

Hướng dẫn trả lời các bài tập, câu hỏi trang 98, 99, 100, 101 Bài 20: Từ trường Trái Đất - Sử dụng la bàn 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 99 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 CH 1

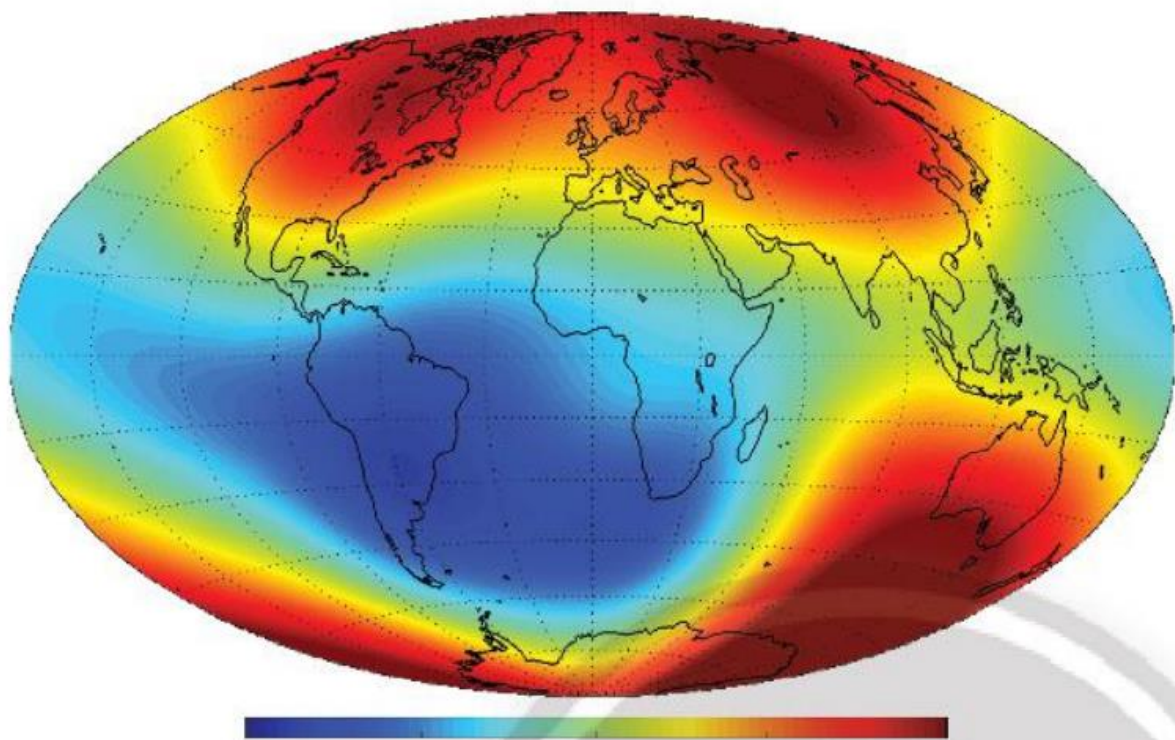
1. Trả lời câu hỏi đã nêu đầu bài.

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).

Câu hỏi trang 99 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 CH 2

2. Trên Hình 20.3, độ mạnh của từ trường giảm dần theo thứ tự các màu sắc như sau: đỏ, vàng, lục, lam, lơ. Việt Nam nằm trong vùng có từ trường mạnh hay yếu

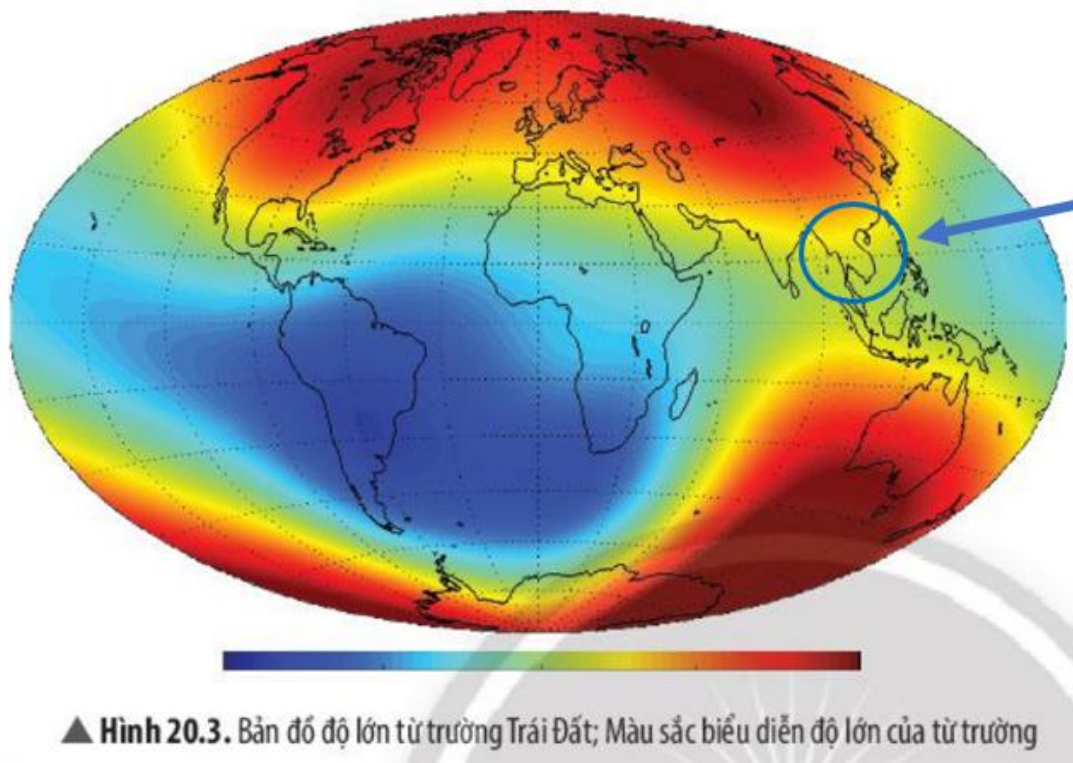


▲ **Hình 20.3.** Bản đồ độ lớn từ trường Trái Đất; Màu sắc biểu diễn độ lớn của từ trường

Phương pháp giải:

Quan sát hình vẽ.

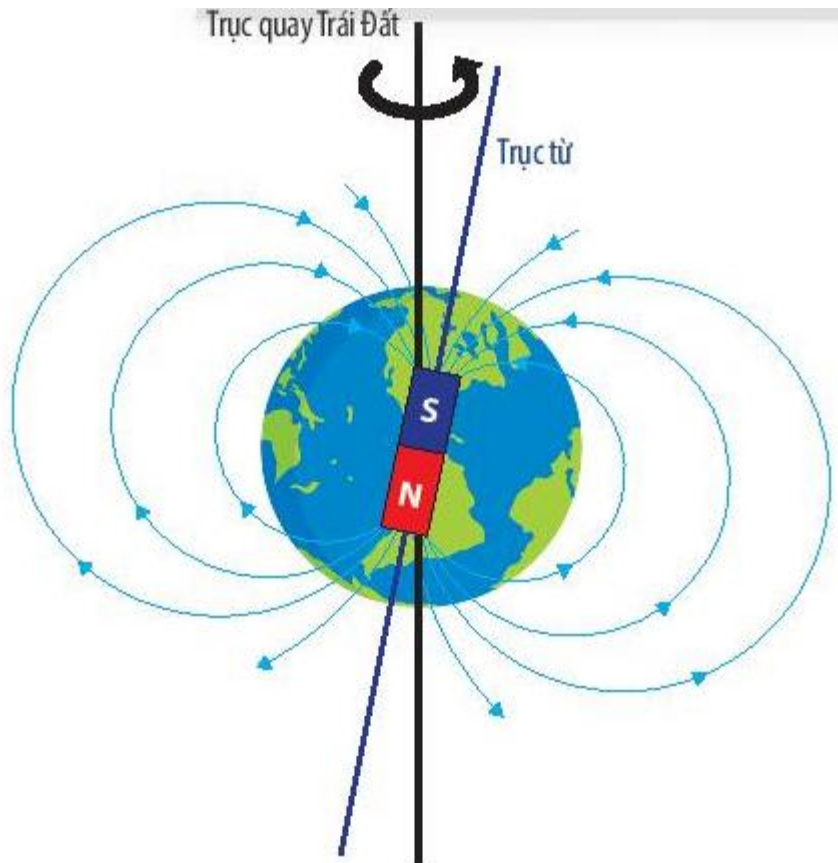
Lời giải chi tiết:



Ta thấy rằng Việt Nam nằm trong vùng có màu vàng nên Việt Nam có từ trường mạnh

Câu hỏi trang 99 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 CH 3

3. Quan sát Hình 20.4:



▲ Hình 20.4. Mô hình Trái Đất và từ trường của Trái Đất

- Đường sức từ của Trái Đất có những điểm nào giống với đường sức từ của một nam châm thẳng?
- Hãy chỉ rõ các cực địa từ và cực địa lí trên Hình 20.4. Nhận xét chúng có trùng nhau không?

Phương pháp giải:

Chiều đường sức từ của nam châm: đi ra từ cực Bắc, đi vào cực Nam.

Lời giải chi tiết:

a) Đường sức từ của Trái Đất có điểm giống với đường sức từ của nam châm thẳng là đều có chiều đi ra từ cực Bắc và đi vào cực Nam

b) Hình 20.4 cho thấy:

- Cực Bắc địa từ và cực Nam địa từ nằm trên trục từ của Trái Đất
- Cực Bắc địa lí và cực Nam địa lí nằm trên trục quay của Trái Đất.
- Trục từ và trục quay của Trái Đất không trùng nhau.

Câu hỏi trang 101 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 CH 4

4. Vì sao khi sử dụng la bàn, ta phải để la bàn xa các nam châm hoặc vật có từ tính

Lời giải chi tiết:

La bàn sử dụng kim nam châm để xác định hướng.

Nếu để gần la bàn với nam châm hoặc vật có từ tính thì la bàn sẽ tương tác với nam châm hoặc có từ tính. Như vậy la bàn sẽ không xác định đúng hướng nữa.

Câu hỏi trang 101 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 LT

Kim la bàn có chỉ đúng hướng Bắc địa lí không? Vì sao?

Lời giải chi tiết:

Kim la bàn không chỉ đúng hướng Bắc địa lí.

Do ảnh hưởng của từ trường Trái Đất mà dù đặt bất cứ ở đâu song song với Trái Đất. Chiếc kim từ tính kia cũng quay về hướng Bắc, và đây gọi là hướng Bắc địa từ. Mà cực Bắc địa từ với cực Bắc địa lí không trùng nhau nên kim la bàn không chỉ đúng hướng Bắc địa lí.

Câu hỏi trang 101 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 VD

Em hãy xác định hướng của cổng nhà em

Lời giải chi tiết:

Các em tự thực hành và xác định.

Câu hỏi trang 101 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 BT 1

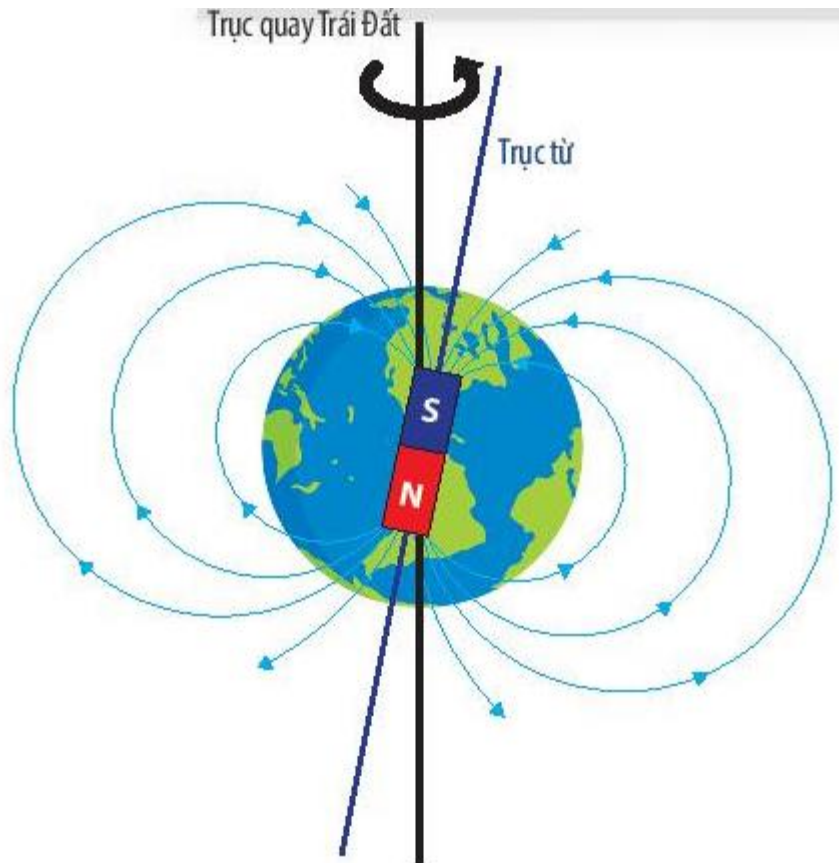
1. Nêu một số hiện tượng chứng tỏ Trái Đất có từ trường.

Lời giải chi tiết:

Treo nam châm tự do trên sợi dây được cố định trên giá đỡ, khi đứng yên nam châm chỉ đúng duy nhất một chiều, dù có tác động như thế nào đi chăng nữa thì khi đứng yên, nam châm lại trở về vị trí cũ ban đầu.

Câu hỏi trang 101 SGK TN&XH 7 CTST tập 1 BT 2

2. Quan sát Hình 20.4, em hãy cho biết độ lớn của từ trường Trái Đất tại xích đạo lớn hơn, nhỏ hơn hay bằng với độ lớn của nó tại Bắc cực? Giải thích.



▲ **Hình 20.4.** Mô hình Trái Đất và từ trường của Trái Đất

Phương pháp giải:

Quan sát hình vẽ và vận dụng kiến thức đã học, đường sức từ càng thưa thì từ trường càng yếu

Lời giải chi tiết:

Từ trường Trái Đất tại xích đạo nhỏ hơn độ lớn của nó tại Bắc cực.

Quan sát hình vẽ, ta thấy số đường sức từ tại xích đạo thưa hơn so với số đường sức từ tại cực Bắc nên từ trường Trái Đất tại xích đạo nhỏ hơn độ lớn của nó tại Bắc cực.