**Bài 14: TỪ TRƯỜNG**

**A. ĐỀ**

**I. PHẦN 1: Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.**

**Câu 1**. Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

Người ta nhận ra từ trường tồn tại xung quanh dây dẫn mang dòng điện vì:

**A.** có lực tác dụng lên một dòng điện khác đặt song song cạnh nó.

**B.** có lực tác dụng lên một kim nam châm đặt song song cạnh nó.

**C.** có lực tác dụng lên một hạt mang điện chuyển động dọc theo nó.

**D.** có lực tác dụng lên một hạt mang điện đứng yên đặt bên cạnh nó.

**Câu 2.** Tính chất cơ bản của từ trường là:

**A.** gây ra lực từ tác dụng lên nam châm hoặc lên dòng điện đặt trong nó.

**B.** gây ra lực hấp dẫn lên các vật đặt trong nó.

**C.** gây ra lực đàn hồi tác dụng lên các dòng điện và nam châm đặt trong nó.

**D.** gây ra sự biến đổi về tính chất điện của môi trường xung quanh.

**Câu 3.** Từ phổ là:

**A.** hình ảnh của các đường mạt sắt cho ta hình ảnh của các đường sức từ của từ trường.

**B.** hình ảnh tương tác của hai nam châm với nhau.

**C.** hình ảnh tương tác giữa dòng điện và nam châm.

**D.** hình ảnh tương tác của hai dòng điện chạy trong hai dây dẫn thẳng song song.

**Câu 4.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Qua bất kỳ điểm nào trong từ trường ta cũng có thể vẽ được một đường sức từ.

**B.** Đường sức từ do nam châm thẳng tạo ra xung quanh nó là những đường thẳng.

**C.** Đường sức mau ở nơi có cảm ứng từ lớn, đường sức thưa ở nơi có cảm ứng từ nhỏ.

**D.** Các đường sức từ là những đường cong kín.

**Câu 5.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

Từ trường đều là từ trường có

**A.** các đường sức song song và cách đều nhau.

**B.** cảm ứng từ tại mọi nơi đều bằng nhau.

**C.** lực từ tác dụng lên các dòng điện như nhau.

**D.** các đặc điểm bao gồm cả phương án A và B.

**Câu 6.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Tương tác giữa hai dòng điện là tương tác từ.

**B.** Cảm ứng từ là đại lượng đặc trưng cho từ trường về mặt gây ra tác dụng từ.

**C.** Xung quanh mỗi điện tích đứng yên tồn tại điện trường và từ trường.

**D.** Đi qua mỗi điểm trong từ trường chỉ có một đường sức từ.

**Câu 7.** Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

**A.** Các đường mạt sắt của từ phổ chính là các đường sức từ.

**B.** Các đường sức từ của từ trường đều có thể là những đường cong cách đều nhau.

**C.** Các đường sức từ luôn là những đường cong kín.

**D.** Một hạt mang điện chuyển động theo quỹ đạo tròn trong từ trường thì quỹ đạo chuyển động của hạt chính là một đường sức từ.

**Câu 8.** Dây dẫn mang dòng điện **không** tương tác với

**A.** các điện tích chuyển động. **B.** nam châm đứng yên.

**C.** các điện tích đứng yên. **D.** nam châm chuyển động.

**Câu 9.** Một nam châm vĩnh cửu **không** tương tác với

 **A**. Thanh sắt chưa bị nhiễm từ. **B**. Thanh sắt đã bị nhiễm từ.

 **C**. Điện tích không chuyển động. **D**. Điện tích chuyển động.

**Câu 10.** Khi hai dây dẫn thẳng, đặt gần nhau, song song với nhau và có hai dòng điện cùng chiều chạy qua thì

 **A**. Chúng hút nhau. **B**. Chúng đẩy nhau.

 **C**. Lực tương tác không đáng kể. **D**. Có lúc hút, có lúc đẩy.

**Câu 11.** Từ trường của thanh nam châm thẳng giống với từ tường tạo bởi

 **A**. Một dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua.

 **B**. Một chùm electron chuyển động song song với nhau.

 **C**. Một ống dây có dòng điện chạy qua.

 **D**. Một vòng dây có dòng điện chạy qua.

**Câu 12.** Kim nam cham của la bàn đặt trên mặt đất chỉ hướng Bắc - Nam địa lí vì

 **A**. Lực hấp dẫn Trái Đất tác dụng lên kim nam châm, định hướng cho nó.

 **B**. Lực điện của Trái Đất tác dụng lên kim nam châm, định hướng cho nó.

 **C**. Từ trường của Trái Đất tác dụng lên kim nam châm, định hướng cho nó.

 **D**. Vì một lí do khác chưa biết.

**Câu 13.** Trong các trường hợp sau đây trường hợp nào là tương tác từ

 **A**. Trái Đất hút Mặt Trăng.

 **B**. Lược nhựa sau khi cọ xát với dạ có thể hút những mẫy giấy vụn.

 **C**. Hai quả cầu tích điện đặt gần nhau.

 **D**. Hai dây dẫn có dòng điện chạy qua đặt gần nhau.

**Câu 14.** Phát biểu nào sau đây là sai?

 **A**. Xung quanh dòng điện có từ trường.

 **B**.Tương tác giữa hai dòng điện là tương tác từ.

 **C**. Xung quanh điện tích chuyển động có cả điện trường và từ trường.

 **D**. Các đường sức từ là những đường cong hở.

**Câu 15.** Các đường sức từ xung quanh dây dẫn thẳng có dòng điện không đổi chạy qua có dạng là

 **A**. Những đường thẳng song song với dòng điện.

 **B**. Những đường thẳng vuông góc với dòng điện.

 **C**. Nhũng vòng tròn đồng tâm nằm tại vị trí nơi dòng điện chạy qua.

 **D**. Những đường xoắn ốc đồng trục với trục là dòng điện.

**II. PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.**

**Câu 1.** Xét các điểm dọc theo trục của một vòng dây mang dòng điện, bắt đầu từ điểm M ở bên trái vòng dây và kết thúc tại điểm N ở bên phải vòng dây. Trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào là đúng, phát biểu nào là sai?



1. Dọc theo MN, hướng của từ trường không thay đổi.
2. Độ lớn của cảm ứng từ ở mọi điểm trên đường MN đều như nhau.
3. Từ M đến N, độ lớn của cảm ứng từ sẽ tăng rồi lại giảm.
4. Từ M đến N, độ lớn của cảm ứng từ sẽ giảm rồi lại tăng.

**Câu 2.** Trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào là đúng, phát biểu nào là sai?

1. Đường sức điện là đường được vẽ trong điện trường sao cho tiếp tuyến tại một điểm bất kì trên đường trùng với phương của cường độ điện trường tại điểm đó.
2. Bên ngoài một thanh nam châm, các đường sức từ đi từ cực nam đến cực bắc.
3. Các đường sức từ của dòng điện tròn có chiều đi vào mặt bắc và đi ra mặt nam của dòng điện tròn ấy.
4. Đường sức từ là những đường vẽ trong không gian có từ trường, sao cho tiếp tuyến với nó tại mỗi điểm có phương trùng với phương của kim nam châm nhỏ nằm cân bằng tại điểm đó.

**Câu 3.** Cho vào ống nghiệm thủy tinh các mạt sắt tới gần miệng ống, rồi đậy nút lại. Xét tính đúng/sai của các phát biểu dưới đây:

1. Đưa từng cực của của kim nam châm lần lượt lại gần hai đầu ống thì cả hai đầu ống đều hút hai cực của nam châm.
2. Quệt dọc chiều dài ống nhiều lần theo cùng một hướng vào một cực của nam châm mạnh. Lại lần lượt đưa từng cực của kim nam châm tới gần hai đầu ống chứa mạt sắt thì khối mạt sắt sẽ trở thành một nam châm lớn có hai cực xác định.
3. Lắc mạnh ống thủy tinh ở câu b) nhiều lần, lại lần lượt đưa từng cực của kim nam châm tới gần từng đầu ống thủy tinh thì khối mạt sắt trở thành nam châm lớn có hai cực xác định.
4. Nếu thay mạt sắt bằng mạt nhôm thì hiện tượng trong câu b) diễn ra hoàn toàn teong tự.

**III. PHẦN III.** **Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.**

**B. HƯỚNG DẪN CHẤM**

**I. PHẦN 1: Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| **Đ/a** | **D** | **A** | **A** | **B** | **C** | **C** | **C** | **C** | **C** | **A** | **C** | **C** | **D** | **D** | **C** |

**II. PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.**

**Câu 1.**

a) **Đúng**

Hướng của cảm ứng từ tại bất kì điểm nào đều tiếp tuyến với đường sức đi qua điểm đó. Vì MN là đường thẳng nên hướng của từ trường không thay đổi, nó hướng từ trái sang phải.

b) **Sai**

c) **Đúng**

d) **Sai**

Căn cứ vào độ mau thưa của các đường sức, ta có: Từ trái sang phải, độ lớn của cảm ứng từ sẽ tăng, đạt cực đại khi đến mặt phẳng của vòng dây. Từ mặt phẳng vòng dây về phía N, độ lớn của cảm ứng từ sẽ giảm.

**Câu 2.**

a) **Đúng**

b) **Sai**

c) **Sai**

d) **Đúng**

**Câu 3.**

a) **Đúng**

b) **Đúng**

c) **Sai**

d) **Sai**