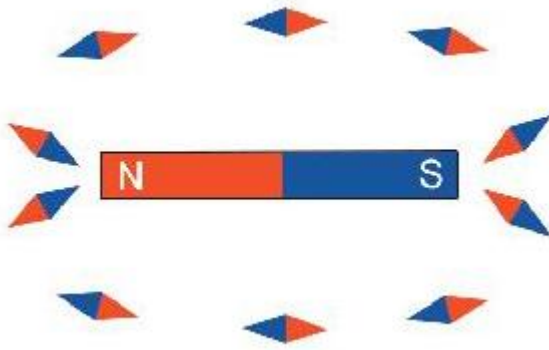


Hướng dẫn trả lời các bài tập, câu hỏi trang 90, 91, 92, 93, 94, 95 Bài 19: Từ trường bộ sách giáo khoa Khoa học tự nhiên 7 Kết nối tri thức chính xác nhất, mời các em học sinh và thầy cô tham khảo chi tiết dưới đây.

Câu hỏi trang 90 SGK TN&XH 7 KNTT tập 1

Mở đầu: Đặt kim nam châm tự do, xa nam châm hoặc vật liệu có tính chất từ khác, kim nam châm luôn nằm cân bằng theo hướng Bắc – Nam. Vì sao? Đặt kim nam châm tại các vị trí khác nhau xung quanh một nam châm thẳng như hình trên, kim nam châm nằm theo các hướng khác nhau. Vì sao?



Phương pháp giải:

Tính chất của nam châm: cùng cực thì đẩy nhau, khác cực thì hút nhau

Lời giải chi tiết:

+ Do Trái Đất cũng được coi là một nam châm khổng lồ nên khi đặt nam châm tự do, xa nam châm hoặc vật liệu có tính chất từ khác thì kim nam châm vẫn luôn nằm cân bằng theo hướng của Trái Đất (hướng Bắc – Nam).

+ Đặt kim nam châm tại các vị trí khác nhau xung quanh một nam châm như hình vẽ, kim nam châm nằm theo hướng khác nhau, vì khi đặt nam châm và kim nam châm khác cực thì chúng có xu hướng hút nhau, vì vậy nên chúng có các vị trí như hình vẽ.

Câu hỏi trang 91 SGK TN&XH 7 KNTT tập 1 CH 1

Có thể phát hiện sự tồn tại của từ trường bằng cách nào?

Phương pháp giải:

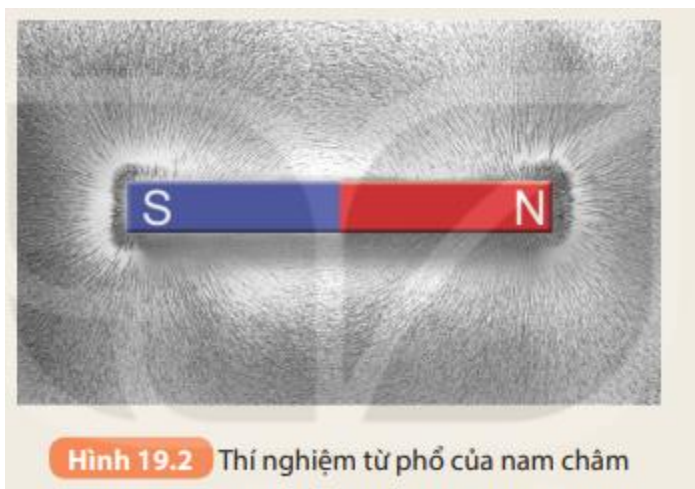
Từ trường tồn tại trong không gian xung quanh nam châm và không gian bao quanh dây dẫn mang dòng điện

Lời giải chi tiết:

Có thể phát hiện sự tồn tại của từ trường bằng cách xem không gian xung quanh có nam châm hay có dây dẫn mang dòng điện hay không.

Câu hỏi trang 91 SGK TN&XH 7 KNTT tập 1 HD 1

Đặt một tấm nhựa trong, mỏng lên một thanh nam châm. Rắc đều một lớp mạt sắt lên tấm nhựa, gõ nhẹ tấm nhựa. Quan sát hình ảnh các mạt sắt trên tấm nhựa (Hình 19.2).



Phương pháp giải:

Thực hành và quan sát

Lời giải chi tiết:

Học sinh tự tiến hành thí nghiệm và quan sát

Dụng cụ thí nghiệm:

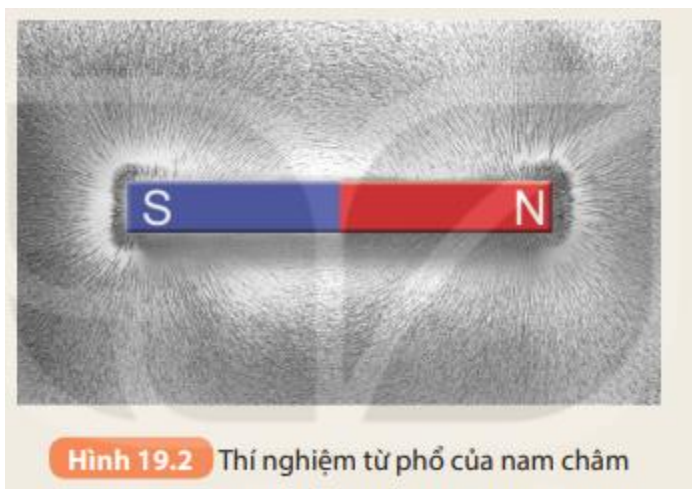
+ 1 thanh nam châm

+ 1 tấm nhựa trong, mỏng

+ Mạt sắt

Câu hỏi trang 91 SGK TN&XH 7 KNTT tập 1 CH 2

Câu 1: Các mạt sắt xung quanh nam châm (Hình 19.2) được sắp xếp thành những đường như thế nào?



Câu 2: Ở vùng nào các đường mạt sắt sắp xếp dày, vùng nào sắp xếp thưa?

Phương pháp giải:

Trang chủ: <https://tailieu.com/> | Email: info@tailieu.com | <https://www.facebook.com/KhoDeThiTaiLieuCom>

Quan sát hình ảnh

Lời giải chi tiết:

Câu 1:

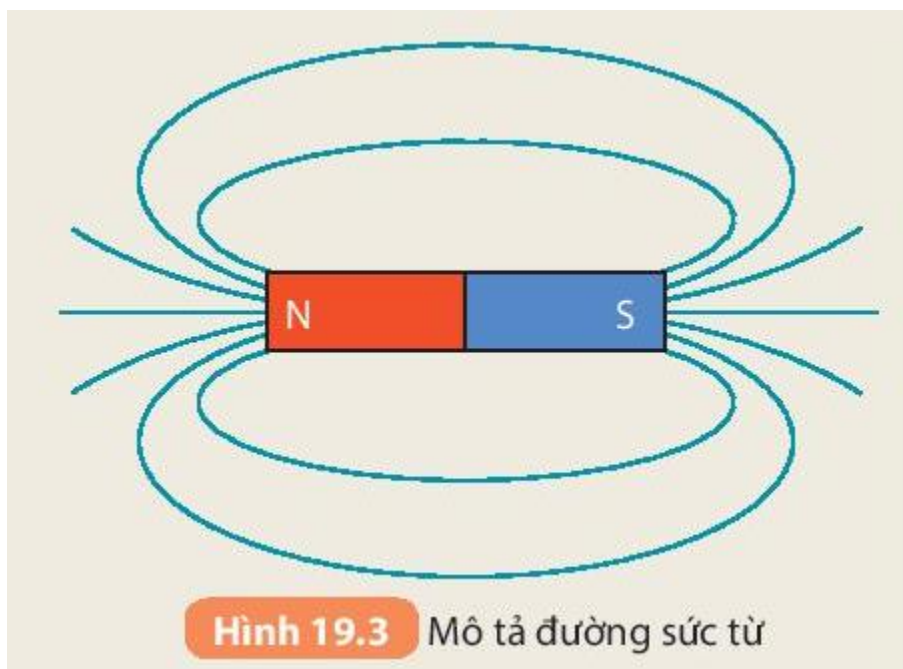
Các mặt sắt xung quanh nam châm được sắp xếp thành những đường cong khép kín, riêng các mặt sắt nằm giữa nam châm thì được xếp thành đường thẳng.

Câu 2:

Ở vùng gần nam châm thì các đường mặt sắt sắp xếp dày, vùng càng xa nam châm thì các mặt sắt càng thưa.

Câu hỏi trang 91 SGK TN&XH 7 KNTT tập 1 HĐ 2

1. Dùng bút tô dọc theo các đường mặt sắt nối từ cực nọ sang cực kia của nam châm trên tấm nhựa, ta sẽ được các đường gọi là đường sức từ (Hình 19.3)



2. Đặt một kim nam châm nhỏ trên một đường sức từ và di chuyển kim nam châm theo đường sức từ.

- Có nhận xét gì về sự định hướng của kim nam châm khi di chuyển trên đường sức từ?

- Đánh dấu mũi tên tại mỗi vị trí đặt kim nam châm trên đường sức từ theo chiều từ cực Nam đến cực Bắc của kim.

Quy ước chiều đường sức từ là chiều từ cực Nam đến cực Bắc của kim nam châm đặt cân bằng trên đường sức từ đó.

- Vẽ một số đường sức từ của nam châm và đánh dấu chiều của đường sức từ.

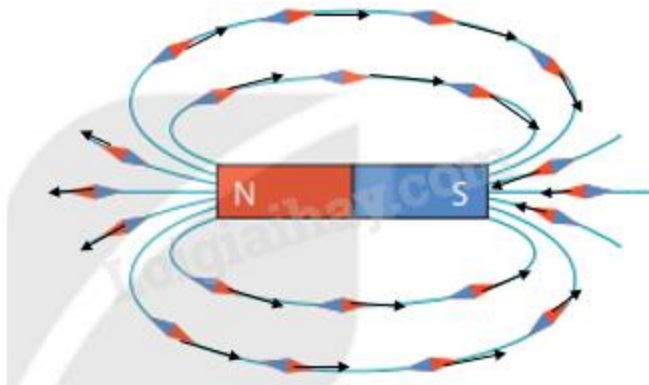
Phương pháp giải:

Thực hiện thí nghiệm và đưa ra nhận xét

Lời giải chi tiết:

- Khi nam châm đặt trong từ trường, định hướng của nam châm theo định hướng của đường sức từ.

- Đánh dấu mũi tên

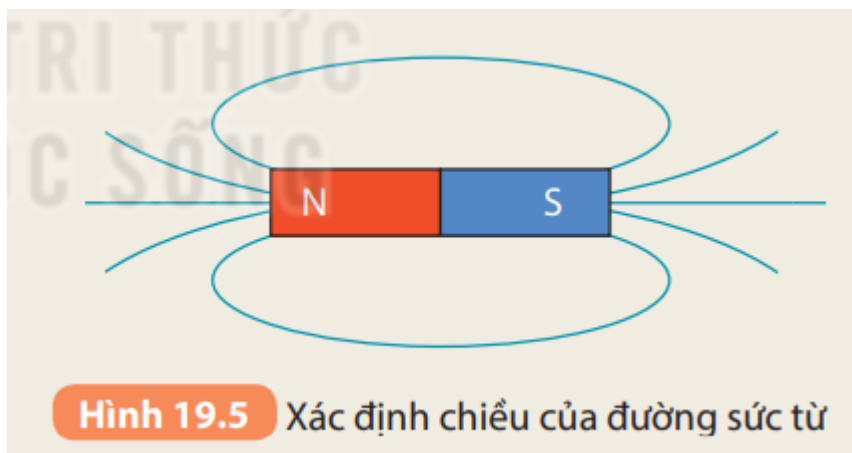


- Vẽ một số đường sức từ lên nam châm thẳng



Câu hỏi trang 92 SGK TN&XH 7 KNTT tập 1

Câu 1: Xác định chiều đường sức từ của một nam châm thẳng trong Hình 19.5.



Câu 2: Hình 19.6 cho biết từ phổ của nam châm hình chữ U. Dựa vào đó hãy vẽ đường sức từ của nó. Có nhận xét gì về các đường sức từ của nam châm này?

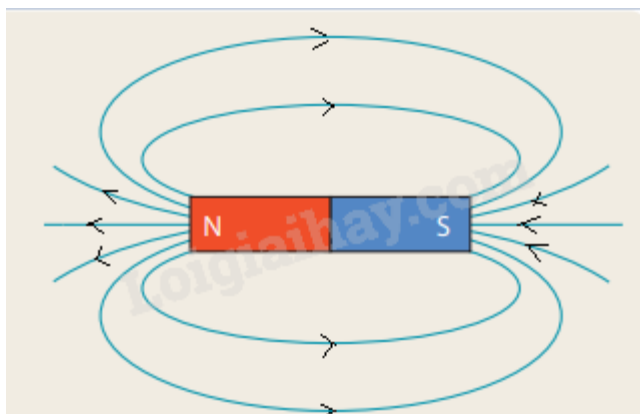


Phương pháp giải:

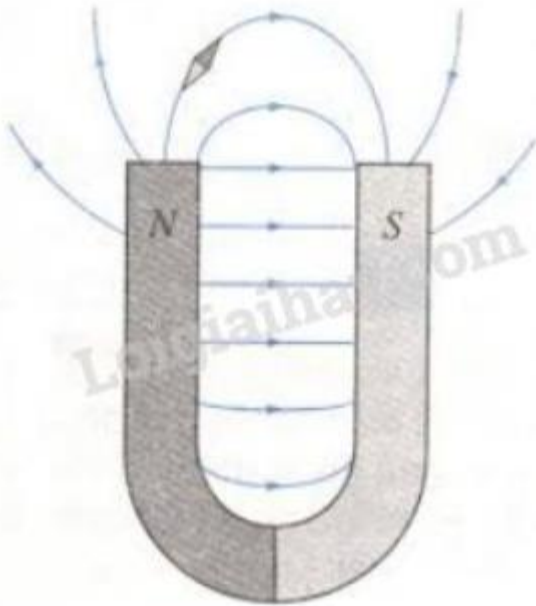
Đường sức từ có chiều đi ra từ cực Bắc, đi vào cực Nam

Lời giải chi tiết:

Câu 1:



Câu 2:



Nhận xét: Đường sức từ của nam châm có chiều đi ra cực Bắc và đi vào cực Nam. Ở khoảng giữa của nam châm, các đường sức từ gần như song song với nhau.

Câu hỏi trang 93 SGK TN&XH 7 KNTT tập 1

Bằng cách nào chứng tỏ xung quanh Trái Đất có từ trường?

Lời giải chi tiết:

Đặt kim nam châm ở trạng thái tự do, khi đã đứng cân bằng, kim nam châm luôn chỉ theo hướng Nam – Bắc. Dù ta có quay kim nam châm như thế nào đi chăng nữa, đặt kim nam châm ở đâu đi chăng nữa thì kim nam châm vẫn chỉ theo hướng cố định, đó là hướng Nam – Bắc. Chứng tỏ xung quanh Trái Đất có từ trường.

Câu hỏi trang 94 SGK TN&XH 7 KNTT tập 1

Chế tạo chiếc la bàn đơn giản

Dụng cụ: Một nam châm mạnh; hai chiếc kim khâu (hoặc hai đinh ghim) bằng thép; một miếng xốp mỏng; một cốc nhựa hoặc cốc giấy đựng nước.

Cách làm: Xát nhẹ đầu kim khoảng 30 lần vào một cực của nam châm, sau đó xát nhẹ đầu lỗ kim vào cực kia của nam châm. Kiểm tra bằng cách cho chiếc kim đã được cọ xát hút chiếc kim bằng thép chưa được cọ xát.

Thả miếng xốp vào cốc nước, sau đó đặt chiếc kim lên mặt xốp, chiếc kim sẽ chỉ hướng Bắc – Nam (Hình 19.10).



Lời giải chi tiết:

Học sinh tự thực hiện thí nghiệm.