

Hướng dẫn trả lời các bài tập, câu hỏi trang 94, 95, 96, 97 Bài 19: Từ trường bộ sách giáo khoa Khoa học tự nhiên 7 Chân trời sáng tạo chính xác nhất, mời các em học sinh và thầy cô tham khảo chi tiết dưới đây.

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

1. Ngoài kim nam châm, ta có thể dùng các vật nào khác để phát hiện từ trường không?

Lời giải chi tiết:

Ngoài kim nam châm, ta có thể dùng dây dẫn mang dòng điện để phát hiện từ trường.

Câu hỏi trang 95 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 CH 2

2. Thí nghiệm Oersted cho thấy có điểm nào giống nhau giữa không gian quanh nam châm và dòng điện.

Lời giải chi tiết:

Điểm giống nhau giữa không gian quanh nam châm và dòng điện là không gian đó đều có từ trường.

Câu hỏi trang 95 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 LT 1

Xung quanh vật nào sau đây có từ trường?

- a) Bóng đèn điện đang sáng.
- b) Cuộn dây đồng nằm trên kệ.

Phương pháp giải:

Không gian xung quanh nam châm, xung quanh dòng điện tồn tại từ trường.

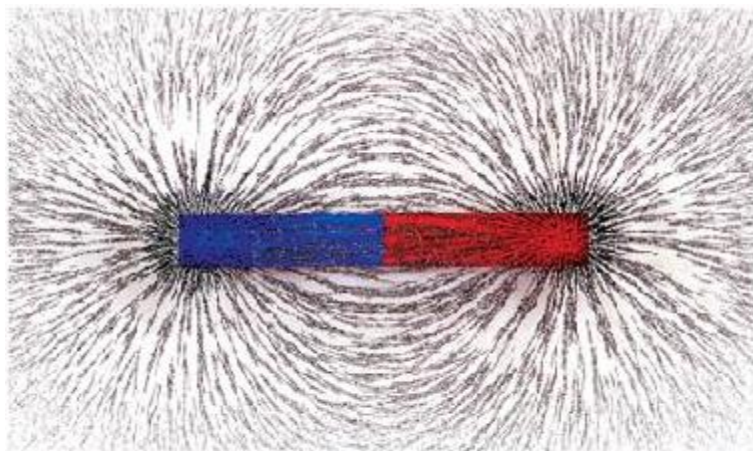
Lời giải chi tiết:

Xung quanh bóng đèn điện đang sáng có từ trường, vì đèn điện phải được nối với dây điện mang điện thì mới có thể phát sáng nên xung quanh bóng đèn có từ trường

Xung quanh cuộn dây đồng không có từ trường vì cuộn dây đồng không phải là dây dẫn mang điện, và cũng không phải là nam châm.

Câu hỏi trang 95 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 CH 3

3. Nhận xét về hình dạng sắp xếp mặt sắt ở xung quanh nam châm.



▲ **Hình 19.3.** Từ phổ của thanh nam châm

Phương pháp giải:

Quan sát hình vẽ

Lời giải chi tiết:

Hình dạng của các mặt sắt là các mặt sắt được xếp theo hình cong xung quanh nam châm.

Câu hỏi trang 95 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 LT 2

Hãy thực hiện thí nghiệm quan sát từ phổ của một nam châm tròn.

Phương pháp giải:

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

Thực hiện thí nghiệm

Lời giải chi tiết:

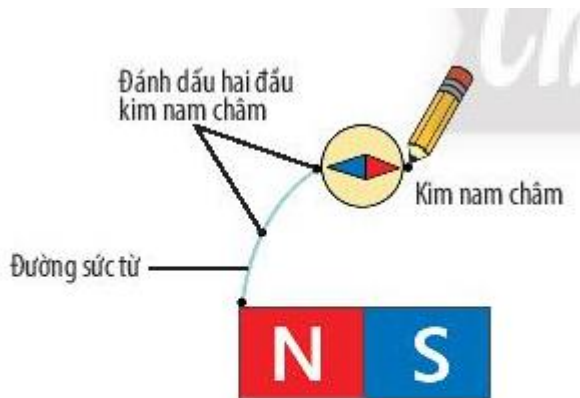
Học sinh tự thực hiện thí nghiệm

Gợi ý các bước tiến hành thí nghiệm:

- Đặt tấm nhựa trong lên nam châm tròn
- Rắc đều một lớp mạt sắt lên tấm nhựa.
- Gõ nhẹ tấm nhựa và quan sát sự sắp xếp của các mạt sắt.

Câu hỏi trang 96 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 CH 4

4. Em hãy xác định cực Bắc và Nam của kim nam châm trong Hình 19.4



▲ **Hình 19.4.** Cách vẽ đường sức từ

Phương pháp giải:

Dựa vào màu của nam châm: màu đỏ là cực bắc, màu xanh là cực nam

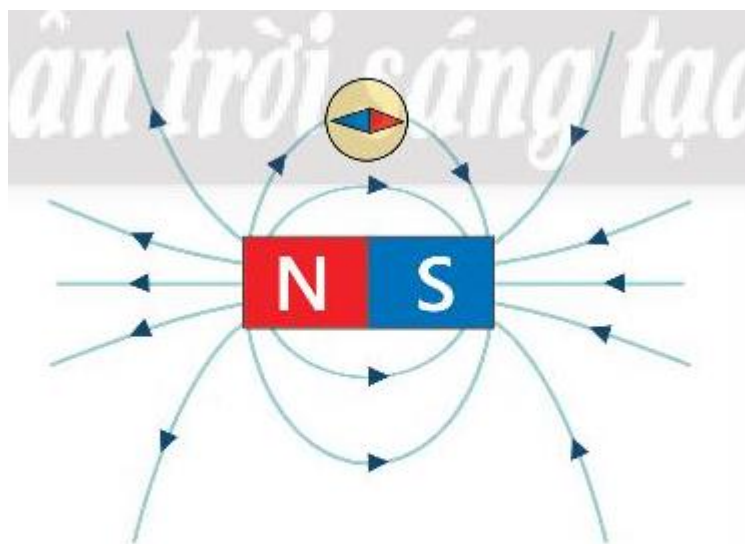
Lời giải chi tiết:

Cực của kim nam châm: bên trái của kim nam châm là màu xanh nên đây là cực nam (S), bên phải kim nam châm màu đỏ nên đây là cực bắc (N).

Câu hỏi trang 96 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 CH 5

5.

- Hãy nhận xét hình dạng đường sức từ Hình 19.5 và sự sắp xếp các mặt sắt ở từ phổ Hình 19.3.
- Có thể nhận biết từ trường mạnh yếu qua các đường sức từ không?



▲ Hình 19.5. Đường sức từ của nam châm thẳng

Phương pháp giải:

Quan sát hình vẽ

Lời giải chi tiết:

- Hình dạng đường sức từ ở Hình 19.5 giống hình dạng các mặt sắt được sắp xếp ở Hình 19.3

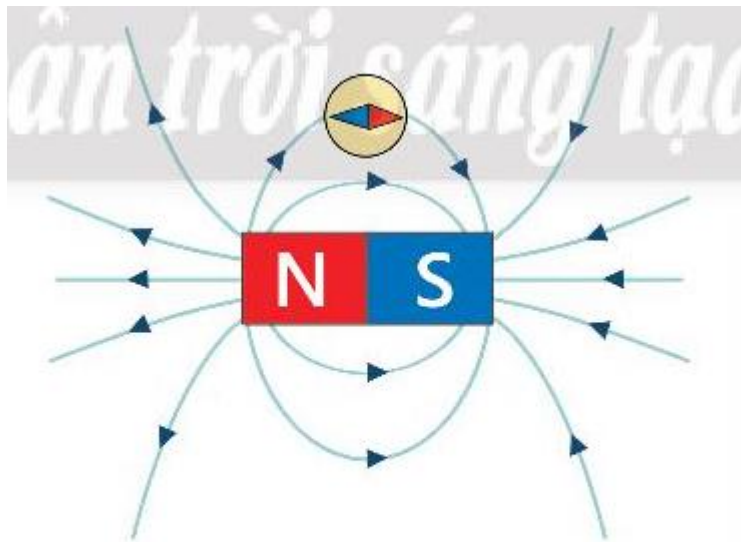
b) Có thể biết được từ trường mạnh yếu thông qua các đường sức từ:

+ Đường sức từ mau (dày) thì từ trường mạnh

+ Đường sức từ thưa thì từ trường yếu.

Câu hỏi trang 97 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 VD

Từ hình ảnh của các đường sức từ (Hình 19.5), hãy nêu một phương pháp xác định chiều của đường sức từ nếu biết tên các cực của nam châm.



▲ Hình 19.5. Đường sức từ của nam châm thẳng

Phương pháp giải:

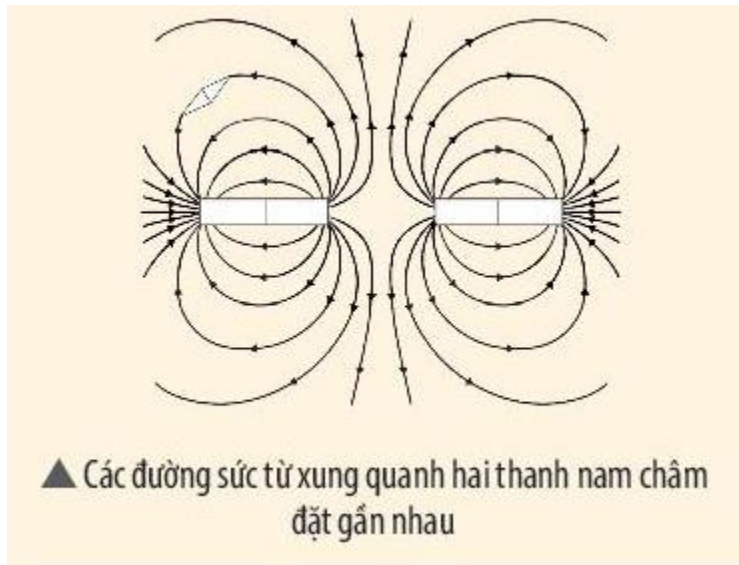
Quan sát hình ảnh

Lời giải chi tiết:

Chiều của đường sức từ: vào Nam ra Bắc.

Câu hỏi trang 97 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 LT

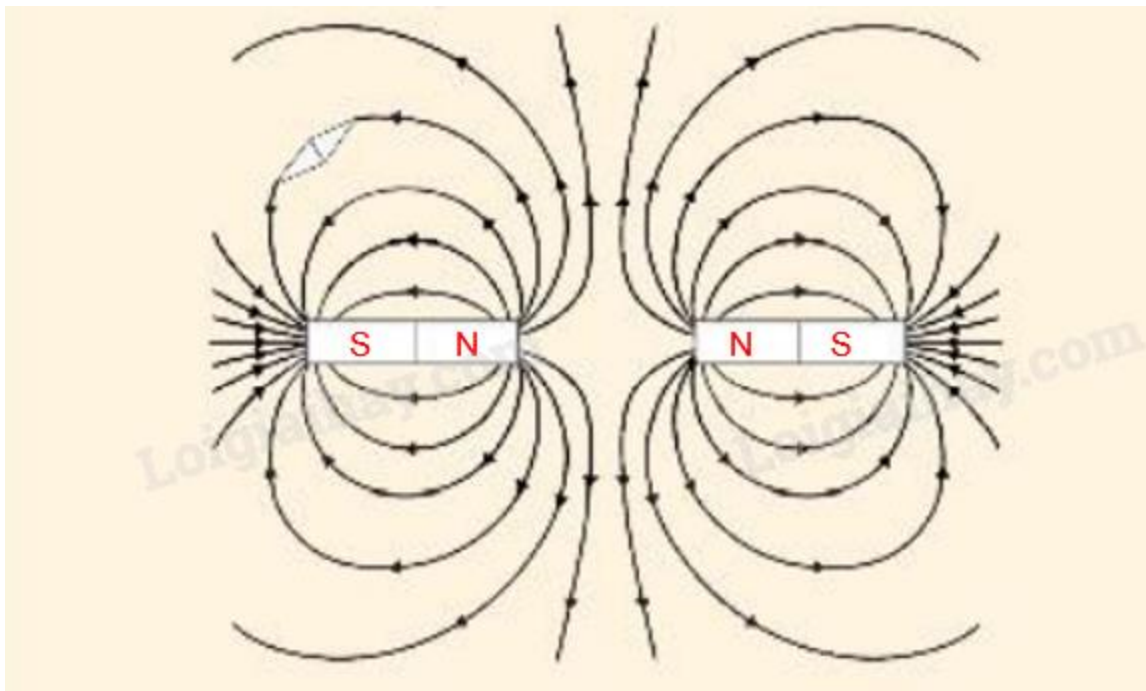
Cho hai thanh nam châm thẳng đặt gần nhau. Hãy chỉ rõ tên các cực của kim nam châm và hai thanh nam châm.



Phương pháp giải:

Chiều của đường sức từ: ra Bắc vào Nam (ra N vào S)

Lời giải chi tiết:



Câu hỏi trang 97 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 BT 1

1. Khi quan sát từ phổ của nam châm, ta biết được các đặc điểm nào của từ trường xung quanh nam châm?

Lời giải chi tiết:

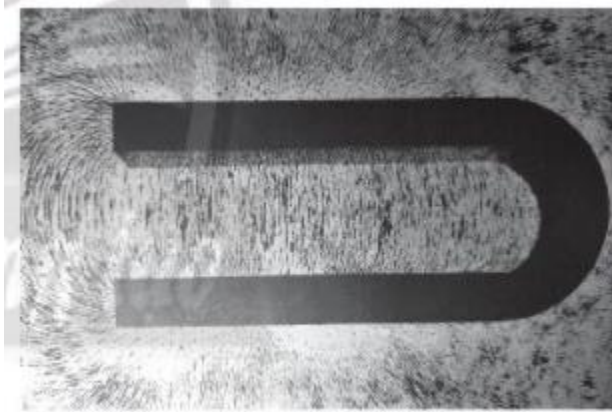
Khi quan sát từ phổ của nam châm, ta biết được đặc điểm của từ trường xung quanh nam châm là:

- + Đường sức từ là đường cong, hình dạng đối xứng qua trục của thanh nam châm
- + Đường sức từ có chiều đi ra từ cực bắc và đi vào cực nam
- + Đường sức từ càng mau thì từ trường càng mạnh, đường sức từ càng thưa thì từ trường càng yếu.

Câu hỏi trang 97 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 BT 2

2.

a) Quan sát hình bên, hãy mô tả từ phổ để tạo nên đường sức từ.



▲ Từ phổ của nam châm chữ U

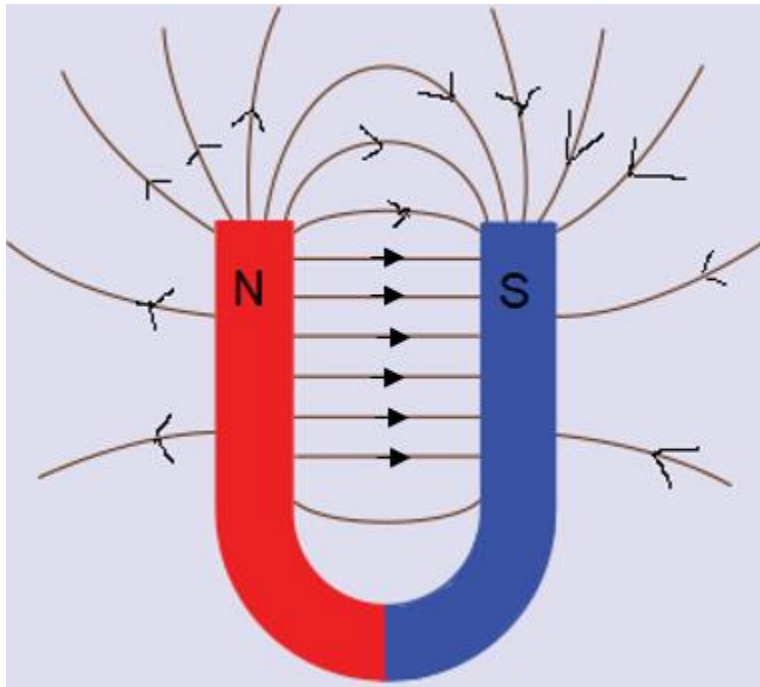
b) Dùng bút chì vẽ dọc theo các đường của từ phổ để tạo nên đường sức từ

c) Nêu phương pháp xác định chiều của đường sức từ trên.

Lời giải chi tiết:

a) Các đường sức từ bên trong nam châm gần như song song nhau, bên ngoài thì các đường sức từ là những đường cong, đối xứng qua trục của nam châm.

b) Các em học sinh tự vẽ và tham khảo hình bên dưới



c) Phương pháp xác định chiều của đường sức từ: Chiều của đường sức từ hướng từ cực Bắc (N) sang cực Nam (S).