

ÔN TẬP CHỦ ĐỀ TỪ - KHTN 7

A. Trắc nghiệm:

Câu 1: Khi đưa một thanh nam châm lại gần thì vật nào bị nam châm hút ?

- A. Nhôm B. Sắt C. Gỗ D. Nhựa

Câu 2: Người ta dùng dụng cụ nào để nhận biết sự tồn tại của từ trường ?

- A. Nhiệt kế C. Đồng hồ
B. Kim nam châm có trục quay D. Cân

Câu 3: Chọn đáp án sai khi nói về từ trường của Trái Đất

- A. Trái Đất là một nam châm khổng lồ.
B. Cực Nam địa lí trùng với cực Nam địa từ.
C. Cực Bắc địa lí và cực Bắc địa từ không trùng nhau.
D. Trái Đất là một trong những hành tinh có từ trường.

Câu 4: Khi đưa một thanh nam châm lại gần thì vật nào KHÔNG bị nam châm hút ?

- A. Thép B. Nhôm C. Sắt D. Cobalt

Câu 5: Đường sức từ của nam châm KHÔNG có đặc điểm nào sau đây ?

- A. Càng gần hai cực thì các đường sức từ càng gần nhau hơn.
B. Mỗi một điểm trong từ trường chỉ có một đường sức từ đi qua.
C. Đường sức từ ở cực Bắc luôn nhiều hơn ở cực Nam.
D. Đường sức từ có hướng đi vào cực Nam và đi ra cực Bắc của nam châm.

Câu 6: Ta có thể quan sát từ phổ của một nam châm bằng cách rải các:

- A. Vụn nhôm vào trong từ trường của nam châm.
B. Vụn sắt vào trong từ trường của nam châm.
C. Vụn nhựa vào trong từ trường của nam châm.
D. Vụn của bất kì vật liệu nào vào trong từ trường của nam châm.

Câu 7: Nam châm điện có lợi thế hơn so với nam châm vĩnh cửu do nam châm điện:

- A. Không phân chia cực Bắc và cực Nam.
B. Nóng lên khi có dòng điện chạy qua.
C. Có kích cỡ nhỏ hơn nam châm vĩnh cửu.
D. Mất từ tính khi không còn dòng điện chạy qua.

Câu 8: Để xác định phương hướng trên Trái Đất ta dùng dụng cụ gì ?

- A. Nhiệt kế B. Thước C. Đồng hồ D. La bàn

Câu 9: Khi ở vị trí cân bằng, kim nam châm luôn chỉ hướng:

- A. Bắc - Nam B. Tây - Nam C. Đông-Bắc D. Đông-Nam

Câu 10: Vì sao có thể nói Trái Đất là 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 thép mạnh hơn các vật làm bằng vật liệu khác.
C. Vì không gian bên trong và xung quanh Trái Đất tồn tại từ trường.
D. Vì trên bề mặt Trái Đất có nhiều mỏ đá nam châm.

Câu 11: Lực tác dụng của nam châm lên các vật liệu từ và các nam châm khác gọi là lực gì ?

- A. Lực điện B. Lực ma sát C. Lực từ D. Lực hấp dẫn

Câu 12: Phát biểu nào sau đây là đúng ?

- A. Cực Bắc địa từ trùng với cực Nam địa lí.
B. Cực Bắc địa từ trùng với cực Bắc địa lí.
C. Cực Nam địa từ trùng với cực Nam địa lí.
D. Cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí không trùng nhau.

Câu 13: Từ trường của Trái Đất mạnh nhất ở:

- A. Vùng địa cực C. Vùng xích đạo
B. Vùng đại dương D. Vùng có nhiều quặng sắt

Câu 14: Khi thực hiện thí nghiệm chế tạo nam châm điện, nếu ta giữ nguyên số vòng dây và thay đổi nguồn điện (tăng số pin) thì lực từ của nam châm thay đổi như thế nào ?

- A. Tăng lên C. Lúc tăng, lúc giảm
B. Giảm đi D. Không đổi

Câu 15: La bàn là một dụng cụ dùng để xác định:

- A. Phương hướng trên mặt đất C. Khối lượng của một vật
B. Trọng lượng của vật D. Nhiệt độ của môi trường sống

Câu 16: Ở bên ngoài thanh nam châm, đường sức từ là:

- A. Những đường thẳng đi ra từ cực Bắc, đi vào ở cực Nam của nam châm.
B. Những đường thẳng đi ra từ cực Nam, đi vào ở cực Bắc của nam châm.
C. Những đường cong đi ra từ cực Nam, đi vào ở cực Bắc của nam châm.
D. Những đường cong đi ra từ cực Bắc, đi vào ở cực Nam của nam châm.

Câu 17: Trong bệnh viện, các bác sĩ muốn lấy các mảnh sắt nhỏ ra khỏi mắt bệnh nhân một cách an toàn bằng dụng cụ nào?

- A. Kính lúp B. Panh C. Nam châm. D. Kim tiêm

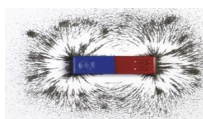
Câu 18: Từ trường tồn tại ở đâu?

- A. Xung quanh điện tích đứng yên.
B. Xung quanh nam châm.
C. Xung quanh dây dẫn mang dòng điện.
D. Cả B và C.

Câu 19: Vật liệu bị nam châm hút được gọi là gì?

- A. La bàn C. Kim nam châm
B. Nam châm D. Vật liệu từ

Câu 20: Đây là hình ảnh về:



- A. Từ trường. B. Đường sức từ.
C. Từ phổ. D. Cả A và B.

Câu 21: Cấu tạo của la bàn gồm những bộ phận nào?

- A. Kim la bàn, vỏ la bàn. C. Kim la bàn, mặt la bàn.
B. Kim la bàn, vỏ la bàn, mặt la bàn. D. Vỏ la bàn, mặt la bàn.

Câu 22: Nam châm điện có cấu tạo gồm:

- A. Nam châm vĩnh cửu và lõi sắt non. C. Cuộn dây dẫn và nam châm vĩnh cửu.
B. Cuộn dây dẫn và lõi sắt non. D. Nam châm.

Câu 23: Từ trường của nam châm điện chỉ tồn tại trong thời gian nào?

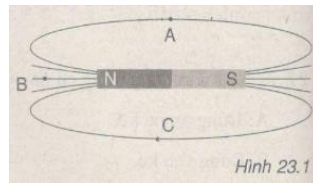
- A. Chỉ tồn tại trong thời gian dòng điện chạy trong ống dây.
B. Chỉ tồn tại trong thời gian sau khi ngắt dòng điện.
C. Chỉ tồn tại trong thời gian trước lúc đóng nguồn điện.
D. Cả B và C

Câu 24: Làm thế nào để biết ống dây đã trở thành nam châm điện?

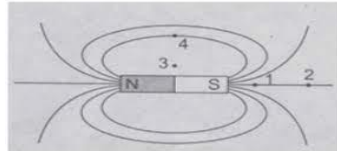
- A. Đặt gần nam châm điện một miếng đồng.
B. Đặt gần nam châm điện một miếng nhôm.
C. Đặt gần nam châm điện một miếng gỗ.
D. Đặt gần nam châm điện một miếng sắt.

B. Tự luận:

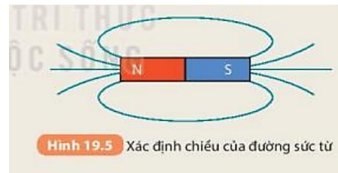
Câu 1: Dùng mũi tên xác định chiều đường sức từ ở vị trí A, B, C của nam châm thẳng ở hình bên dưới:



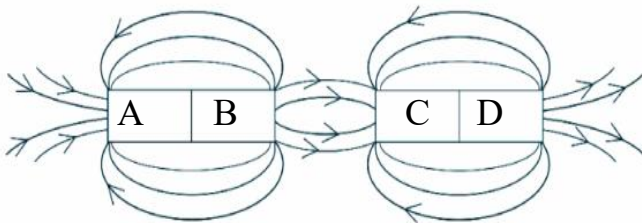
Câu 2: Dùng mũi tên xác định chiều đường sức từ ở vị trí 1, 2, 3, 4 của nam châm thẳng ở hình bên dưới:



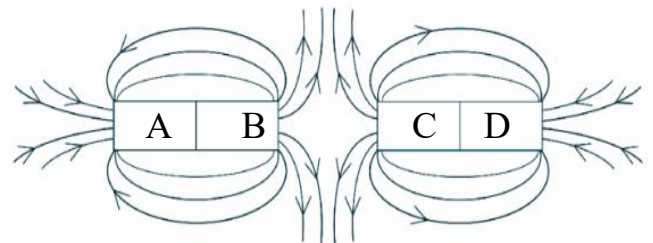
Câu 3: Dùng mũi tên xác định chiều đường sức từ của nam châm thẳng ở hình bên dưới:



Câu 4: Xác định cực của nam châm trong hình dưới đây:



Hình a



Hình b

Câu 5: Cho biết tương tác giữa các cực của nam châm như sau:

- cực A và cực B hút nhau.
- cực B và cực C hút nhau.
- cực C và cực D đẩy nhau.

Cho biết cực A là cực Nam.

- Hãy xác định tên các cực B, C, D
- Xác định lực tương tác giữa cực A và cực C, cực B và cực D.

Câu 6: Vì sao khi sử dụng la bàn để xác định phương hướng thì nên đặt la bàn cách xa các dây dẫn có dòng điện chạy qua ?

Câu 7: Vì sao khi sử dụng la bàn để xác định phương hướng thì không nên để la bàn gần các la bàn khác ?

Câu 8: Có một chiếc kim khâu rơi trên thảm khó nhìn được bằng mắt thường. Em hãy nêu một cách để nhanh chóng tìm ra chiếc kim đó ?

Câu 9: Có thể phát hiện ra sự tồn tại của từ trường bằng cách nào ?

Câu 10: Dòng nam châm điện có ưu điểm và nhược điểm nào so với nam châm vĩnh cửu ?

Câu 11: Để xác định phương hướng trên Trái Đất ta dùng dụng cụ gì ? Nêu nguyên tắc cơ bản khi sử dụng dụng cụ đó ?

Câu 12: Vì sao khi sử dụng la bàn để tìm phương hướng thì không nên ngồi cạnh loa tivi ?

Câu 13: Có hai thanh nam châm giống hệt nhau được lần lượt sắp xếp như hình bên dưới. Trường hợp nào có lực đẩy, trường hợp nào có lực hút ?



Câu 14: Hãy chỉ rõ sự tương tác giữa các nam châm trong hình dưới đây:

