

Bài 1 trang 73 sách bài tập Vật Lí 9: Trong cuộn dây dẫn kín xuất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây

- A. luôn luôn tăng
- B. luôn luôn giảm
- C. luân phiên tăng, giảm
- D. luôn luôn không đổi

Lời giải:

Chọn C. Trong cuộn dây dẫn kín xuất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây luân phiên tăng, giảm.

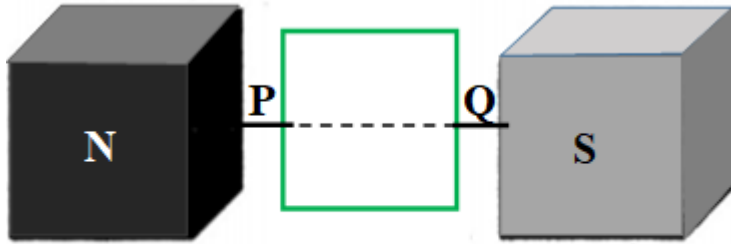
Bài 2 trang 73 sách bài tập Vật Lí 9: Trong thí nghiệm bố trí như hình 33.1 dòng điện xoay chiều xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín khi nào?

- A. Khi nam châm đứng yên, cuộn dây quay quanh trục PQ
- B. Khi nam châm và cuộn dây đều quay quanh trục PQ
- C. Khi nam châm và cuộn dây chuyển động thẳng cùng chiều với cùng vận tốc.
- D. Khi nam châm đứng yên, cuộn dây dẫn quay quanh trục AB.

Lời giải:

Chọn D. Nam châm đứng yên, cuộn dây quay quanh trục AB. Vì xuất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều khi cho cuộn dây dẫn kín quay trong từ trường của nam châm hay cho nam châm quay trước cuộn dây dẫn.

Bài 3 trang 73 sách bài tập Vật Lí 9: Trên hình 33.2 SBT vẽ một khung dây dẫn kín đặt trong từ trường. Giải thích vì sao khi cho khung dây quay quanh trục PQ nằm ngang thì trong khung dây không xuất hiện dòng điện xoay chiều.

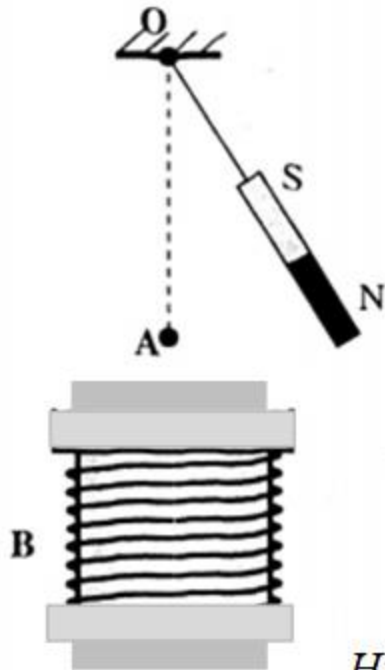


Hình 33.2

Lời giải:

Vì số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của khung dây dẫn không biến đổi nên không xuất dòng điện xoay chiều.

Bài 4 trang 74 sách bài tập Vật Lí 9: Treo một thanh nam châm bằng một sợi dây mềm rồi thả cho nam châm đu đưa quanh vị trí cân bằng OA (hình 33.3. SBT). Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín B là dòng điện xoay chiều hay có chiều không đổi (một chiều)? Tại sao?



Hình 33.3

Lời giải:

Là dòng điện xoay chiều vì số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây luân phiên tăng giảm.

Khi thanh nam châm tiến lại gần vị trí cân bằng OA thì số lượng đường sức từ gửi qua cuộn dây B sẽ tăng, dòng điện cảm ứng theo một chiều nào đó. Tiếp đến thanh nam châm tiến ra xa vị trí cân bằng OA, số lượng đường sức từ gửi qua cuộn dây B sẽ giảm, dòng điện cảm ứng có chiều ngược lại.

Bài 5 trang 74 sách bài tập Vật Lí 9: Trường hợp nào dưới đây thì trong cuộn dây dẫn kín xuất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều ?

- A. Cho nam châm chuyển động lại gần cuộn dây.
- B. Cho cuộn dây quay trong từ trường của nam châm và cắt các đường sức từ

C. Đặt thanh nam châm vào trong lòng cuộn dây rồi cho cả hai đều quay quanh một trục

D. Đặt một thanh nam châm hình trụ trước một cuộn dây, vuông góc với một tiết diện cuộn dây rồi cho thanh nam châm quay quanh trục của nó.

Lời giải:

Chọn B. Cho cuộn dây quay trong từ trường của nam châm và cắt các đường sức từ vì khi đó số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây dẫn kín biến thiên nên sẽ xuất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều.

Bài 6 trang 74 sách bài tập Vật Lí 9: Trường hợp nào dưới đây trong cuộn dây không suất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều.

A. Cho nam châm quay trước một cuộn dây dẫn kín, các đường sức từ bị cuộn dây cắt ngang

B. Cho cuộn dây dẫn kín quay trong từ trường của nam châm và cắt các đường sức từ của từ trường

C. Liên tục cho một cực của nam châm lại gần rồi ra xa một đầu của cuộn dây dẫn kín

D. Đặt trục Bắc Nam của nam châm trùng với trục của một ống dây rồi cho nam châm quay quanh trục đó.

Lời giải:

Chọn D. Đặt trục Bắc Nam của thanh nam châm trùng với trục của một ống dây rồi nam châm quay quanh trục đó vì điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều với cuộn dây dẫn kín mà đáp án D không có điều kiện dây dẫn kín.

Bài 7 trang 74 sách bài tập Vật Lí 9: Khi nào dòng điện cảm ứng trong một cuộn dây dẫn kín đổi chiều?

- A. Nam châm đang chuyển động rồi dừng lại
- B. Cuộn dây dẫn đang quay thì dừng lại
- C. Số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây đang tăng thì bị giảm hoặc ngược lại
- D. Số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây liên tục tăng hoặc liên tục giảm

Lời giải:

Chọn C. Dòng điện cảm ứng trong một cuộn dây dẫn kín đổi chiều khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây đang tăng thì giảm hoặc ngược lại.