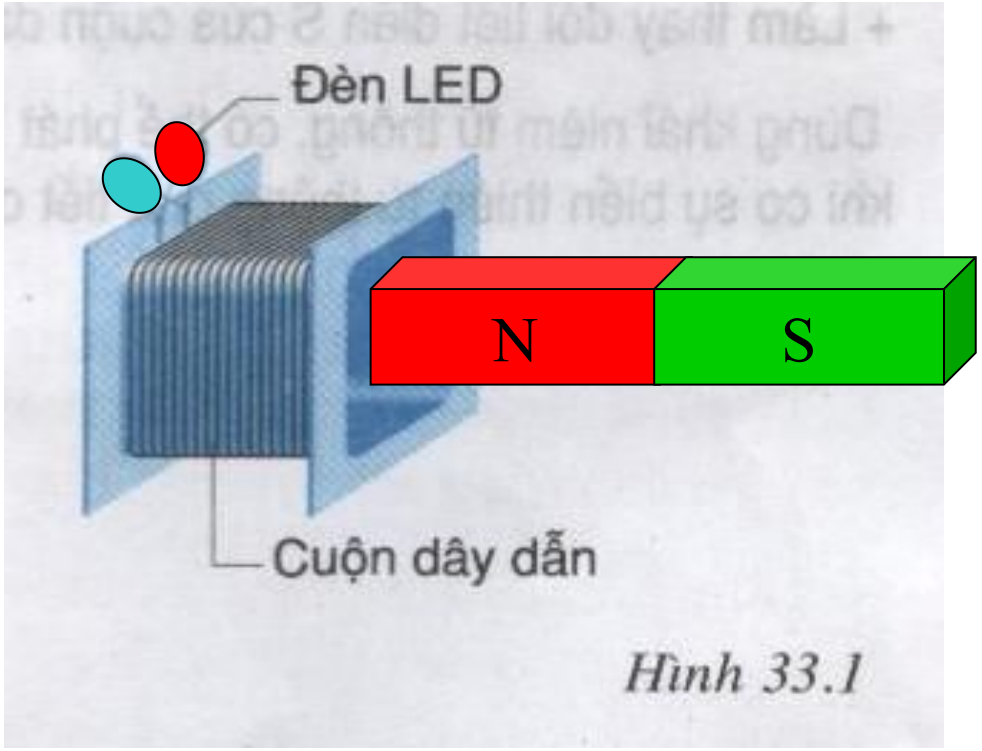
I. CHIỀU CỦA DÒNG ĐIỆN CẢM ỨNG

1. Thí nghiệm:

C1: Chỉ rõ đèn nào sáng trong hai trường hợp?

- Đưa nam châm từ ngoài vào trong cuộn dây.

- Kéo nam châm từ trong ra ngoài cuộn dây.



Hình 33.1

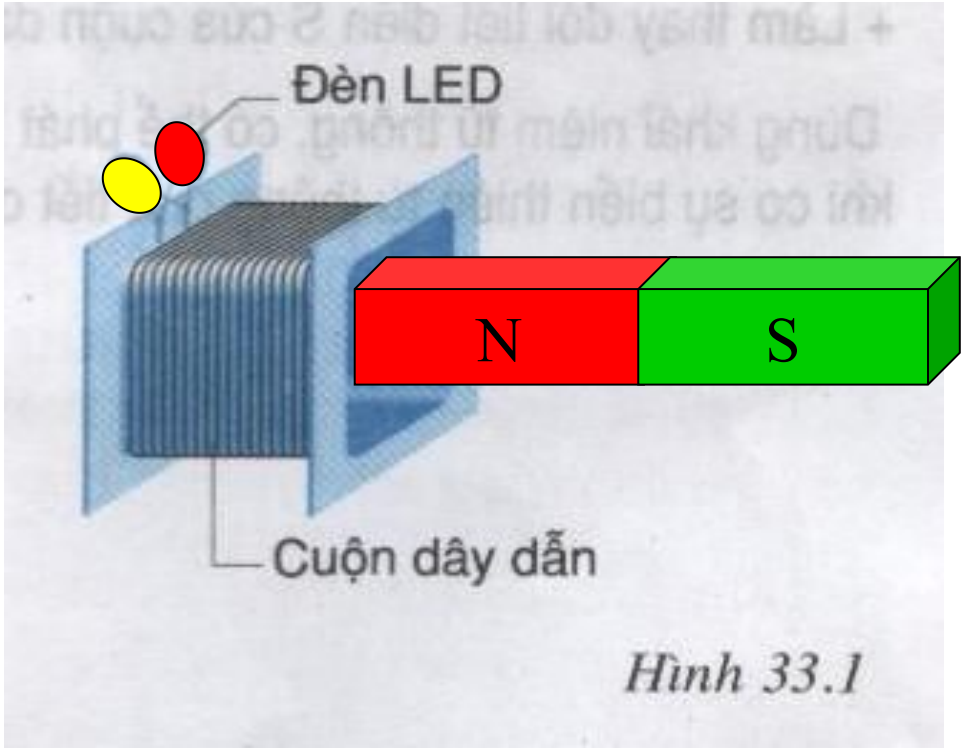
Bài 33: DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU

I. CHIỀU CỦA DÒNG ĐIỆN CẢM ỨNG

1. Thí nghiệm:

Từ đó cho biết chiều dòng điện cảm ứng trong hai trường hợp trên có gì khác nhau?

Dòng điện cảm ứng trong cuộn dây đổi chiều khi số đường sức từ đang tăng mà chuyển sang giảm.



Hình 33.1

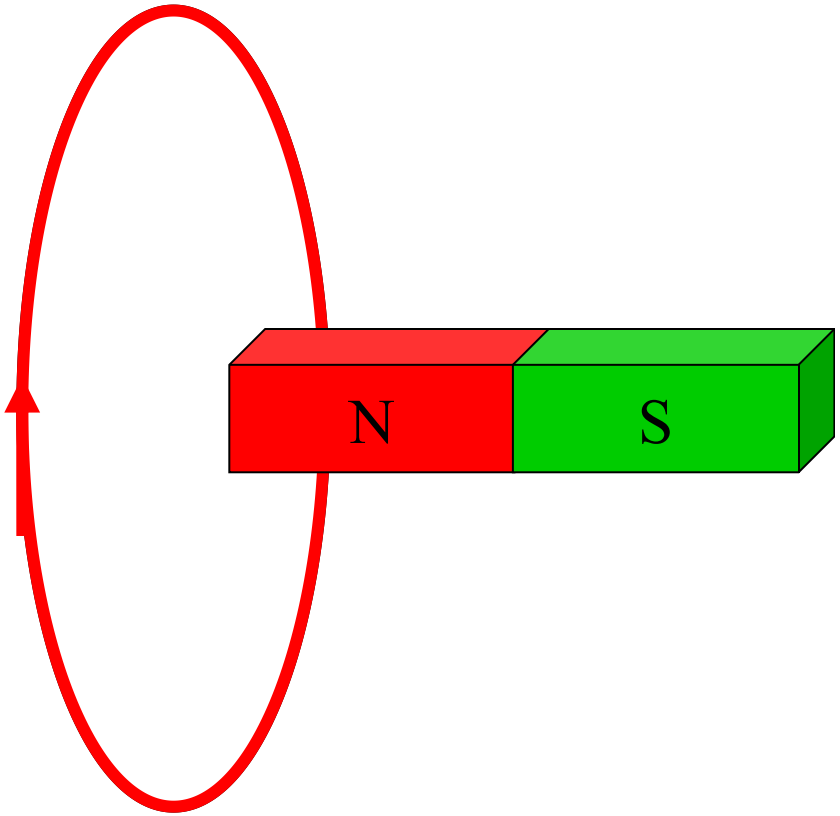
Bài 33: DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU

I. CHIỀU CỦA DÒNG ĐIỆN CẢM ỨNG

1. Thí nghiệm:

2. Kết luận:

Khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây tăng thì dòng điện cảm ứng trong cuộn dây có chiều ngược với chiều dòng điện cảm ứng khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện đó giảm.



Bài 33: DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU

I. CHIỀU CỦA DÒNG ĐIỆN CẢM ỨNG

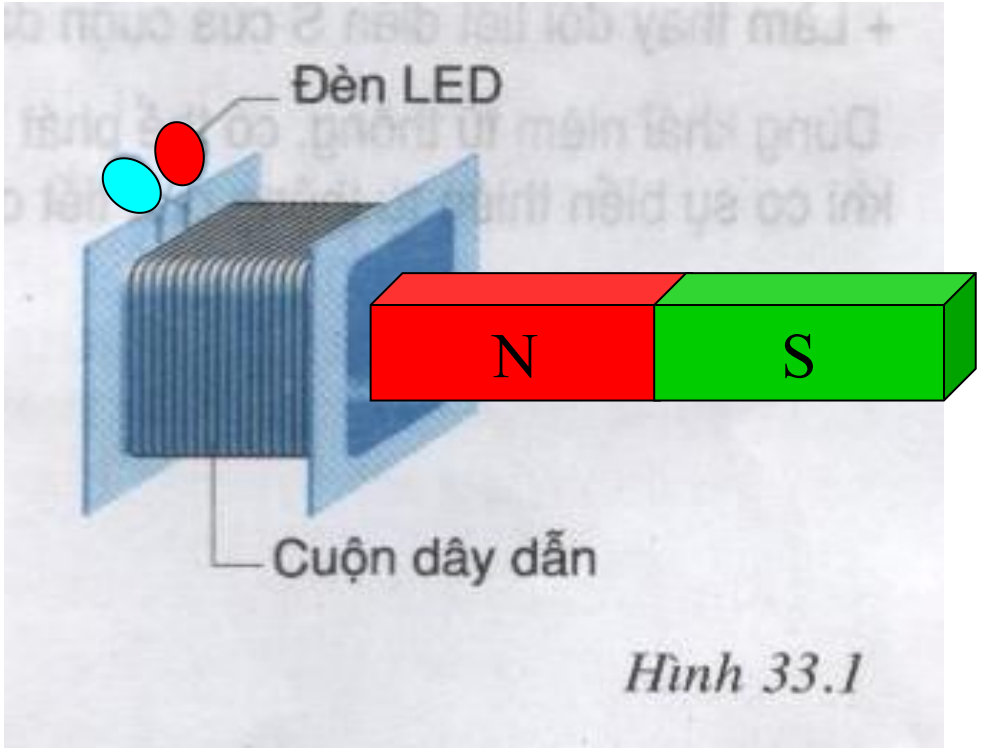
1. Thí nghiệm:

2. Kết luận:

3. Dòng điện xoay chiều

- Nếu ta liên tục lần lượt đưa nam châm vào và kéo ra nam châm khỏi cuộn dây kín thì trong cuộn dây xuất hiện dòng điện luân phiên đổi chiều.

Ta theo dõi lần 1



Hình 33.1

Bài 33: DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU

I. CHIỀU CỦA DÒNG ĐIỆN CẢM ỨNG

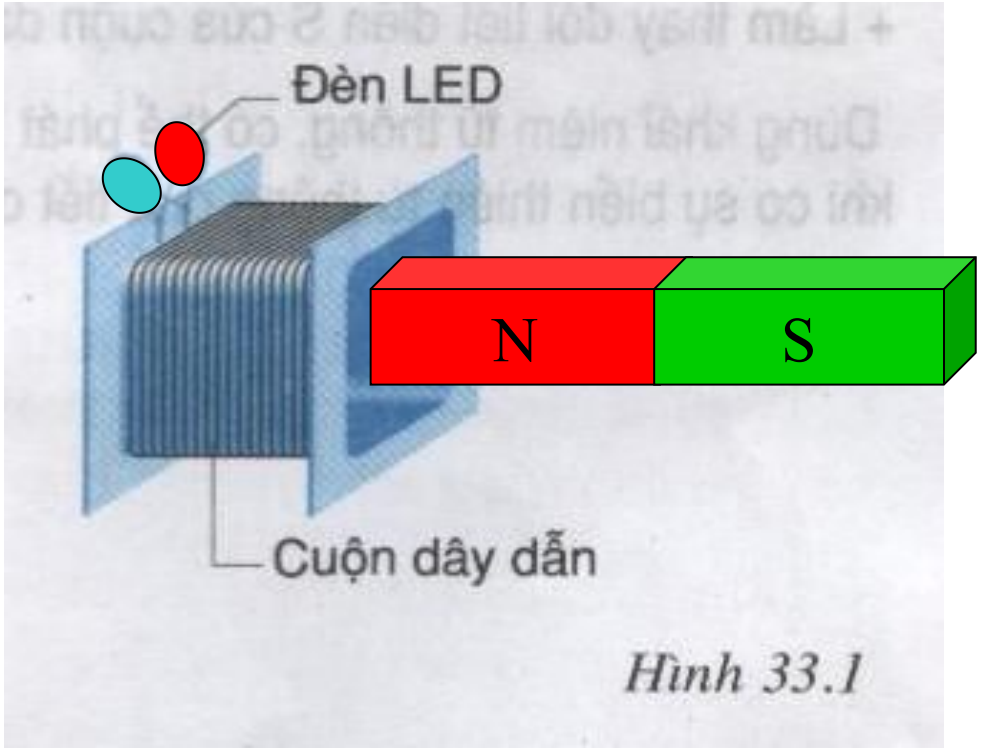
1. Thí nghiệm:

2. Kết luận:

3. Dòng điện xoay chiều

- Dòng điện luân phiên đổi chiều như trên gọi là ***dòng điện xoay chiều.***

Ta theo dõi lần 2



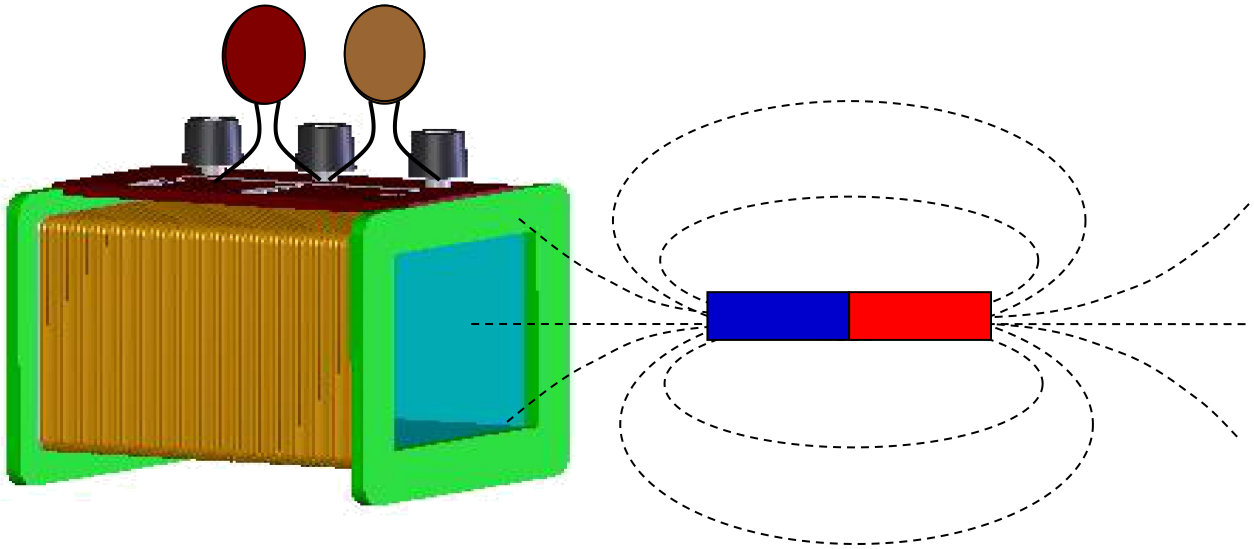
Hình 33.1

Bài 33: DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU

I. CHIỀU CỦA DÒNG ĐIỆN CẢM ỨNG

II. CÁCH TẠO RA DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU:

1. Cho nam châm quay trước cuộn dây dẫn kín



Khi cực Bắc của NC lại gần cuộn dây thì SĐST xuyên qua tiết diện S của cuộn dây tăng. Khi cực Bắc ra xa cuộn dây thì SĐST qua tiết diện S của cuộn dây giảm. Khi NC quay liên tục thì SĐST xuyên qua tiết diện S của cuộn dây luân phiên tăng giảm. ***Vậy dòng điện qua cuộn dây là dòng điện xoay chiều.***

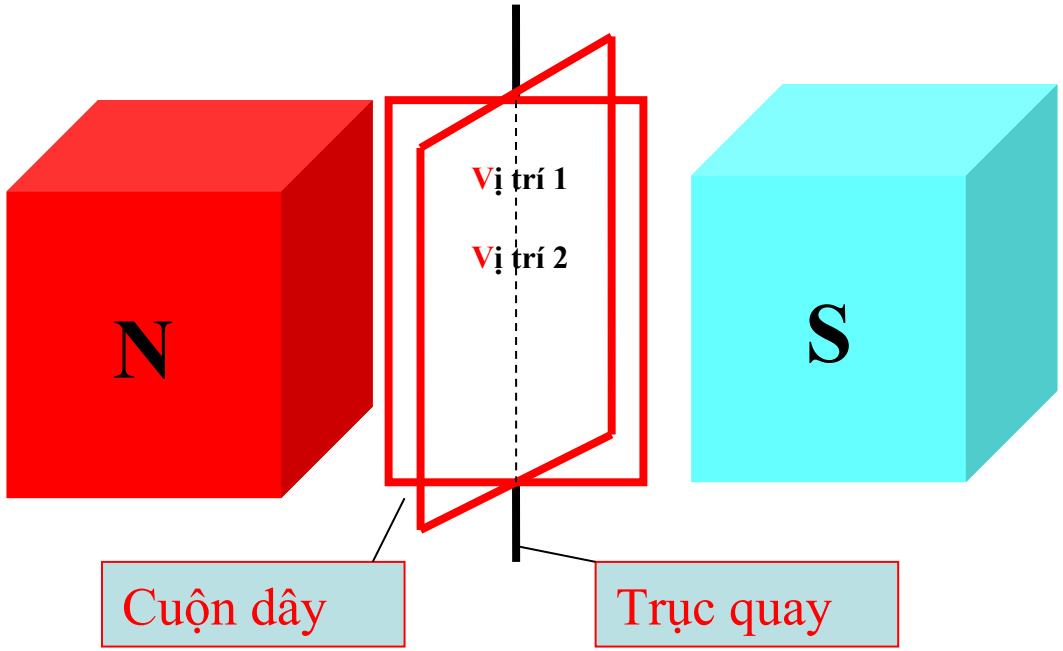
Bài 33: DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU

II. CÁCH TẠO RA DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU:

1. Cho nam châm quay trước cuộn dây dẫn kín:

2. Cho cuộn dây quay trong từ trường:

C3: Khi cuộn dây quay từ vị trí 1 sang vị trí 2 thì SĐST xuyên qua tiết diện S của cuộn dây tăng. Khi cuộn dây từ vị trí 2 quay tiếp thì SĐST giảm. Khi cuộn dây quay liên tục thì SĐST xuyên qua tiết diện S luân phiên tăng, giảm. Vậy dòng điện cảm ứng xuất hiện trong cuộn dây là dòng điện *xoay chiều*.



Bài 33: DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU

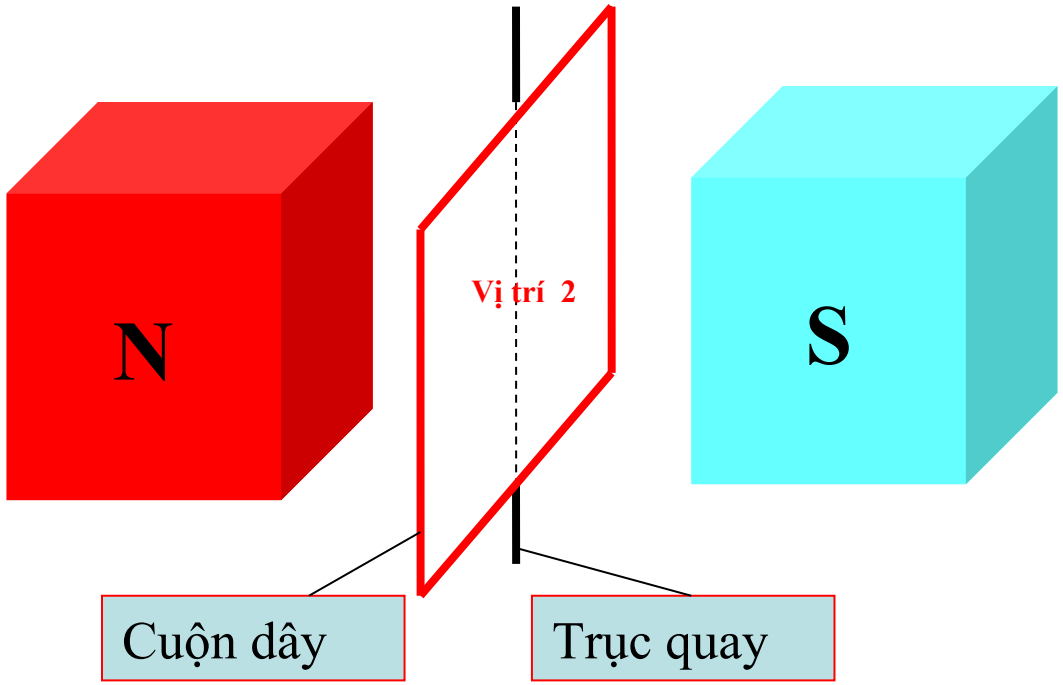
II. CÁCH TẠO RA DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU:

1. Cho nam châm quay trước cuộn dây dẫn kín:

2. Cho cuộn dây quay trong từ trường:

3. Kết luận:

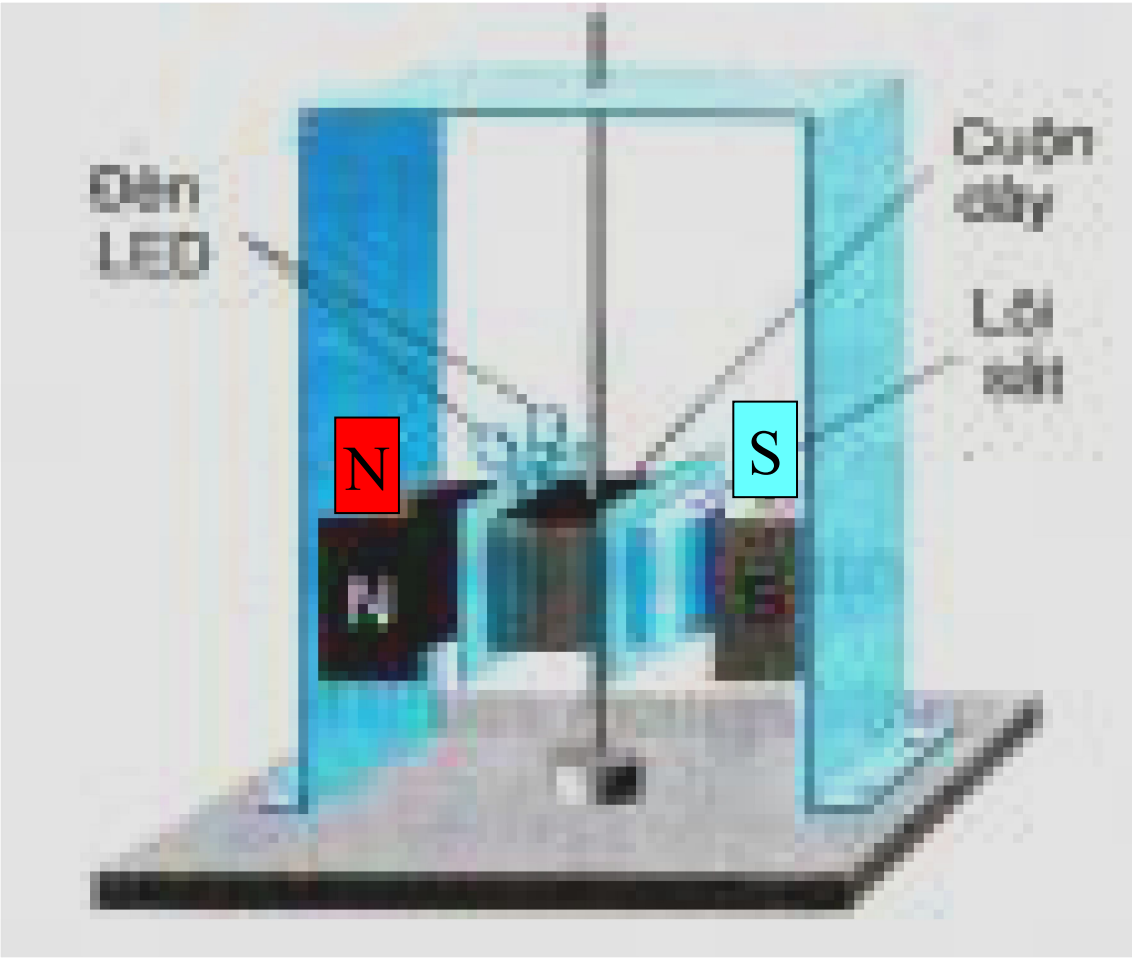
Trong cuộn dây dẫn kín, dòng điện cảm ứng xoay chiều xuất hiện khi cho nam châm quay trước cuộn dây hay cho cuộn dây quay trong từ trường của nam châm.



III. VẬN DỤNG:

C4:

Trả lời: Khi khung quay nửa vòng tròn thì số đường sức từ qua khung tăng 1 đèn LED sáng. Trên nửa vòng tròn sau, số đường sức từ giảm nên dòng điện đổi chiều, đèn LED còn lại sáng.



? Điều kiện để xuất hiện dòng điện cảm ứng là gì?
Có mấy cách để tạo ra dòng điện xoay chiều?

Dặn dò :

Học phần ghi nhớ và đọc phần có thể em chưa biết.
Làm bài tập 33 trang 41 và bài tập sau:

Bài học kết thúc! Chào tạm biệt.