

Hướng dẫn trả lời các bài tập, câu hỏi trang 79, 80, 81, 82 Bài 15: Từ trường bộ sách giáo khoa Khoa học tự nhiên 7 Cánh điều chính xác nhất, mời các em học sinh và thầy cô tham khảo chi tiết dưới đây.

Câu hỏi trang 79 SGK TN&XH 7 CD tập 1 MĐ

Ta đã biết, lực hút của Trái Đất giữ cho mọi vật trên Trái Đất. Lực hút này được thực hiện thông qua trường lực hấp dẫn bao xung quanh Trái Đất. Lực tác dụng của nam châm lên vật liệu từ có thông qua một trường lực nào không?

### **Lời giải chi tiết:**

Lực tác dụng của nam châm lên vật liệu từ có thông qua một trường lực từ.

Câu hỏi trang 79 SGK TN&XH 7 CD tập 1 TN

Dụng cụ

+ Một kim nam châm có thể quay được tự do quanh trục thẳng đứng trên giá đỡ, đang chỉ hướng nam bắc.

+ Một thanh nam châm đặt trên giá đỡ.

Tiến hành

+ Dịch chuyển nhẹ nhàng giá đỡ để đưa kim nam châm đến các vị trí khác nhau gần thanh nam châm, đợi cho kim nam châm nằm yên. Quan sát và so sánh hướng của kim nam châm với hướng ban đầu của nó.

+ Ở mỗi vị trí xung quanh nam châm, sau khi kim nam châm đã nằm yên trên giá đỡ, xoay cho nó lệch khỏi hướng vừa xác định. Buông tay và quan sát xem kim nam châm sẽ nằm yên theo hướng nào?

**Phương pháp giải:**

Thực hiện thí nghiệm

**Lời giải chi tiết:**

Hiện tượng:

- + Tại mỗi vị trí, kim nam châm nằm dọc theo hướng nam bắc.
- + Xoay cho nó lệch khỏi hướng vừa xác định. Buông tay thấy kim nam châm sẽ xoay trở lại hướng nam bắc ban đầu.

Câu hỏi trang 79 SGK TN&XH 7 CD tập 1

Trong thí nghiệm hình 15.1, khi đưa kim nam châm lại gần thanh nam châm, hướng của kim nam châm có thay đổi so với hướng ban đầu không?

**Lời giải chi tiết:**

Không thay đổi, vì cực nam của kim Nam châm bị cực Bắc của thanh nam châm hút.

Câu hỏi trang 80 SGK TN&XH 7 CD tập 1 CH

Chúng ta không nhận biết được trực tiếp từ trường bằng giác quan. Làm thế nào để hình dung ra từ trường?

**Lời giải chi tiết:**

Quan sát hình ảnh các hạt magnet xung quanh nam châm

Câu hỏi trang 80 SGK TN&XH 7 CD tập 1 LT

Dùng các dụng cụ như hình 15.2, thay nam châm thẳng bằng nam châm hình chữ U. Hãy tạo từ phổ của nam châm hình chữ U.



Hình 15.2. Bộ dụng cụ tạo từ phở

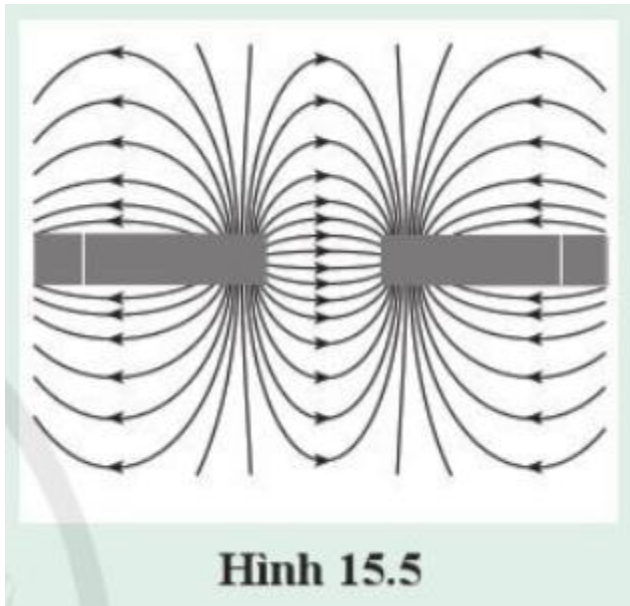
**Lời giải chi tiết:**

Từ phở của nam châm hình chữ U.



Câu hỏi trang 81 SGK TN&XH 7 CD tập 1

Biết chiều đường sức từ của hai nam châm như hình 15.5. Hãy xác định tên các cực từ của hai nam châm.

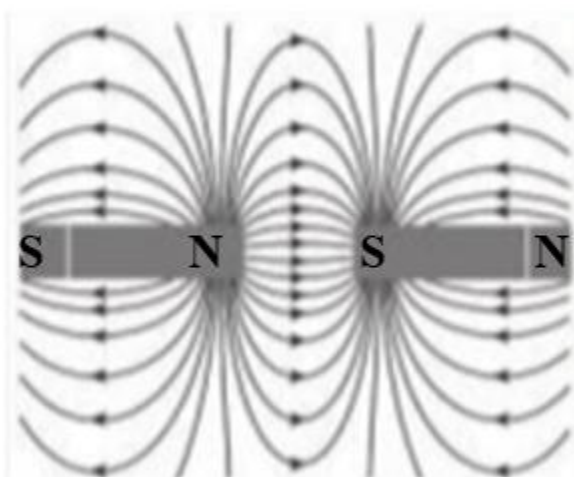


**Phương pháp giải:**

- Bên ngoài nam châm các đường sức từ đi ra từ cực bắc, đi vào cực nam của nam châm:

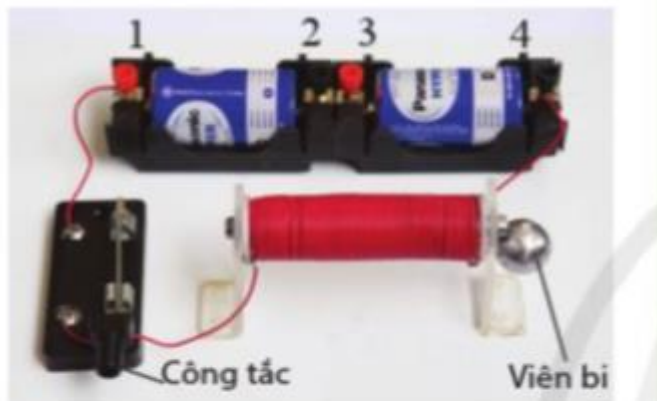
“RA BẮC VÀO NAM”

**Lời giải chi tiết:**



Câu hỏi trang 82 SGK TN&XH 7 CD tập

Ở thí nghiệm trên hình 15.8, em làm thế nào để kiểm tra từ trường của nam châm thay đổi khi giữ nguyên đầu dây ở chốt 1 và chuyển đầu dây nối từ chốt 4 sang chốt 2.



Hình 15.8. Nam châm điện đơn giản

### Lời giải chi tiết:

Khi chuyển đầu dây nối từ chốt 4 sang chốt 2, lực hút lên viên bi sắt bị giảm, vì vậy nếu ta dùng 1 lực kéo nhỏ hơn là có thể kéo viên bi ra khỏi nam châm điện trên.