

Giải bài tập SBT Vật lý lớp 9 bài 32: Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng**Bài 32.1 trang 71 Sách bài tập (SBT) Vật lí 9**

Tìm từ thích hợp cho các chỗ trống:

- Dòng điện cảm ứng chỉ xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín trong thời gian có sự.....qua tiết diện S của cuộn dây.
- Khi số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín biến đổi thì trong cuộn dây dẫn xuất hiện....

Trả lời:

- Dòng điện cảm ứng chỉ xuất hiện trong dây dẫn kín trong thời gian có sự **biến đổi của số đường sức từ** qua tiết diện S của cuộn dây.
- Khi số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín biến đổi thì trong cuộn dây dẫn xuất hiện dòng điện cảm ứng.

Bài 32.2 trang 71 Sách bài tập (SBT) Vật lí 9

Trong trường hợp nào dưới đây, trong cuộn dây dẫn kín xuất hiện dòng điện cảm ứng?

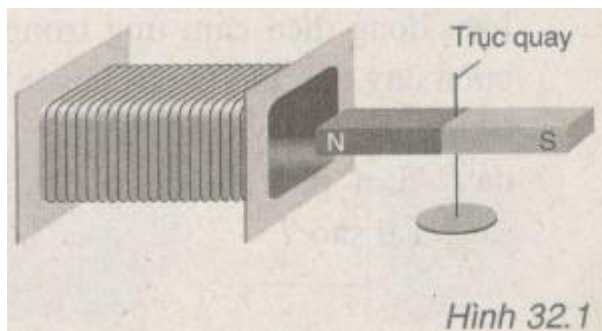
- Số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín lớn.
- Số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín được giữ không thay đổi.
- Số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín thay đổi.
- Từ trường xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín mạnh.

Trả lời:

Chọn C. Số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín thay đổi.

Bài 32.3 trang 71 Sách bài tập (SBT) Vật lí 9

Vì sao khi cho nam châm quay trước một cuộn dây dẫn kín như thí nghiệm ở hình 32.1 thì trong cuộn dây xuất hiện dòng điện cảm ứng?



Hình 32.1

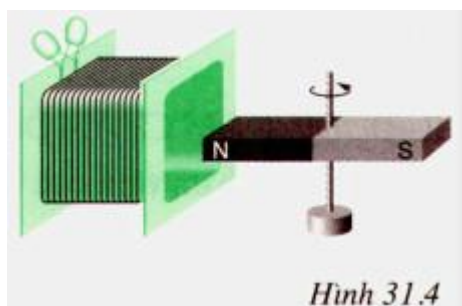
Trả lời:

Dòng điện cảm ứng xuất hiện vì nam châm quay thì số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây thay đổi.

Bài 32.4 trang 71 Sách bài tập (SBT) Vật lí 9

Dựa vào điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng. Hãy vẽ sơ đồ thiết kế dụng cụ cho ta một dòng điện cảm ứng liên tục.

Trả lời:



Hình 31.4

Vẽ một thiết bị gồm một ống dây dẫn kín, một nam châm và một bộ phận làm cho cuộn dây dẫn hoặc nam châm quay liên tục.

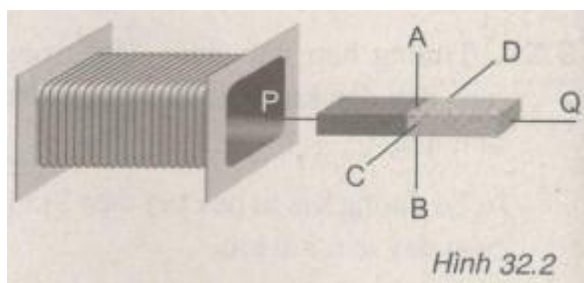
Bài 32.5, 32.6 trang 72 Sách bài tập (SBT) Vật lí 9

32.5 Với điều kiện nào thì xuất hiện dòng điện cảm ứng trong một cuộn dây dẫn kín?

- A. Khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây rất lớn.
- B. Khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây được giữ không tăng.
- C. Khi không có đường sức từ nào xuyên qua tiết diện cuộn dây.
- D. Khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây biến thiên.

32.6 Trên hình 32.2, thanh nam châm chuyển động như thế nào thì không tạo ra dòng điện cảm ứng trong cuộn dây?

- A. Chuyển động từ ngoài vào trong ống dây.
- B. Quay quanh trục AB.
- C. Quay quanh trục CD.
- D. Quay quanh trục PQ.



Hình 32.2

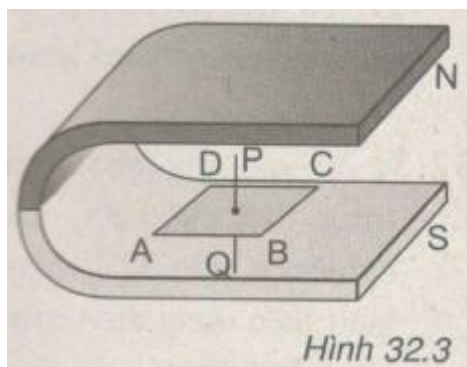
Trả lời:

32.6 D

32.7 D

Bài 32.7 trang 72 Sách bài tập (SBT) Vật lí 9

Trên hình 32.3, khi cho khung dây quay quanh trục PQ thì trong khung dây có xuất hiện dòng điện cảm ứng hay không? Vì sao?



Trả lời:

Khi khung dây quay quanh trục PQ thì trong khung dây không có xuất hiện dòng điện cảm ứng. Vì khi nam châm quay quanh trục PQ thì số đường sức từ của nam châm xuyên qua tiết diện S của cuộn dây không biến thiên, nên không xuất hiện dòng điện cảm ứng.

Bài 32.8 trang 72 Sách bài tập (SBT) Vật lí 9

Một HS nói rằng: “Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng trong một cuộn dây dẫn kín là chuyển động tương đối giữa nam châm và cuộn dây”. Lời phát biểu này đúng hay sai? Tại sao?

Trả lời:

Lời phát biểu trên là sai. Vì “điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng trong một cuộn dây dẫn kín là có chuyển động tương đối giữa nam châm và trong lòng cuộn dây”. Do vậy, lời phát biểu trên thiếu: trong lòng cuộn dây.