# CHUYÊN ĐỀ II. ĐIỆN TỪ HỌC

**CHỦ ĐỀ 1. NAM CHÂM VĨNH CỬU**

1. Nam châm vĩnh cửu có:

**A.** Một cực **B.** Hai cực **C.** Ba cực **D.** Bốn cực

1. Có hai thanh kim loại A, B bề ngoài giống hệt nhau, trong đó một thanh là nam châm. Làm thế nào để xác định được thanh nào là nam châm?

**A.** Đưa thanh A lại gần thanh B, nếu A hút B thì A là nam châm.

**B.** Đưa thanh A lại gần thanh B, nếu A đẩy B thì A là nam châm.

**C.** Dùng một sợi chỉ mềm buộc vào giữa thanh kim loại rồi treo lên, nếu khi cân bằng thanh đó luôn nằm theo hướng Bắc - Nam thì đó là thanh nam châm.

**D.** Đưa thanh kim loại lên cao rồi thả cho rơi, nếu thanh đó luôn rơi lệch về một cực của Trái Đất thì đó là nam châm.

1. Một nam châm vĩnh cửu có đặc tính nào dưới đây?

**A.** Khi bị cọ xát thì hút các vật nhẹ. **B.** Khi bị nung nóng lên thì có thể hút các vụn sắt.

**C.** Có thể hút các vật bằng sắt.

**D.** Một đầu có thể hút, còn đầu kia thì đẩy các vụn sắt.

1. Chọn câu trả lời đúng. Trên thanh nam châm chỗ nào hút sắt mạnh nhất?

**A.** Phần giữa của thanh **B.** Chỉ có từ cực Bắc

**C.** Cả hai từ cực **D.** Mọi chỗ đều hút sắt mạnh như nhau

1. Khi nào hai thanh nam châm hút nhau?

**A.** Khi hai cực Bắc để gần nhau. **B.** Khi để hai cực khác tên gần nhau.

**C.** Khi hai cực Nam để gần nhau. **D.** Khi để hai cực cùng tên gần nhau.

1. Khi một thanh nam châm thẳng bị gãy thành hai nửa. Nhận định nào sau đây là đúng?

**A.** Mỗi nửa tạo thành nam châm mới chỉ có một từ cực ở một đầu

**B.** Hai nữa đều mất hết từ tính.

**C.** Mỗi nửa tạo thành một nam châm mới có hai cực cùng tên ở hai đầu.

**D.** Mỗi nửa tạo thành một nam châm mới có hai cực từ khác tên ở hai đầu.

1. Vì sao có thể nói rằng Trái Đất giống như một thanh nam châm khổng lồ?

**A.** Vì Trái Đất hút tất cả các vật về phía nó. **B.** Vì Trái Đất hút các vật bằng sắt về phía nó.

**C.** Vì Trái Đất hút các thanh nam châm về phía nó.

**D.** Vì mỗi cực của thanh nam châm để tự do luôn hướng về một cực của Trái Đất.

1. Trong bệnh viện, các bác sĩ phẫu thuật có thể lấy các mạt sắt nhỏ li ti ra khỏi mắt của bệnh nhân một cách an toàn bằng dụng cụ nào sau đây?

**A.** Dùng kéo **B.** Dùng nam châm

**C.** Dùng kìm **D.** Dùng một viên bi còn tốt

1. Hai nam châm được đặt như sau:

Vật Lí lớp 9 | Tổng hợp Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 9 có đáp án

Thanh nam châm (2) lơ lửng ở trên thanh nam châm (1) là do:

**A.** Lực hút giữa hai nam châm do 2 cực cùng tên ở gần nhau.

**B.** Lực đẩy giữa hai nam châm do 2 cực cùng tên ở gần nhau.

**C.** Lực hút giữa hai nam châm do 2 cực khác tên ở gần nhau.

**D.** Lực đẩy giữa hai nam châm do 2 cực khác tên ở gần nhau.

1. Dụng cụ nào dưới đây không có nam châm vĩnh cửu?

**A.** La bàn **B.** Loa điện **C.** Rơ le điện từ **D.** Đinamo xe đạp

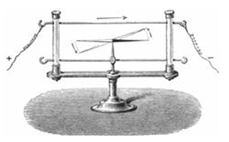
[**CHỦ ĐỀ 2. TÁC DỤNG TỪ CỦA DÒNG ĐIỆN. TỪ TRƯỜNG**](https://vietjack.com/vat-ly-lop-9/bai-22-tac-dung-tu-cua-dong-dien-tu-truong.jsp)

1. Từ trường không tồn tại ở đâu?

**A.** Xung quanh nam châm. **B.** Xung quanh dòng điện.

**C.** Xung quanh điện tích đứng yên. **D.** Xung quanh Trái Đất.

1. Chọn phương án sai.



Trong thí nghiệm Ơ – xtét, khi đặt dây dẫn song song với kim nam châm, cho dòng điện chạy qua dây dẫn thì:

**A.** Kim nam châm đứng yên không thay đổi. **B.** Có lực tác dụng lên kim nam châm.

**C.** Lực tác dụng lên kim nam châm là lực từ. **D.** Kim nam châm bị lệch khỏi vị trí ban đầu.

1. Dòng điện chạy qua dây dẫn thẳng hay dây dẫn có hình dạng bất kì đều gây ra tác dụng lực lên kim nam châm đặt gần nó. Lực này là:

**A.** lực điện **B.** lực hấp dẫn **C.** lực từ **D.** lực đàn hồi

1. Từ trường là:

**A.** không gian xung quanh điện tích đứng yên, xung quanh dòng điện có khả năng tác dụng điện lên kim nam châm đặt trong nó.

**B.** không gian xung quanh nam châm, xung quanh dòng điện có khả năng tác dụng lực từ lên kim nam châm đặt trong nó.

**C.** không gian xung quanh điện tích có khả năng tác dụng lực điện lên kim nam châm đặt trong nó.

**D.** không gian xung quanh dòng điện có khả năng tác dụng lực từ lên điện tích đặt trong nó.

1. Ta nhận biết từ trường bằng:

**A.** Điện tích thử **B.** Nam châm thử **C.** Dòng điện thử **D.** Bút thử điện

1. Có một số pin để lâu ngày và một đoạn dây dẫn. Nếu không có bóng đèn để thử mà chỉ có một kim nam châm. Cách nào sau đây kiểm tra được pin có còn điện hay không?

**A.** Đưa kim nam châm lại gần cực dương của pin, nếu kim nam châm lệch khỏi phương Bắc – Nam ban đầu thì cục pin đó còn điện, nếu không thì cục pin hết điện.

**B.** Đưa kim nam châm lại gần cực âm của pin, nếu kim nam châm lệch khỏi phương Bắc – Nam ban đầu thì cục pin đó còn điện, nếu không thì cục pin hết điện.

**C.** Mắc dây dẫn vào hai cực của pin, rồi đưa kim nam châm lại gần dây dẫn, nếu kim nam châm lệch khỏi phương Bắc – Nam ban đầu thì cục pin đó còn điện, nếu không thì cục pin hết điện.

**D.** Mắc dây dẫn vào hai cực của pin, rồi đưa kim nam châm lại gần dây dẫn, nếu kim nam châm không lệch khỏi phương Bắc – Nam ban đầu thì cục pin đó còn điện, nếu lệch khỏi vị trí ban đầu đó thì cục pin hết điện.

1. Để kiểm tra xem một dây dẫn chạy qua nhà có dòng điện hay không mà không dùng dụng cụ đo điện, ta có thể dùng dụng cụ nào dưới đây?

**A.** Một cục nam châm vĩnh cửu. **B.** Điện tích thử.

**C.** Kim nam châm. **D.** Điện tích đứng yên.

1. Dựa vào hiện tượng nào dưới đây để kết luận rằng: Dòng điện chạy qua dây dẫn thẳng có từ trường?

**A.** Dây dẫn hút các vụn sắt ở gần nó. **B.** Dây dẫn hút nam châm ở gần nó.

**C.** Dòng điện làm cho kim nam châm luôn cùng hướng với dây dẫn.

**D.** Dòng điện làm cho kim nam châm để gần và song song với nó bị lệch khỏi hướng Bắc – Nam ban đầu.

1. Người ta dùng cụ nào để có thể nhận biết được từ trường?

**A.** Dùng ampe kế **B.** Dùng vôn kế

**C.** Dùng áp kế **D.** Dùng kim nam châm có trục quay

1. Trong thí nghiệm phát hiện tác dụng từ của dòng điện, dây dẫn AB được bố trí như thế nào?

**A.** Tạo với kim nam châm một góc bất kì **B.** Song song với kim nam châm.

**C.** Vuông góc với kim nam châm. **D.** Tạo với kim nam châm một góc nhọn.

[**CHỦ ĐỀ 3. TỪ PHỔ. ĐƯỜNG SỨC TỪ**](https://vietjack.com/vat-ly-lop-9/bai-23-tu-pho-duong-suc-tu.jsp)

1. Từ phổ là hình ảnh cụ thể về:

**A.** các đường sức điện. **B.** các đường sức từ. **C.** cường độ điện trường. **D.** cảm ứng từ.

1. Độ mau, thưa của các đường sức từ trên cùng một hình vẽ cho ta biết điều gì về từ trường?

**A.** Chỗ đường sức từ càng mau thì từ trường càng yếu, chỗ càng thưa thì từ trường càng mạnh.

**B.** Chỗ đường sức từ càng mau thì từ trường càng mạnh, chỗ càng thưa thì từ trường càng yếu

**C.** Chỗ đường sức từ càng thưa thì dòng điện đặt ở đó có cường độ càng lớn.

**D.** Chỗ đường sức từ càng mau thì dây dẫn đặt ở đó càng bị nóng lên nhiều.

1. Chọn phát biểu đúng

**A.** Có thể thu được từ phổ bằng rắc mạt sắt lên tấm nhựa trong đặt trong từ trường.

**B.** Từ phổ là hình ảnh cụ thể về các đường sức điện.

**C.** Nơi nào mạt sắt dày thì từ trường yếu. **D.** Nơi nào mạt sắt thưa thì từ trường mạnh.

1. Đường sức từ là những đường cong được vẽ theo quy ước sao cho

**A.** Có chiều từ cực Nam tới cực Bắc bên ngoài thanh nam châm.

**B.** Có độ mau thưa tùy ý.

**C.** Bắt đầu từ cực này và kết thúc ở cực kia của nam châm.

**D.** Có chiều từ cực Bắc tới cực Nam bên ngoài thanh nam châm.

1. Chiều của đường sức từ cho ta biết điều gì về từ trường tại điểm đó?

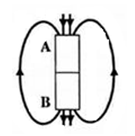
**A.** Chiều chuyển động của thanh nam châm đặt ở điểm đó.

**B.** Hướng của lực từ tác dụng lên cực Bắc của một kim nam châm đặt tại điểm đó.

**C.** Hướng của lực từ tác dụng lên vụn sắt đặt tại điểm đó.

**D.** Hướng của dòng điện trong dây dẫn đặt tại điểm đó.

1. Chiều của đường sức từ của nam châm được vẽ như sau:

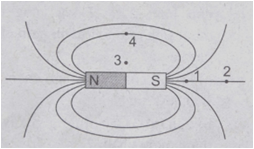


Tên các cực từ của nam châm là

**A.** A là cực Bắc, B là cực Nam **B.** A là cực Nam, B là cực Bắc.

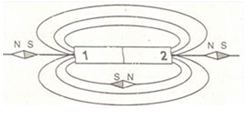
**C.** A và B là cực Bắc. **D.** A và B là cực Nam.

1. Lực từ tác dụng lên kim nam châm trong hình sau đặt ở điểm nào là mạnh nhất?



**A.** Điểm 1 **B.** Điểm 2 **C.** Điểm 3 **D.** Điểm 4

1. Hình ảnh định hướng của kim nam châm đặt tại các điểm xung quanh thanh nam châm như hình sau:

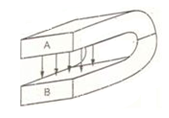


Cực Bắc của nam châm là

**A.** Ở 2 **B.** Ở 1

**C.** Nam châm thử định hướng sai. **D.** Không xác định được.

1. Nhìn vào đường sức từ của nam châm hình chữ U sau:



Hãy cho biết các cực của nam châm và tại những vị trí nào của nam châm có từ trường đều?

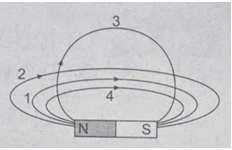
**A.** Cực Bắc tại B, cực Nam tại A và từ trường đều ở hai cực.

**B.** Cực Bắc tại A, cực Nam tại B và từ trường đều ở hai cực.

**C.** Cực Bắc tại A, cực Nam tại B và từ trường đều ở giữa hai nhánh nam châm.

**D.** Cực Bắc tại B, cực Nam tại A và từ trường đều ở giữa hai nhánh nam châm.

1. Trên hình vẽ, đường sức từ nào vẽ sai?



**A.** Đường 1 **B.** Đường 2

**C.** Đường 3 **D.** Đường 4

[**CHỦ ĐỀ 4. TỪ TRƯỜNG CỦA ỐNG DÂY CÓ DÒNG ĐIỆN CHẠY QUA**](https://vietjack.com/vat-ly-lop-9/bai-24-tu-truong-cua-ong-day-co-dong-dien-chay-qua.jsp)

1. Các đường sức từ ở trong lòng ống dây có dòng điện một chiều chạy qua có những đặc điểm gì?

**A.** Là những đường thẳng song song, cách điều nhau và vuông góc với trục của ống dây.

**B.** Là những vòng tròn cách đều nhau, có tâm nằm trên trục của ống dây.

**C.** Là những đường thẳng song song, cách đều nhau và hướng từ cực Bắc đến cực Nam của ống dây.

**D.** Là những đường thẳng song song, cách đều nhau và hướng từ cực Nam đến cực Bắc của ống dây.

1. Vì sao có thể coi ống dây có dòng điện một chiều chạy qua như một thanh nam châm thẳng?

**A.** Vì ống dây cũng có tác dụng lực từ lên kim nam châm.

**B.** Vì ống dây cũng tác dụng lực từ lên kim sắt.

**C.** Vì ống dây cũng có hai cực từ như thanh nam châm.

**D.** Vì một kim nam châm đặt trong lòng ống dây cũng chịu tác dụng của một lực giống như khi đặt trong lòng thanh nam châm.

1. Nếu dùng quy tắc nắm tay phải để xác định chiều của từ trường của ống dây có dòng điện chạy qua thì ngón tay cái choãi ra chỉ điều gì?

**A.** Chiều của dòng điện trong ống dây. **B.** Chiều của lực điện từ lên nam châm thử.

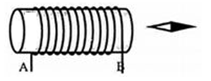
**C.** Chiều của lực điện từ tác dụng lên cực Bắc của nam châm thử đặt ở ngoài ống dây.

**D.** Chiều của lực điện từ tác dụng lên cực Bắc của nam châm thử trong lòng ống dây.

1. Quy tắc nào sau đây xác định được chiều của đường sức từ ở trong lòng một ống dây có dòng điện một chiều chạy qua?

**A.** Quy tắc bàn tay phải. **B.** Quy tắc bàn tay trái. **C.** Quy tắc nắm tay phải. **D.** Quy tắc nắm tay trái.

1. Cho ống dây AB có dòng diện chạy qua. Một nam châm thử đặt ở đầu B của ống dây, khi đứng yên nằm định hướng như hình sau:

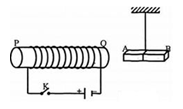


Tên các từ cực của ống dây được xác định là:

**A.** A là cực Bắc, B là cực Nam. **B.** A là cực Nam, B là cực Bắc.

**C.** Cả A và B là cực Bắc. **D.** Cả A và B là cực Nam.

1. Một ống dây dẫn được đặt sao cho trục chính của nó nằm dọc theo thanh nam châm như hình dưới. Đóng công tắc K, đầu tiên thấy thanh nam châm bị đẩy ra xa.

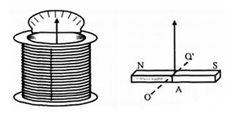


Đầu B của nam châm là cực gì?

**A.** Cực Bắc **B.** Cực Nam

**C.** Cực Bắc Nam **D.** Không đủ dữ kiện để xác định

1. Một dụng cụ để phát hiện dòng điện (một loại điện kế) có cấu tạo được mô tả như hình sau:



Dụng cụ này gồm một ống dây B, trong lòng B có một thanh nam châm A nằm thăng bằng, vuông góc với trục ống dây và có thể quay quanh một trục OO’ đặt giữa thanh, vuông góc với mặt phẳng trang giấy. Nếu dòng điện qua ống dây B có chiều được đánh dấu như hình vẽ thì kim chỉ thị sẽ:

**A.** Quay sáng bên phải **B.** Quay sang bên trái

**C.** Đứng yên **D.** Dao động xung quanh vị trí cân bằng

1. Quy tắc nắm tay phải được phát biểu:

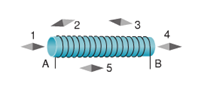
**A.** Nắm tay phải, rồi đặt sao cho bốn ngón tay hướng theo chiều của đường sức từ trong lòng ống dây thì ngón tay cái choãi ra chỉ chiều dòng điện chạy qua các vòng dây.

**B.** Nắm tay phải, rồi đặt sao cho bốn ngón tay hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ngón tay cái choãi ra chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây.

**C.** Nắm tay phải, rồi đặt sao cho ngón tay cái hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ngón tay còn lại chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây.

**D.** Nắm tay phải, rồi đặt sao cho bốn ngón tay hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ngón tay cái khom lại theo bốn ngón tay chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây.

1. Trong hình sau, kim nam châm nào bị vẽ sai?



**A.** Kim nam châm số 1 **B.** Kim nam châm số 3

**C.** Kim nam châm số 4 **D.** Kim nam châm số 5

[**CHỦ ĐỀ 5. SỰ NHIỄM TỪ CỦA SẮT, THÉP. NAM CHÂM ĐIỆN**](https://vietjack.com/vat-ly-lop-9/bai-25-su-nhiem-tu-cua-sat-thep-nam-cham-dien.jsp)

1. Khi đặt sắt, thép, niken, coban hay các vật liệu từ khác đặt trong từ trường thì:

**A.** Bị nhiễm điện **B.** Bị nhiễm từ

**C.** Mất hết từ tính **D.** Giữ được từ tính lâu dài

1. Có hiện tượng gì xảy ra với một thanh thép khi đặt nó vào trong lòng một ống dây có dòng điện một chiều chạy qua?

**A.** Thanh thép bị nóng lên. **B.** Thanh thép bị phát sáng.

**C.** Thanh thép bị đẩy ra khỏi ống dây. **D.** Thanh thép trở thành một nam châm.

1. Nam châm điện có cấu tạo gồm:

**A.** Nam châm vĩnh cửu và lõi sắt non. **B.** Cuộn dây dẫn và lõi sắt non.

**C.** Cuộn dây dẫn và nam châm vĩnh cửu. **D.** Nam châm.

1. Chọn phương án đúng?

**A.** Tăng cường độ dòng điện chạy qua các vòng dây thì lực từ của nam châm điện giảm.

**B.** Tăng số vòng dây của cuộn dây thì lực từ của nam châm điện giảm.

**C.** Lõi sắt hoặc lõi thép làm tăng tác dụng từ của ống dây.

**D.** Sau khi bị nhiễm từ thì cả sắt non và thép đều không giữ được từ tính lâu dài.

1. Trong các trường hợp sau, trường hợp nào vật có khả năng nhiễm từ và trở thành nam châm vĩnh cửu?

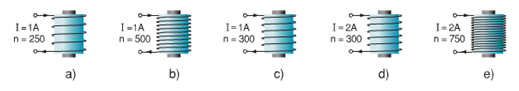
**A.** Một vòng dây dẫn bằng thép được đưa lại gần một cực của nam châm điện mạnh trong thời gian ngắn, rồi đưa ra xa.

**B.** Một vòng dây dẫn bằng sắt non được đưa lại gần một cực của nam châm điện mạnh trong thời gian ngắn, rồi đưa ra xa.

**C.** Một vòng dây dẫn bằng sắt non được đưa lại gần một đầu của nam châm điện mạnh trong thời gian dài, rồi đưa ra xa.

**D.** Một lõi sắt non được đặt trong lòng một cuộn dây có dòng điện với cường độ lớn trong một thời gian dài, rồi đưa ra xa.

1. Các nam châm điện được mô tả như hình sau:



Hãy cho biết nam châm nào mạnh hơn?

**A.** Nam châm a **B.** Nam châm c **C.** Nam châm b **D.** Nam châm e

1. Vì sao lõi của nam châm điện không làm bằng thép mà lại làm bằng sắt non?

**A.** Vì lõi thép nhiễm từ yếu hơn lõi sắt non.

**B.** Vì dùng lõi thép thì sau khi nhiễm từ sẽ biến thành một nam châm vĩnh cửu.

**C.** Vì dùng lõi thép thì không thể làm thay đổi cường độ lực từ của nam châm điện.

**D.** Vì dùng lõi thép thì lực từ bị giảm đi so với khi chưa có lõi.

1. Cách nào để làm tăng lực từ của nam châm điện?

**A.** Dùng dây dẫn to cuốn ít vòng. **B.** Dùng dây dẫn nhỏ cuốn nhiều vòng.

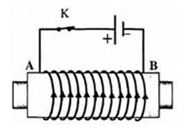
**C.** Tăng số vòng dây dẫn và giảm hiệu điện thế đặt vào hai đầu ống dây.

**D.** Tăng đường kính và chiều dài của ống dây.

1. Khi đặt một thanh sắt non vào trong một ống dây có dòng điện một chiều chạy qua thì thanh sắt trở thành một nam châm. Hướng Bắc Nam của nam châm mới được tạo thành so với hướng Bắc Nam của ống dây thì:

**A.** Ngược hướng **B.** Vuông góc **C.** Cùng hướng **D.** Tạo thành một góc 450

1. Nam châm điện gồm một cuộn dây dẫn cuốn xung quanh lõi sắt non có dòng điện chạy qua.



Nếu ngắt dòng điện:

**A.** Lõi sắt non có từ tính tạo ra từ trường mạnh, có thể hút được sắt, thép…

**B.** Lõi sắt non có từ tính tạo ra từ trường yếu, không thể hút được sắt, thép…

**C.** Lõi sắt non không có từ tính, có thể hút được sắt, thép…

**D.** Lõi sắt non không có từ tính, không thể hút được sắt, thép…

## [CHỦ ĐỀ 6. ỨNG DỤNG CỦA NAM CHÂM](https://vietjack.com/vat-ly-lop-9/bai-26-ung-dung-cua-nam-cham.jsp)

1. Nam châm điện được sử dụng trong thiết bị:

**A.** Máy phát điện **B.** Làm các la bàn **C.** Rơle điện từ **D.** Bàn ủi điện

1. Trong loa điện, lực nào làm cho màng loa dao động phát ra âm?

**A.** Lực hút của nam châm điện tác dụng vào màng loa làm bằng sắt non.

**B.** Lực từ của một nam châm vĩnh cửu tác dụng lên cuộn dây có dòng điện biến đổi chạy qua gắn vào màng loa.

**C.** Lực từ của một nam châm vĩnh cửu tác dụng vào miếng sắt gắn vào màng loa.

**D.** Lực từ của một nam châm điện tác dụng vào một cuộn dây dẫn kín gắn vào màng loa.

1. Xét các bộ phận chính của một loa điện: (1). Nam châm; (2). Ống dây; (3). Màng loa. Các bộ phận trực tiếp gây ra âm là:

**A.** (2) **B.** (3) **C.** (2), (3) **D.** (1)

1. Loa điện hoạt động dựa vào:

**A.** Tác dụng của từ trường lên khung dây dẫn có dòng điện chạy qua.

**B.** Tác dụng từ của nam châm lên ống dây có dòng điện chạy qua.

**C.** Tác dụng của dòng điện lên dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua.

**D.** Tác dụng từ của từ trường lên dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua.

1. Trong các vật dụng sau đây: Bàn là điện, la bàn, chuông điện, rơle điện từ. Vật nào có sử dụng nam châm vĩnh cửu ?

**A.** Chuông điện **B.** Rơle điện từ **C.** La bàn **D.** Bàn là điện

1. Trong chuông báo động gắn vào cửa để khi cửa bị mở thì chuông kêu, rơle điện từ có tác dụng từ?

**A.** Làm bật một lò xo đàn hồi gõ vào chuông.

**B.** Đóng công tắc của chuông điện làm cho chuông kêu.

**C.** Làm cho cánh cửa mở đập mạnh vào chuông. **D.** Làm cho cánh cửa rút chốt hãm cần rung chuông.

1. Khi cho dòng điện không đổi chạy vào cuộn dây của loa điện thì loa:

**A.** Loa không kêu, do lực tác dụng lên cuộn dây khi đó là lực không đổi nên không làm cho màng loa rung được.

**B.** Loa không kêu, do lực tác dụng lên cuộn dây khi đó bằng 0 nên loa không phát ra được âm thanh.

**C.** Loa kêu như bình thường.

**D.** Loa kêu yếu hơn, do lực tác dụng lên cuộn dây khi đó giảm.

1. Để chế tạo một nam châm điện mạnh ta cần điều kiện:

**A.** Cường độ dòng điện qua ống dây lớn, ống dây có nhiều vòng, lõi bằng thép.

**B.** Cường độ dòng điện qua ống dây lớn, ống dây có nhiều vòng, lõi bằng sắt non.

**C.** Cường độ dòng điện qua ống dây lớn, ống dây ít vòng, lõi bằng sắt non.

**D.** Cường độ dòng điện qua ống dây nhỏ, ống dây ít vòng, lõi bằng thép.

1. Ampe kế điện từ loại đơn giản gồm một ống dây D và một tấm sắt S đặt gần một đầu ống dây. Tấm sắt S gắn liền với kim chỉ thị K có thể quay quanh trục O. Khi có dòng điện đi qua ống dây thì kim điện kế:



**A.** Kim chỉ thị không dao động.

**B.** Không xác định được kim chỉ thị có bị lệch hay đứng yên không dao động.

**C.** Kim chỉ thị dao động và chỉ giá trị của dòng điện qua tấm sắt S.

**D.** Kim chỉ thị bị kéo lệch và chỉ giá trị của dòng điện qua dây D trên bảng chỉ thị.

1. Trong bệnh viện, làm thế nào mà các bác sĩ phẫu thuật có thể lấy các mạt sắt nhỏ li ti ra khỏi mắt của bệnh nhân ? Hãy tìm hiểu và chọn cách làm đúng trong các cách làm sau:

**A.** Dùng nam châm **B.** Dùng một viên pin còn tốt

**C.** Dùng panh **D.** Dùng kìm

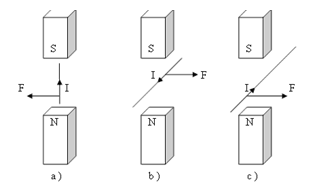
[**CHỦ ĐỀ 7. LỰC ĐIỆN TỪ**](https://vietjack.com/vat-ly-lop-9/bai-27-luc-dien-tu.jsp)

1. Một dây dẫn có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường, không song song với đường sức từ thì:

**A.** Chịu tác dụng của lực điện **B.** Chịu tác dụng của lực từ

**C.** Chịu tác dụng của lực điện từ **D.** Chịu tác dụng của lực đàn hồi

1. Đoạn dây dẫn có dòng điện chạy qua. Hãy cho biết lực từ vẽ ở hình nào đúng?



**A.** Hình b. **B.** Hình a. **C.** Cả 3 hình a, b, c. **D.** Hình c.

1. Muốn xác định được chiều của lực điện từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua đặt tại một điểm trong từ trường thì cần phải biết những yếu tố nào?

**A.** Chiều của dòng điện trong dây dẫn và chiều của dây.

**B.** Chiều của đường sức từ và cường độ lực điện từ tại điểm đó.

**C.** Chiều của dòng điện và chiều của đường sức từ tại điểm đó.

**D.** Chiều và cường độ của dòng điện, chiều và cường độ của lực từ tại điểm đó.

1. Theo quy tắc bàn tay trái, chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa hướng theo:

**A.** Chiều của lực điện từ **B.** Chiều của đường sức từ

**C.** Chiều của dòng điện **D.** Chiều của đường đi vào các cực của nam châm

1. Chiều của lực điện từ tác dụng lên dây dẫn phụ thuộc vào:

**A.** Chiều của dòng điện qua dây dẫn. **B.** Chiều đường sức từ qua dây dẫn.

**C.** Chiều chuyển động của dây dẫn.

**D.** Chiều của dòng điện trong dây dẫn và chiều của đường sức từ.

1. Xác định câu nói đúng về tác dụng của từ trường lên đoạn dây dẫn có dòng điện.

**A.** Một đoạn dây dẫn có dòng điện chạy qua, đặt trong từ trường và song song với đường sức từ thì có lực từ tác dụng lên nó.

**B.** Một đoạn dây dẫn có dòng điện chạy qua, đặt trong từ trường và cắt các đường sức từ thì có lực từ tác dụng lên nó.

**C.** Một đoạn dây dẫn có dòng điện chạy qua, không đặt trong từ trường và cắt các đường sức từ thì có lực từ tác dụng lên nó.

**D.** Một đoạn dây dẫn không có dòng điện chạy qua, đặt trong từ trường và cắt các đường sức từ thì có lực từ tác dụng lên nó.

1. Khi dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua được đặt song song với các đường sức từ thì lực điện từ có hướng như thế nào?

**A.** Cùng hướng với dòng điện. **B.** Cùng hướng với đường sức từ.

**C.** Vuông góc với cả dây dẫn và đường sức từ. **D.** Không có lực điện từ.

1. Một khung dây dẫn hình chữ nhật có dòng điện chạy qua được đặt trong từ trường giữa hai nhánh của một nam châm hình chữ U. Khung dây sẽ quay đến vị trí nào thì dừng lại?

**A.** Mặt khung dây song song với các đường sức từ. **B.** Mặt khung dây vuông góc với các đường sức từ.

**C.** Mặt khung dây tạo thành một góc 600 với các đường sức từ.

**D.** Mặt khung dây tạo thành một góc 450 với các đường sức từ.

1. Hình dưới đây mô tả khung dây có dòng điện chạy qua được đặt trong từ trường, trong đó khung quay đang có vị trí mà mặt phẳng khung vuông góc với đường sức từ. Về vị trí này của khung dây, ý kiến nào dưới đây là đúng?



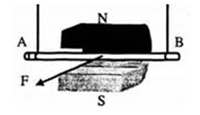
**A.** Khung không chịu tác dụng của lực điện từ.

**B.** Khung chịu tác dụng của lực điện từ nhưng nó không quay.

**C.** Khung tiếp tục quay do tác dụng của lực điện từ lên khung.

**D.** Khung quay tiếp một chút nữa nhưng không phải do tác dụng của lực điện từ mà do quán tính.

1. Chiều dòng điện chạy qua đoạn dây dẫn AB trong hình sau có chiều:



**A.** Từ B sang A **B.** Từ A sang B.

**C.** Không đủ dữ kiện để xác định chiều dòng điện qua dây dẫn AB.

**D.** Không xác định được chiều dòng điện qua dây dẫn AB.

[**CHỦ ĐỀ 8. ĐỘNG CƠ ĐIỆN MỘT CHIỀU**](https://vietjack.com/vat-ly-lop-9/bai-28-dong-co-dien-mot-chieu.jsp)

1. Động cơ điện một chiều gồm mấy bộ phận chính?

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

1. Chọn phát biểu đúng khi nói về động cơ điện một chiều?

**A.** Nam châm để tạo ra dòng điện. **B.** Bộ phận đứng yên là roto.

**C.** Để khung có thể quay liên tục cần phải có bộ góp điện.

**D.** Khung dây dẫn là bộ phận đứng yên.

1. Động cơ điện một chiều hoạt động dựa trên:

**A.** tác dụng của từ trường lên khung dây dẫn có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường.

**B.** tác dụng của điện trường lên khung dây dẫn có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường.

**C.** tác dụng của lực điện lên khung dây dẫn có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường.

**D.** tác dụng của lực hấp dẫn lên khung dây dẫn có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường.

1. Động cơ điện một chiều quay được là nhờ tác dụng của lực nào?

**A.** lực hấp dẫn **B.** lực đàn hồi **C.** lực điện từ **D.** lực từ

1. Roto của một động cơ điện một chiều trong kĩ thuật được cấu tạo như thế nào?

**A.** là một nam châm vĩnh cửu có trục quay. **B.** là một nam châm điện có trục quay.

**C.** là nhiều cuộn dây dẫn có thể quay quanh một trục.

**D.** là nhiều cuộn dây dẫn cuốn quanh một lõi thép gắn với vỏ máy.

1. Trong động cơ điện kĩ thuật, bộ phận tạo ra từ trường là:

**A.** Nam châm điện đứng yên (stato). **B.** Nhiều cuộn dây đặt lệch nhau đứng yên (stato).

**C.** Nam châm điện chuyển động (roto).

**D.** Nhiều cuộn dây đặt lệch nhau chuyển động (roto).

1. Động cơ điện là dụng cụ biến đổi:

**A.** Nhiệt năng thành điện năng. **B.** Điện năng thành cơ năng.

**C.** Cơ năng thành điện năng. **D.** Điện năng thành nhiệt năng.

1. Ưu điểm nào dưới đây không phải là ưu điểm của động cơ điện?

**A.** Không thải ra ngoài các chất khí hay hơi làm ô nhiễm môi trường xung quanh.

**B.** Có thể có công suất từ vài oát đến hàng trăm, hàng nghìn, hàng chục nghìn kilôoát.

**C.** Hiệu suất rất cao, có thể đạt tới 98%.

**D.** Có thể biến đổi trực tiếp năng lượng của nhiên liệu thành cơ năng.

1. Dụng cụ nào sau đây khi hoạt động nó chuyển hóa điện năng thành cơ năng?

**A.** Bàn ủi điện và máy giặt. **B.** Máy khoan điện và mỏ hàn điện.

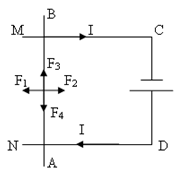
**C.** Quạt máy và nồi cơm điện. **D.** Quạt máy và máy giặt.

1. Muốn cho động cơ điện quay được, cho ta cơ năng thì phải cung cấp năng lượng dưới dạng nào?

**A.** Động năng **B.** Thế năng **C.** Nhiệt năng **D.** Điện năng

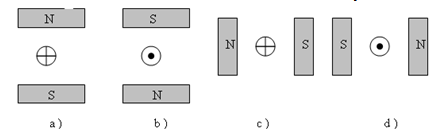
[**CHỦ ĐỀ 9. CHỦ ĐỀ VẬN DỤNG QUY TẮC NẮM TAY PHẢI VÀ QUY TẮC BÀN TAY TRÁI**](https://vietjack.com/vat-ly-lop-9/bai-30-bai-tap-van-dung-quy-tac-nam-tay-phai-va-quy-tac-ban-tay-trai.jsp)

1. Một dây dẫn AB có thể trượt tự do trên hai thanh ray dẫn điện MC và ND được đặt trong từ trường mà đường sức từ vuông góc với mặt phẳng MCDN, có chiều đi về phía sau mặt tờ giấy về phía mắt ta. Hỏi thanh AB sẽ chuyển động theo hướng nào?



**A.** Hướng F2 **B.** Hướng F4 **C.** Hướng F1 **D.** Hướng F3

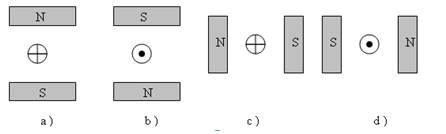
1. Cho các trường hợp có lực điện từ tác dụng sau đây:



Các trường hợp có lực điện từ thẳng đứng hướng xuống trên hình vẽ gồm:

**A.** a **B.** c, d **C.** a, b **D.** Không có

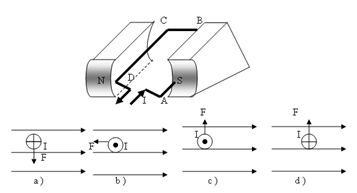
1. Cho các trường hợp có lực điện từ tác dụng sau đây:



Các trường hợp có lực điện từ nằm ngang hướng sang trái trên hình vẽ gồm:

**A.** c, d **B.** a, b **C.** a **D.** Không có

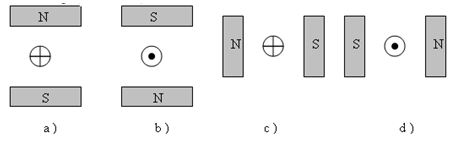
1. Quan sát hình vẽ



Hãy cho biết chiều dòng điện và chiều của lực điện từ tác dụng lên đoạn dây dẫn CD đúng với hình nào trong các hình a, b, c hay d.

**A.** Hình d **B.** Hình a **C.** Hình c **D.** Hình b

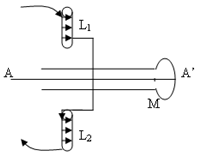
1. Cho các trường hợp có lực điện từ tác dụng sau đây:



Các trường hợp có lực điện từ nằm ngang hướng sang phải trên hình vẽ gồm:

**A.** Không có **B.** c, d **C.** a **D.** a, b

1. Mặt cắt thẳng đứng của một đèn hình trong máy thu hình được vẽ như trong hình vẽ. Tia AA' tượng trưng cho chùm electron đến đập vào màn huỳnh quang M, các ống dây L1, L2 dùng để lái chùm tia electron theo phương nằm ngang. Hỏi đường sức từ trong các ống dây L1, L2 sẽ hướng như thế nào?

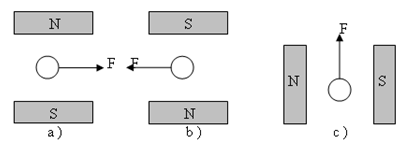


**A.** Từ L1 đến L2 **B.** Từ L2 đến L1

**C.** Trong L1 hướng từ dưới lên và từ trên xuống trong L2

**D.** Trong L1 hướng từ trên xuống và từ dưới lên trong L2

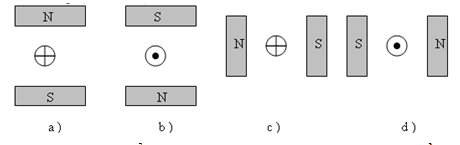
1. Cho các trường hợp tác dụng của lực điện từ lên một đoạn dây dẫn có dòng điện chạy qua như hình vẽ sau:



Các trường hợp có dòng điện chạy xuyên vào mặt phẳng tờ giấy gồm:

**A.** a, b, c **B.** a, b **C.** a **D.** Không có

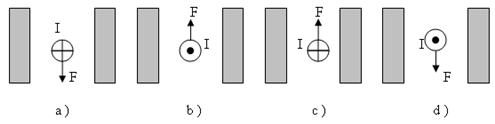
1. Cho các trường hợp có lực điện từ tác dụng sau đây:



Các trường hợp có lực điện từ thẳng đứng hướng lên trên hình vẽ gồm:

**A.** a, b **B.** c, d **C.** a **D.** Không có

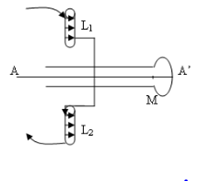
1. Cho các trường hợp của lực điện từ tác dụng lên dây dẫn có dòng điện chạy qua như hình vẽ:



Các trường hợp có cực Bắc (N) ở phía bên phải gồm?

**A.** a, b **B.** Không có **C.** a **D.** c, d

1. Mặt cắt thẳng đứng của một đèn hình trong máy thu hình được vẽ như trong hình vẽ. Tia AA' tượng trưng cho chùm electron đến đập vào màn huỳnh quang M, các ống dây L1, L2 dùng để lái chùm tia electron theo phương nằm ngang. Chùm tia electron chuyển động từ A đến A' thì lực điện từ tác dụng lên các electron có chiều như thế nào?



**A.** Từ trên xuống dưới trong mặt phẳng tờ giấy.

**B.** Thẳng góc với mặt phẳng tờ giấy và từ trước ra sau.

**C.** Từ dưới lên trên trong mặt phẳng tờ giấy.

**D.** Thẳng góc với mặt phẳng tờ giấy và từ sau ra trước.

[**CHỦ ĐỀ 10. HIỆN TƯỢNG CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ**](https://vietjack.com/vat-ly-lop-9/bai-31-hien-tuong-cam-ung-dien-tu.jsp)

1. Đinamô ở xe đạp có cấu tạo gồm:

**A.** Nam châm và cuộn dây dẫn. **B.** Điện tích và cuộn dây dẫn.

**C.** Nam châm và điện tích. **D.** Nam châm điện và điện tích.

1. Ta có thể dùng nam châm nào để tạo ra dòng điện?

**A.** Nam châm vĩnh cửu. **B.** Nam châm điện.

**C.** Cả nam châm điện và nam châm vĩnh cửu. **D.** Không có loại nam châm nào cả.

1. Cách làm nào dưới đây có thể tạo ra dòng điện cảm ứng?

**A.** Nối hai cực của pin vào hai đầu cuộn dây dẫn.

**B.** Nối hai cực của nam châm với hai đầu cuộn dây dẫn.

**C.** Đưa một cực của acquy từ ngoài vào trong một cuộn dây dẫn kín.

**D.** Đưa một cực của nam châm từ ngoài vào trong một cuộn dây dẫn kín.

1. Hiện tượng nào sau đây không liên quan đến hiện tượng cảm ứng điện từ?

**A.** Dòng điện xuất hiện trong dây dẫn kín khi cuộn dây chuyển động trong từ trường.

**B.** Dòng điện xuất hiện trong cuộn dây khi nối hai đầu cuộn dây với đinamô xe đạp đang quay.

**C.** Dòng điện xuất hiện trong cuộn dây nếu bên cạnh đó có một dòng điện khác đang thay đổi.

**D.** Dòng điện xuất hiện trong cuộn dây nếu nối hai đầu cuộn dây vào hai cực của bình acquy.

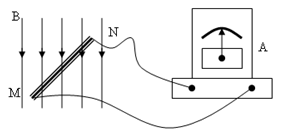
1. Cách nào dưới đây không thể tạo ra dòng điện?

**A.** Quay nam châm vĩnh cửu trước ống dây dẫn kín. **B.** Đặt nam châm vĩnh cửu trước ống dây dẫn kín.

**C.** Đưa một cực của nam châm từ ngoài vào trong một cuộn dây dẫn kín.

**D.** Rút cuộn dây ra xa nam châm vĩnh cửu.

1. Quan sát hình vẽ và cho biết khi nào kim của ampe kế sẽ bị lệch (Tức là xuất hiện dòng điện cảm ứng)?



Chọn trường hợp đúng trong các trường hợp sau:

**A.** Dịch chuyển đoạn dây dẫn MN tịnh tiến xuống dưới.

**B.** Dịch chuyển đoạn dây dẫn MN tịnh tiến theo phương ngang.

**C.** Dịch chuyển đoạn dây dẫn MN tịnh tiến lên trên. **D.** Cả 3 trường hợp, kim của ampe kế đều bị lệch.

1. Cách để tạo ra được dòng điện cảm ứng trong đinamô xe đạp?

**A.** Nối hai đầu của đinamô với hai cực của acquy. **B.** Cho bánh xe cọ xát mạnh vào núm đinamô.

**C.** Làm cho nam châm trong đinamô quay trước cuộn dây.

**D.** Cho xe đạp chạy nhanh trên đường.

1. Cách nào dưới đây không tạo ra dòng điện cảm ứng trong một cuộn dây dẫn kín?

**A.** Cho cuộn dây dẫn chuyển động theo phương song song với các đường sức từ giữa hai nhánh của nam châm chữ U.

**B.** Cho cuộn dây dẫn quay cắt các đường sức từ của nam châm chữ U.

**C.** Cho một đầu của nam châm điện chuyển động lại gần một đầu cuộn dây dẫn.

**D.** Đặt nam châm điện ở trước đầu cuộn dây rồi ngắt mạch điện của nam châm.

1. Cách nào dưới đây có thể tạo ra dòng điện cảm ứng trong một cuộn dây dẫn kín?

**A.** Mắc xen vào cuộn dây dẫn một chiếc pin. **B.** Dùng một nam châm mạnh đặt gần đầu cuộn dây.

**C.** Cho một cực của nam châm chạm vào cuộn dây dẫn.

**D.** Đưa một cực của thanh nam châm từ ngoài vào trong cuộn dây.

1. Trong hiện tượng cảm ứng điện từ ta nhận biết được điều gì?

**A.** Dòng điện xuất hiện trong cuộn dây dẫn đặt gần nam châm.

**B.** Dòng điện xuất hiện trong cuộn dây đặt trong từ trường của nam châm.

**C.** Dòng điện xuất hiện khi một cuộn dây dẫn kín quay trong từ trường của nam châm.

**D.** Dòng điện xuất hiện trong cuộn dây khi cuộn dây chạm vào nam châm.

[**CHỦ ĐỀ 11. ĐIỀU KIỆN XUẤT HIỆN DÒNG ĐIỆN CẢM ỨNG**](https://vietjack.com/vat-ly-lop-9/bai-32-dieu-kien-xuat-hien-dong-dien-cam-ung.jsp)

1. Khi đưa một cực của nam châm lại gần hay ra xa đầu cuộn dây thì

**A.** Số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn không đổi.

**B.** Số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn luôn tăng.

**C.** Số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn tăng hoặc giảm (biến thiến).

**D.** Số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn luôn giảm.

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

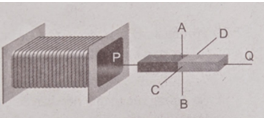
**A.** Số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín lớn.

**B.** Số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín được giữ không thay đổi.

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

**D.** Từ trường xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín mạnh.

1. Trong hình dưới đây, 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.

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

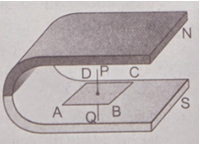
**A.** Khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây rất lớn.

**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.

1. Trên hình sau, khi cho khung dây quay quanh trục PQ thì trong khung dây có xuất hiện dòng điện cảm ứng hay không?



**A.** Có **B.** Không

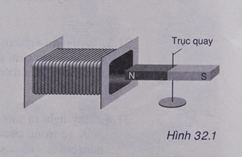
**C.** Dòng điện cảm ứng ngày càng tăng **D.** Xuất hiện sau đó tắt ngay

1. Tìm từ thích hợp điền vào 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.

**A.** biến đổi của cường độ dòng điện. **B.** biến đổi của thời gian.

**C.** biến đổi của dòng điện cảm ứng. **D.** biến đổi của số đường sức từ.

1. 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?



**A.** vì cường độ dòng điện trong cuộn dây thay đổi. **B.** vì hiệu điện thế trong cuộn dây thay đổi.

**C.** vì dòng điện cảm ứng trong cuộn dây thay đổi.

**D.** vì số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây thay đổi.

1. Dùng những dụng cụ nào sau đây ta có thể làm thí nghiệm cho ta dòng điện cảm ứng liên tục?

**A.** Một nam châm và một ống dây dẫn kín. **B.** Một nam châm, một ampe kế và một vôn kế.

**C.** Một ống dây dẫn kín, một nam châm và một bộ phận làm cho cuộn dây dẫn hoặc nam châm quay liên tục.

**D.** Một ống dây dẫn kín, một ampe kế và một bộ phận làm cho cuộn dây dẫn hoặc nam châm quay liên tục.

1. Một học sinh 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?

**A.** Đúng vì luôn có sự biến đổi số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây.

**B.** Sai vì có trường hợp chuyển động giữa nam châm và cuộn dây không làm cho số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây biến thiên.

**C.** Đúng vì chuyển động giữa nam châm và cuộn dây không sinh ra sự biến đổi số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây.

**D.** Sai vì luôn không có sự biến đổi số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây.

1. Trường hợp nào sau đây có số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây khác với các trường hợp còn lại?

**A.** Đưa nam châm lại gần cuộn dây theo phương vuông góc với tiết diện S của cuộn dây.

**B.** Đặt nam châm đứng yên trong cuộn dây.

**C.** Để nam châm đứng yên, cho cuộn dây chuyển động lại gần nam châm.

**D.** Đưa nam châm và cuộn dây lại gần nhau.

[**CHỦ ĐỀ 12. DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU**](https://vietjack.com/vat-ly-lop-9/bai-33-dong-dien-xoay-chieu.jsp)

1. Dòng điện xoay chiều là:

**A.** dòng điện luân phiên đổi chiều. **B.** dòng điện không đổi.

**C.** dòng điện có chiều từ trái qua phải. **D.** dòng điện có một chiều cố định.

1. Có mấy cách tạo ra dòng điện xoay chiều?

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

1. Dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín đổi chiều khi:

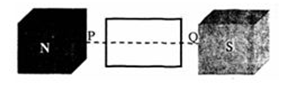
**A.** số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây tăng lên.

**B.** số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây đang tăng mà chuyển sang giảm hoặc ngược lại đang giảm mà chuyển sang tăng.

**C.** số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây giảm đi.

**D.** số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây không thay đổi.

1. Một khung dây dẫn kín được đặt trong từ trường như hình.



Chọn phát biểu đúng. Khi cho khung quay quanh trục PQ nằm ngang:

**A.** Trong khung không xuất hiện dòng điện xoay chiều do số đường sức từ qua khung dây luôn bằng không.

**B.** Trong khung xuất hiện dòng điện xoay chiều.

**C.** Trong khung không xuất hiện dòng điện xoay chiều do số đường sức từ qua khung dây luôn thay đổi.

**D.** Không xác định được trong khung có dòng điện xoay chiều hay không.

1. 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 ống dây rồi cho cả hai đều quay quanh một trục.

**D.** Đặt một cuộn dây dẫn kín trước một thanh nam châm rồi cho cuộn dây quay quanh trục của nó.

1. Trong thí nghiệm như hình sau, dòng điện xoay chiều xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín khi:



**A.** Nam châm đứng yên, cuộn dây quay quanh trục PQ.

**B.** Nam châm và cuộn dây đều quay quanh trục PQ.

**C.** Nam châm và cuộn dây chuyển động thẳng cùng chiều với cùng vận tốc.

**D.** Nam châm đứng yên, cuộn dây quay quanh trục AB.

1. Trường hợp nào dưới đây trong cuộn dây không xuất 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 cuộn dây dẫn kín.

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

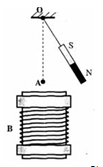
1. Khi nào thì dòng điện cảm ứng trong một cuộn dây dẫn kín đổi chiều?

**A.** Nam châm đang chuyển động thì 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 giảm hoặc ngược lại.

**D.** Số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây liên tục tăng hoặc liên tục giảm.

1. Treo một thanh nam châm ở đầu một sợi dây và cho dao động quanh vị trí cân bằng OA như hình:

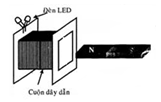


Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín B là:

**A.** Dòng điện xoay chiều **B.** Dòng điện có chiều không đổi

**C.** Không xuất hiện dòng điện trong cuộn dây. **D.** Không xác định được.

1. Bố trí thí nghiệm như hình:



Chọn phát biểu đúng khi ta tiến hành đưa thanh nam châm từ ngoài vào trong cuộn dây và từ trong ra ngoài cuộn dây.

**A.** Khi đưa thanh nam châm từ ngoài vào trong cuộn dây và từ trong ra ngoài cuộn dây thì 2 đèn led sáng.

**B.** Khi đưa thanh nam châm từ ngoài vào trong cuộn dây và từ trong ra ngoài cuộn dây thì 2 đèn led không sáng.

**C.** Khi đưa thanh nam châm từ ngoài vào trong cuộn dây thì 1 đèn led sáng và từ trong ra ngoài cuộn dây thì đèn led còn lại sáng.

**D.** Khi đưa thanh nam châm từ ngoài vào trong cuộn dây thì 2 đèn led không sáng, khi đưa thanh nam châm từ trong ra ngoài cuộn dây thì hai đèn led sáng.

[**CHỦ ĐỀ 13. MÁY PHÁT ĐIỆN XOAY CHIỀU**](https://vietjack.com/vat-ly-lop-9/bai-34-may-phat-dien-xoay-chieu.jsp)

1. Máy phát điện xoay chiều có mấy bộ phận chính?

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

1. Chọn phát biểu đúng khi so sánh giữa đinamô ở xe đạp và máy phát điện xoay chiều trong công nghiệp.

**A.** Cả hai đều hoạt động dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ.

**B.** Phần quay là cuộn dây tạo ra dòng điện.

**C.** Phần đứng yên là nam châm tạo ra từ trường.

**D.** Đinamô dùng nam châm điện, máy phát điện công nghiệp dùng nam châm vĩnh cửu.

1. Máy phát điện công nghiệp cho dòng điện có cường độ:

**A.** 1 Ka **B.** 1 A **C.** 10 kA **D.** 100 kA

1. Chọn phát biểu đúng

**A.** Bộ phận đứng yên gọi là roto. **B.** Bộ phận quay gọi là stato.

**C.** Có hai loại máy phát điện xoay chiều.

**D.** Máy phát điện quay càng nhanh thì hiệu điện thế ở hai đầu cuộn dây của máy càng nhỏ.

1. Nối hai cực của máy phát điện xoay chiều với một bóng đèn. Khi quay nam châm của máy phát thì trong cuộn dây của nó xuất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều vì:

**A.** Từ trường trong lòng cuộn dây luôn tăng.

**B.** Số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây dẫn luôn tăng.

**C.** Từ trường trong lòng cuộn dây không biến đổi.

**D.** Số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây luân phiên tăng giảm.

1. Trong máy phát điện xoay chiều, rôto hoạt động như thế nào khi máy làm việc?

**A.** Luôn đứng yên. **B.** Chuyển động đi lại như con thoi.

**C.** Luôn quay tròn quanh một trục theo một chiều. **D.** Luân phiên đổi chiều quay.

1. Chọn phát biểu sai khi nói về bộ góp điện.

**A.** Động cơ điện một chiều không có bộ phận góp điện, máy phát điện xoay chiều có bộ phận góp điện.

**B.** Trong động cơ điện một chiều, bộ góp điện gồm hai vành bán khuyên ngoài tác dụng làm điện cực đưa dòng điện một chiều vào động cơ nó còn có tác dụng chỉnh lưu.

**C.** Bộ góp điện trong máy phát điện xoay chiều với cuộn dây quay có nhiệm vụ làm điện cực đưa dòng điện xoay chiều trong máy phát ra mạch ngoài.

**D.** Bộ góp trong động cơ điện một chiều giúp đổi chiều dòng điện trong khung (roto) để làm khung quay liên tục theo một chiều xác định.

1. Trong máy phát điện xoay chiều roto là nam châm,khi máy hoạt động thì nam châm có tác dụng gì?

**A.** Tạo ra từ trường.

**B.** Làm cho số đường sức từ qua tiết diện cuộn dây tăng.

**C.** Làm cho số đường sức từ qua tiết diện cuộn dây giảm.

**D.** Làm cho số đường sức từ qua tiết diện cuộn dây biến thiên.

1. Máy phát điện xoay chiều biến đổi:

**A.** Cơ năng thành điện năng **B.** Điện năng thành cơ năng

**C.** Cơ năng thành nhiệt năng **D.** Nhiệt năng thành cơ năng

1. Máy phát điện xoay chiều bắt buộc phải gồm các bộ phận chính nào để có thể tạo ra dòng điện?

**A.** Nam châm vĩnh cửu và sợi dây dẫn nối hai cực nam châm.

**B.** Nam châm điện và sợi dây dẫn nối nam châm với đèn.

**C.** Cuộn dây dẫn và nam châm.**D.** Cuộn dây dẫn và lõi sắt.

[**CHỦ ĐỀ 14. CÁC TÁC DỤNG CỦA DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU. ĐO CƯỜNG ĐỘ VÀ HIỆU ĐIỆN THẾ XOAY CHIỀU**](https://vietjack.com/vat-ly-lop-9/bai-35-cac-tac-dung-cua-dong-dien-xoay-chieu-do-cuong-do-va-hieu-dien-the-xoay-chieu.jsp)

1. Các thiết bị nào sau đây không sử dụng dòng điện xoay chiều?

**A.** Máy thu thanh dùng pin. **B.** Bóng đèn dây tóc mắc vào điện nhà 220V.

**C.** Tủ lạnh. **D.** Ấm đun nước.

1. Chọn phát biểu đúng về dòng điện xoay chiều:

**A.** Dòng điện xoay chiều có tác dụng từ yếu hơn dòng điện một chiều.

**B.** Dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt yếu hơn dòng điện một chiều.

**C.** Dòng điện xoay chiều có tác dụng sinh lý mạnh hơn dòng điện một chiều.

**D.** Dòng điện xoay chiều tác dụng một cách không liên tục.

1. Điều nào sau đây không đúng khi so sánh tác dụng của dòng điện một chiều và dòng điện xoay chiều?

**A.** Dòng điện xoay chiều và dòng điện một chiều đều có khả năng trực tiếp nạp điện cho acquy.

**B.** Dòng điện xoay chiều và dòng điện một chiều đều tỏa ra nhiệt khi chạy qua một dây dẫn.

**C.** Dòng điện xoay chiều và dòng điện một chiều đều có khả năng làm phát quang bóng đèn.

**D.** Dòng điện xoay chiều và dòng điện một chiều đều gây ra từ trường.

1. Thiết bị nào sau đây có thể hoạt động tốt đối với dòng điện một chiều lẫn dòng điện xoay chiều?

**A.** Đèn điện **B.** Máy sấy tóc

**C.** Tủ lạnh **D.** Đồng hồ treo tường chạy bằng pin

1. Nếu hiệu điện thế của mạng điện gia đình đang sử dụng là 220V thì phát biểu nào sau đây không đúng?

**A.** Có những thời điểm hiệu điện thế lớn hơn 220V. **B.** Có những thời điểm hiệu điện thế nhỏ hơn 220V.

**C.** 220V là giá trị hiệu dụng. Vào những thời điểm khác nhau, hiệu điện thế có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn hoặc bằng giá trị này.

**D.** 220V là giá trị hiệu điện thế nhất định không thay đổi.

1. Đặt một nam châm điện A có dòng điện xoay chiều chạy qua trước một cuộn dây dẫn kín **B.** Sau khi công tắc K đóng thì trong cuộn dây B có xuất hiện dòng điện cảm ứng. Người ta sử dụng tác dụng nào của dòng điện xoay chiều?

**A.** Tác dụng cơ **B.** Tác dụng nhiệt **C.** Tác dụng quang **D.** Tác dụng từ

1. Một bóng đèn dây tóc có ghi 12V – 15W có thể mắc vào những mạch điện nào sau đây để đạt độ sáng đúng định mức?

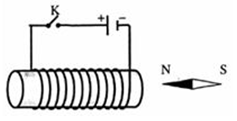
**A.** Bình acquy có hiệu điện thế 16V. **B.** Đinamô có hiệu điện thế xoay chiều 12V

**C.** Hiệu điện thế một chiều 9V. **D.** Hiệu điện thế một chiều 6V.

1. Một đoạn dây dẫn quấn quanh một lõi sắt được mắc vào nguồn điện xoay chiều và được đặt gần một lá thép. Khi đóng khóa K, lá thép dao động đó là tác dụng

**A.** Cơ **B.** Nhiệt **C.** Điện **D.** Từ

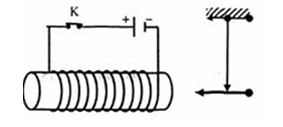
1. Trong thí nghiệm như hình sau, hiện tượng gì xảy ra với kim nam châm khi ta đổi chiều dòng điện chạy vào nam châm điện?



**A.** Kim nam châm vẫn đứng yên. **B.** Kim nam châm quay một góc 900.

**C.** Kim nam châm quay ngược lại. **D.** Kim nam châm bị đẩy ra.

1. Trong thí nghiệm như hình sau, hiện tượng gì xảy ra với đinh sắt khi ta đổi chiều dòng điện chạy vào nam châm điện?



**A.** Đinh sắt vẫn bị hút như trước. **B.** Đinh sắt quay một góc 900.

**C.** Đinh sắt quay ngược lại. **D.** Đinh sắt bị đẩy ra.

[**CHỦ ĐỀ 15. TRUYỀN TẢI ĐIỆN NĂNG ĐI XA**](https://vietjack.com/vat-ly-lop-9/bai-36-truyen-tai-dien-nang-di-xa.jsp)

1. Biểu thức tính công suất hao phí (công suất tỏa nhiệt):

**A.** Php=IR **B.** Php=UI **C.** Php=PU2/R **D.** Php=P2R/U2

**→ Đáp án D**

1. Khi truyền tải điện năng đi xa bằng đường dây dẫn

**A.** Toàn bộ điện năng ở nơi cấp sẽ truyền đến nơi tiêu thụ.

**B.** Có một phần điện năng hao phí do hiện tượng tỏa nhiệt trên đường dây.

**C.** Hiệu suất truyền tải là 100%. **D.** Không có hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây.

1. Tại sao biện pháp giảm điện trở của đường dây tải điện lại tốn kém?

**A.** Giảm R của dây tải điện thì phải tăng tiết diện dây dẫn tức là phải dùng dây có kích thước lớn dẫn đến trụ cột chống đỡ dây cũng phải lớn nên gây tốn kém.

**B.** Giảm R của dây tải điện thì phải giảm tiết diện dây dẫn tức là phải dùng dây có kích thước lớn dẫn đến trụ cột chống đỡ dây cũng phải lớn nên gây tốn kém.

**C.** Giảm R của dây tải điện thì phải tăng tiết diện dây dẫn tức là phải dùng dây có kích thước nhỏ dẫn đến trụ cột chống đỡ dây cũng phải lớn nên gây tốn kém.

**D.** Giảm R của dây tải điện thì phải giảm tiết diện dây dẫn tức là phải dùng dây có kích thước nhỏ dẫn đến trụ cột chống đỡ dây cũng phải nhỏ nên gây tốn kém.

1. Trên cùng một đường dây tải đi một công suất điện xác định dưới một hiệu điện thế xác định, nếu dùng dây dẫn có đường kính tiết diện giảm đi một nửa thì công suất hao phí vì toả nhiệt sẽ thay đổi như thế nào?

**A.** Tăng lên hai lần. **B.** Tăng lên bốn lần. **C.** Giảm đi hai lần. **D.** Giảm đi bốn lần.

1. Phương án làm giảm hao phí hữu hiệu nhất là:

**A.** Tăng tiết diện dây dẫn **B.** Chọn dây dẫn có điện trở suất nhỏ

**C.** Tăng hiệu điện thế **D.** Giảm tiết diện dây dẫn

1. Người ta truyền tải một công suất điện P bằng một đường dây dẫn có điện trở 5Ω thì công suất hao phí trên đường dây truyền tải điện là 0,5 kW. Hiệu điện thế giữa hai đầu dây tải điện là 10 kV. Công suất điện P bằng:

**A.** 100000 W **B.** 20000 Kw **C.** 30000 kW **D.** 80000 kW

1. Trên một đường dây tải đi một công suất điện xác định dưới hiệu điện thế 100000V. Phải dùng hiệu điện thế ở hai đầu dây này là bao nhiêu để công suất hao phí giảm đi hai lần?

**A.** 200 000V **B.** 400 000V **C.** 141 421V **D.** 50 000V

1. Có hai đường dây tải điện tải đi cùng một công suất điện với dây dẫn cùng tiết diện, làm cùng bằng một chất. Đường dây thứ nhất có chiều dài 100 km và hiệu điện thế ở hai đầu dây là 100 000kV. Đường dây thứ hai có chiều dài 200 km và hiệu điện thế 200000 kV. So sánh công suất hao phí vì toả nhiệt Php1 và Php2 của hai đường dây? **ĐS: Php1 = 2Php2**
2. Người ta cần truyền một công suất điện 200 kW từ nguồn điện có hiệu điện thế 5000V trên đường dây có điện trở tổng cộng là 20Ω . Độ giảm thế trên đường dây truyền tải là bao nhiêu? **ĐS: 800V**

[**CHỦ ĐỀ 16. MÁY BIẾN THẾ**](https://vietjack.com/vat-ly-lop-9/bai-37-may-bien-the.jsp)

1. Các bộ phận chính của máy biến thế gồm:

**A.** Hai cuộn dây dẫn có số vòng dây khác nhau và nam châm điện.

**B.** Hai cuộn dây dẫn có số vòng dây khác nhau và một lõi sắt.

**C.** Hai cuộn dây dẫn có số vòng dây giống nhau và nam châm vĩnh cửu.

**D.** Hai cuộn dây dẫn có số vòng dây giống nhau và nam châm điện.

1. Chọn phát biểu đúng

**A.** Khi một hiệu điện thế xoay chiều vào hai đầu cuộn dây sơ cấp của một máy biến thế thì ở cuộn dây thứ cấp xuất hiện một hiệu điện thế xoay chiều.

**B.** Máy biến thế có thể chạy bằng dòng điện một chiều.

**C.** Không thể dùng dòng điện xoay chiều để chạy máy biến thế mà dùng dòng điện một chiều để chạy máy biến thế.

**D.** Máy biến thế gồm một cuộn dây và một lõi sắt.

1. Máy biến thế có cuộn dây:

**A.** Đưa điện vào là cuộn sơ cấp. **B.** Đưa điện vào là cuộn sơ cấp.

**C.** Đưa điện vào là cuộn thứ cấp. **D.** Lấy điện ra là cuộn sơ cấp.

1. Phát biểu nào sau đây về máy biến thế là không đúng ?

**A.** Số vòng cuộn sơ cấp nhiều gấp n lần số vòng cuộn thứ cấp là máy hạ thế.

**B.** Số vòng cuộn thứ cấp ít hơn số vòng cuộn sơ cấp là máy tăng thế.

**C.** Số vòng cuộn thứ cấp nhiều gấp n lần số vòng cuộn sơ cấp là máy tăng thế.

**D.** Số vòng cuộn thứ cấp ít hơn số vòng cuộn sơ cấp là máy hạ thế.

1. Máy biến thế là thiết bị:

**A.** Giữ hiệu điện thế không đổi. **B.** Giữ cường độ dòng điện không đổi.

**C.** Biến đổi hiệu điện thế xoay chiều. **D.** Biến đổi cường độ dòng điện không đổi.

1. Nếu đặt vào hai đầu cuộn dây sơ cấp của máy biến thế một hiệu điện thế xoay chiều thì từ trường trong lõi sắt từ sẽ:

**A.** Luôn giảm **B.** Luôn tăng **C.** Biến thiên **D.** Không biến thiên

1. Cuộn sơ cấp của máy biến thế có 4400 vòng, cuộn thứ cấp có 240 vòng. Khi đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp một hiệu điện thế xoay chiều 220V thì ở hai đầu dây cuộn thứ cấp có hiệu điện thế là bao nhiêu ?

**A.** 12 **B.** 16 **C.** 18 **D.** 24

1. Một máy biến thế có hiệu điện thế cuộn sơ cấp là 220V, số vòng cuộn sơ cấp là 500 vòng, hiệu điện thế cuộn thứ cấp là 110V. Hỏi số vòng của cuộn thứ cấp là bao nhiêu vòng?

**A.** 220 vòng **B.** 230 vòng **C.** 240 vòng **D.** 250 vòng

1. Cuộn sơ cấp của một máy biến thế có N1 = 5000 vòng, cuộn thứ cấp có N2 = 625 vòng. Nối hai đầu cuộn sơ cấp vào mạng điện có hiệu điện thế U1 = 220V.

a) Tính hiệu điện thế giữa hai đầu cuộn thứ cấp. **ĐS: 27,5V**

b) Tính dòng điện chạy qua cuộn thứ cấp nếu nối hai đầu cuộn thứ cấp với điện trở 137,5 Ω. **ĐS: 0,2A**

Coi điện năng không bị mất mát

1. Mắc vôn kế vào hai đầu cuộn thứ cấp của một máy biến thế thì thấy vôn kế chỉ 9V. Biết hiệu điện thế của hai đầu cuộn sơ cấp là 360V. Hỏi:

a) Biến thế nói trên là biến thế tăng hay giảm thế? **ĐS: Giảm thế**

b) Biết cuộn thứ cấp có 42 vòng. Tính số vòng dây ở cuộn sơ cấp. **ĐS: 1680 vòng**

[**CHỦ ĐỀ 17. TỔNG KẾT CHUYÊN ĐỀ ĐIỆN TỪ HỌC**](https://vietjack.com/vat-ly-lop-9/bai-39-tong-ket-chuong-2-dien-tu-hoc.jsp)

**I. Trắc nghiệm**

1. Tại một điểm trên bàn làm việc, người ta thử đi thử lại vẫn thấy kim nam châm luôn nằm dọc theo một hướng xác định không trùng với hướng Bắc – Nam. Kết luận nào sau đây là đúng?

**A.** Miền xung quanh nơi đặt kim nam châm tồn tại từ trường khác từ trường Trái Đất.

**B.** Miền xung quanh nơi đặt kim nam châm tồn tại từ trường trùng với từ trường Trái Đất.

**C.** Miền xung quanh nơi đặt kim nam châm không tồn tại từ trường.

**D.** Không xác định được miền xung quanh nam châm nơi đặt kim nam châm có tồn tại từ trường hay không.

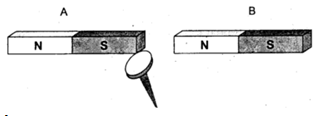
1. Một máy biến thế có số vòng dây cuộn sơ cấp gấp 3 lần số vòng dây cuộn thứ cấp thì hiệu điện thế ở hai đầu cuộn thứ cấp so với hiệu điện thế ở hai đầu cuộn sơ cấp sẽ:

**A.** Giảm 3 lần **B.** Tăng 3 lần **C.** Giảm 6 lần **D.** Tăng 6 lần

1. Hãy chỉ ra kết luận không chính xác. Dòng điện xoay chiều có tác dụng gì?

**A.** Tác dụng nhiệt **B.** Tác dụng quang **C.** Tác dụng từ **D.** Tác dụng sinh lí

1. Quan sát hình vẽ sau. Khi cho cực N của thanh nam châm B tiếp xúc với cực S của thanh nam châm A thì đinh sắt sẽ như thế nào?

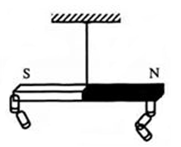


**A.** Bị hút mạnh gấp đôi **B.** Bị hút như cũ **C.** Bị rơi ra **D.** Bị hút giảm đi một nửa

1. Một kim bằng kim loại có thể quay quanh một trục thẳng đứng. Khi đưa một đầu của thanh nam châm lại gần kim, kim bị hút. Đổi cực của thanh nam châm và đưa lại gần kim, kim cũng bị hút. Hãy cho biết kim trên trục quay là gì ?

**A.** Kim bằng đồng **B.** Kim nam châm **C.** Kim bằng sắt **D.** Kim bằng nhôm

1. Một số kẹp giấy bằng sắt bị hút vào các cực của thanh nam châm như hình sau:



Các kẹp sắt này có trở thành nam châm không?

**A.** Không, các kẹp sắt chỉ là các kẹp sắt không trở thành nam châm được.

**B.** Không xác định được các kẹp sắt có trở thành nam châm không.

**C.** Có, vì các kẹp sắt gắn vào nam châm lại có thể hút được các kẹp sắt khác thành một chuỗi các kẹp.

**D.** Thiếu giữ kiện để có thể kết luận kẹp sắt có thể trở thành nam châm hay không.

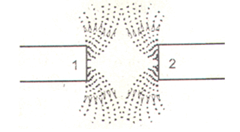
1. Người ta truyền tải một công suất điện 1000 kW bằng một đường dây có điện trở 10 . Hiệu điện thế giữa hai đầu dây tải điện là 110 kV. Công suất hao phí trên đường dây là:

**A.** 9,1W **B.** 1100 W **C.** 82,64 W **D.** 826,4 W

1. Không thể sử dụng dòng điện không đổi để chạy máy biến thế vì khi sử dụng dòng điện không đổi thì từ trường trong lõi sắt từ của máy biến thế:

**A.** Chỉ có thể tăng **B.** Chỉ có thể giảm **C.** Không thể biến thiên **D.** Không được tạo ra

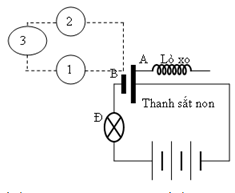
1. Hình vẽ dưới đây biểu diễn các đường sức từ của hai thanh nam châm đặt gần nhau. Hãy chỉ ra tên hai cực của hai thanh nam châm này.



**A.** Cả hai cực đều là cực Bắc **B.** Cực 1 là cực Bắc, cực 2 là cực Nam

**C.** Cực 1 là cực Nam, cực 2 là cực Bắc **D.** Cả hai cực đều là cực Nam

1. Cho sơ đồ mạch điện dùng rơle điện từ như hình vẽ để điều khiển sự đóng mở của một đèn điện. Khóa điện để đóng, mở mạch nam châm được mắc vào vị trí nào?



**A.** (2). **B.** (1) **C.** (3) **D.** (2) hoặc (3)

1. Trong các loại động cơ điện sau, động cơ nào thuộc loại động cơ điện một chiều ?

**A.** Động cơ điện trong các đồ chơi trẻ em. **B.** Máy bơm nước.

**C.** Quạt điện. **D.** Động cơ trong máy giặt.

1. Chọn phát biểu sai

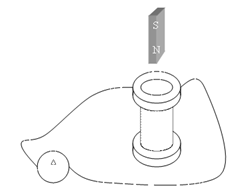
**A.** Bộ phận đứng yên gọi là stato, bộ phận quay gọi là roto.

**B.** Khi roto của máy phát điện xoay chiều quay được một vòng thì dòng điện do máy sinh ra đổi chiều một lần.

**C.** Dòng điện không thay đổi khi đổi chiều quay của roto.

**D.** Tần số quay của máy phát điện ở nước ta hiện nay là 50 Hz.

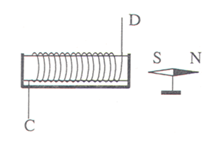
1. Một ống dây dẫn được mắc với điện kế G để nhận biết dòng điện và một thanh nam châm. Trong những trường hợp nào sau đây, kim điện kế G bị lệch?



**A.** Để yên thanh nam châm ở sát đầu trên ống dây. **B.** Đưa thanh nam châm vào trong lòng ống dây.

**C.** Đưa thanh nam châm trong lòng ống dây ra. **D.** Đáp án B và C đúng.

1. Hình vẽ biểu diễn nam châm luôn bị hút bởi ống dây CD. Thông tin nào sau đây là đúng?



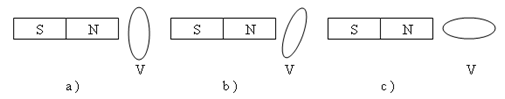
**A.** Trong ống dây không có dòng điện chạy qua.

**B.** Dòng điện trong ống dây có chiều thay đổi liên tục.

**C.** Trong ống dây, dòng điện chạy theo chiều từ D đến C.

**D.** Trong ống dây, dòng điện chạy theo chiều từ C đến D.

1. Ba vòng dây dẫn V giống nhau, đặt trước 3 nam châm giống hệt nhau. Trong những trường hợp nào đường sức từ của nam châm xuyên qua vòng dây dẫn nhiều nhất?



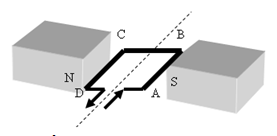
**A.** Trường hợp c. **B.** Trường hợp a. **C.** Cả a, b, c đều như nhau. **D.** Trường hợp b

1. Tác dụng từ của dòng điện thay đổi như thế nào khi dòng điện đổi chiều?

**A.** Không còn tác dụng từ. **B.** Lực từ đổi chiều.

**C.** Tác dụng từ mạnh lên gấp đôi. **D.** Tác dụng từ giảm đi.

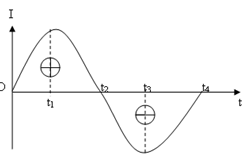
1. Khi dòng điện chạy qua khung dây dẫn ABCD nằm ngang, song song với đường sức từ của nam châm. Hãy cho biết lực điện từ F tác dụng lên AB theo chiều nào?



**A.** Phương nằm ngang, chiều sang trái. **B.** Phương nằm ngang, chiều sang phải.

**C.** Phương thẳng đứng, chiều đi lên. **D.** Phương thẳng đứng, chiều đi xuống.

1. Đồ thị biểu diễn cường độ dòng điện xoay chiều theo thời gian t có dạng như hình vẽ. Trong các thời điểm biểu diễn trên đồ thị, số đường sức từ xuyên qua cuộn dây dẫn chuyển từ tăng sang giảm hay ngược lại ở (các) thời điểm nào?



**A.** t1 ; t3 **B.** t2 ; t4 **C.** t2 **D.** t = 0; t2 ; t4

1. Trên cùng một đường dây tải đi cùng một công suất điện P, khi dùng hiệu điện thế 500kV thì công suất hao phí là P1; khi dùng hiệu điện thế 1000V thì công suất hao phí là P2. Tỉ số P2/P1 có thể nhận kết quả nào trong các kết quả sau:

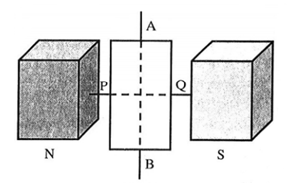
**A.** 25000 **B.** 2500 **C.** 250 **D.** 250000

1. Với công suất hao phí trên đường dây tải điện Bắc - Nam là 6,8.1010 W có thể dùng để thắp sáng bao nhiêu bóng đèn 100W?

**A.** 68.1012 bóng **B.** 7.1010 bóng **C.** 68.107 bóng **D.** 7.1012 bóng

**II. Tự luận**

1. Một nhà máy điện sinh ra một công suất 100000 kW và cần truyền tải tới nơi tiêu thụ. Biết hiệu suất truyền tải là 90%. Công suất hao phí trên đường truyền là bao nhiêu? **ĐS: 10000kW**
2. Cuộn sơ cấp của máy biến thế có 500 vòng dây, muốn tăng hiệu điện thế lên bốn lần thì cuộn thứ cấp phải quấn thêm bao nhiêu vòng? **ĐS: 1500 vòng**
3. Một khung dây dẫn kín đặt trong một từ trường như hình vẽ:

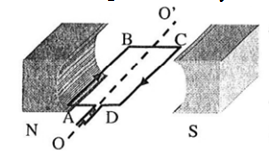


Hãy cho biết trong trường hợp nào sau đây trong khung dây xuất hiện dòng điện xoay chiều? Giải thích.

a) Khung dây quay quanh trục PQ nằm ngang.

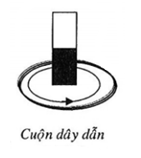
b) Khung dây quay quanh trục AB thẳng đứng.

1. Trong hình vẽ khung dây được đặt song song với mặt phẳng của nam châm. Xác định chiều của lực điện từ tác dụng lên đoạn dây AB, BC, CD và AD.

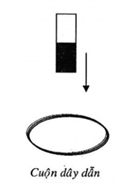


1. Đưa một cực của nam châm lại gần một cuộn dây dẫn kín. Hãy cho biết trong những trường hợp sau, trường hợp nào có thể tạo ra được dòng điện cảm ứng.

a) Cho nam châm chuyển động tịnh tiến trong mặt phẳng tiết diện của cuộn dây.



b) Cho nam châm chuyển động đi xuống chui qua mặt phẳng tiết diện của cuộn dây.

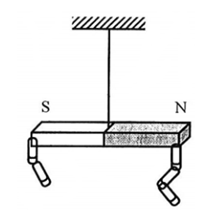


1. Một máy biến thế gồm cuộn sơ cấp có 1000 vòng, cuộn thứ cấp có 10000 vòng đặt ở đầu một đường dây tải điện để truyền đi một công suất điện là 11000 kW. Biết hiệu điện thế hai đầu cuộn thứ cấp là 110 kV.

a) Tính hiệu điện thế đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp. **ĐS: 11000V**

b) Cho điện trở của toàn bộ đường dây là 50. Tính công suất hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây.

1. Hình vẽ sau đây vẽ một số kẹp giấy bằng sắt bị hút dính vào các cực của thanh nam châm.

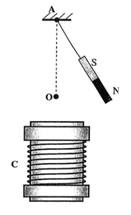


a) Có thể khẳng định các kẹp sắt này trở thành nam châm được không? Vì sao?

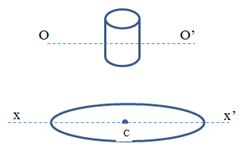
b) Nếu khẳng định các kẹp sắt đã trở thành nam châm thì hãy xác định tên từ cực của một trong số các nam châm này.

c) Từ kết quả trên hãy giải thích vì sao nam châm lại hút được các vật bằng sắt, thép khi đặt gần nó.

1. Treo một thanh nam châm ở đầu một sợi dây và cho dao động quanh vị trí cân bằng O phía trên của một cuộn dây dẫn kín C như hình vẽ. Hỏi trong cuộn dây C có dòng điện cảm ứng hay không? Nếu có thì đó là dòng điện xoay chiều hay không đổi?



1. Đường dây 500 kV dùng để truyền tải điện năng từ nhà máy điện đến thành phố. Biết điện năng tới thành phố có công suất 270.106 W công suất hao phí trên đường dây là 30.106 W. Hỏi điện trở của hệ thống dây tải điện là bao nhiêu? **ĐS: 83,3 Ω**
2. Cho hệ thống gồm nam châm thẳng và khung dây như hình vẽ:



Thanh nam châm và khung dây có thể quay quanh trục của nó. Hiện tượng cảm ứng điện từ có xảy ra không trong các trường hợp sau:

a) Cố định khung dây, quay nam châm quanh trục OO’.

b) Cố định nam châm, quay khung dây quanh trục xx’.

c) Quay khung dây quanh tâm C trong mặt phẳng cố định của khung dây và giữ cố định nam châm

Hãy giải thích từng trường hợp.