**Câu 1(thầy Phạm Quốc Toản 2018):** Tương tác từ không xảy ra khi

 **A.** Một thanh nam châm và một thanh đồng đặt gần nhau

 **B.** Một thanh nam châm và một thanh sắt đặt gần nhau

 **C.** Hai thanh nam châm đặt gần nhau

 **D.** Một thanh nam châm và một dòng điện không đổi đặt gần nhau

**Câu 2(thầy Phạm Quốc Toản 2018)** Tính chất nào sau đây của đường sức từ không giống với đường sức điện trường tĩnh

 **A.** Qua mỗi điểm trong từ trường ( điện trường ) chỉ vẽ được một đường sức

 **B.** Chiều của đường sức tuân theo những quy tắc xác định

 **C.** Chỗ nào từ trường( điện trường ) mạnh thì đường sức phân bố mau

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

**Câu 3 (thầy Phạm Quốc Toản 2018):** Phương của lực từ tác dụng lên dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường không có đặc điểm nào sau đây?

 **A.** Vuông góc với mặt phẳng chứa vectơ cảm ứng từ và dòng điện.

  **B.** Vuông góc với vectơ cảm ứng từ.

  **C.** Song song với các đường sức từ.

  **D.** Vuông góc với dây dẫn mang dòng điện

**Câu 4 (megabook năm 2018)** Để tăng dung kháng của một tụ điện phẳng có điện môi là không khí ta

 **A.** tăng khoảng cách giữa hai bản tụ.

 **B.** giảm điện áp hiệu dụng giữa hai bản tụ.

 **C.** tăng tần số điện áp đặt vào hai bản của tụ điện.

 **D.** đưa bản điện môi vào trong tụ điện.

**Câu 5 (Sở GD&ĐT Hà Nội năm 2018) :** Tương tác từ không xảy ra khi

 **A.** một thanh nam châm và một thanh đồng đặt gần nhau.

 **B.** một thanh nam châm và một thanh sắt non đặt gần nhau.

 **C.** hai thanh nam châm đặt gần nhau.

 **D.** một thanh nam châm và một dòng điện không đổi đặt gần nhau.

**Câu 6 (Sở GD&ĐT Thái Bình năm 2018) :** Một đoạn dây dẫn có dòng điện I nằm ngang đặt trong từ trường có đường sức từ thẳng đứng từ trên xuống như hình vẽ. Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn có chiều



 **A.** thẳng đứng hướng từ dưới lên. **B.** thẳng đứng hướng từ trên xuống dưới.

 **C.** nằm ngang hướng từ trái sang phải. **D.** nằm ngang hướng từ phải sang trái.

**Câu 7 (Sở GD&ĐT Thái Bình năm 2018) :** Hình nào dưới đây kí hiệu đúng với hướng của từ trường đều tác dụng lực Lorenxo lên hạt điện tích q chuyển động với vận tốc v trên quỹ đạo tròn trong mặt phẳng vuông góc với đường sức từ.



 **A.** Hình 1. **B.** Hình 2. **C.** Hình 3. **D.** Hình 4.

**Câu 8 (thầy Trần Đức Hocmai năm 2018)** Hình vẽ nào dưới đây xác định ***sai*** hướng của véc tơ cảm ứng từ tại M gây bởi dòng điện thẳng dài vô hạn?

 **A.**  **B.** 

 **C.**  **D.** 

**Câu 9 (thầy Trần Đức Hocmai năm 2018)** Hình nào biểu diễn đúng hướng lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn thẳng mang dòng điện I có chiều như hình vẽ đặt trong từ trường đều, đường sức từ có hướng như hình vẽ.

 **A.**  **B.** 

 **C.**  **D.** 

**Câu 10 (thầy Trần Đức Hocmai năm 2018)** Phát biểu nào sau đây là đúng?

Từ trường không tương tác với

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

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

**Câu 11 (thầy Trần Đức Hocmai năm 2018)** Chọn một đáp án **sai** khi nói về từ trường.

 **A.** Tại mỗi điểm trong từ trường chỉ vẽ được một và chỉ một đường cảm ứng từ đi qua

 **B.** Các đường cảm ứng từ là những đường cong không khép kín

 **C.** Các đường cảm ứng từ không cắt nhau

 **D.** Tính chất cơ bản của từ trường là tác dụng lực từ lên nam châm hay dòng điện đặt trong nó

**Câu 12 (thầy Trần Đức Hocmai năm 2018)** Đường sức từ **không** có tính chất nào sau đây?

 **A.** Chiều của các đường sức tuân theo những quy tắc xác định.

 **B.** Qua mỗi điểm trong không gian chỉ vẽ được một đường sức từ.

 **C.** Các đường sức là các đường cong khép kín hoặc vô hạn ở hai đầu.

 **D.** Các đường sức của cùng một từ trường có thể cắt nhau.

**Câu 13 (thầy Trần Đức Hocmai năm 2018)** Lực tương tác nào sau đây **không phải** là lực từ?

 **A.** giữa một nam châm và một dòng điện **B.** giữa hai nam châm

 **C.** giữa hai dòng điện **D.** giữa hai điện tích đứng yên

**Câu 14 (Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** Xác định chiều dòng điện cảm ứng trong vòng dây khi nhìn vào mặt bên phải trong trường hợp cho nam châm xuyên qua tâm vòng dây giữ cố định như hình vẽ.

 **A.** Lúc đầu dòng điện cùng chiều kim đồng hồ, khi nam châm xuyên qua đổi chiều ngược kim đồng hồ.

 **B.** Lúc đầu dòng điện ngược chiều kim đồng hồ, khi nam châm xuyên qua đổi chiều cùng kim đồng hồ.

 **C.** không có dòng điện cảm ứng trong vòng dây.

 **D.** Dòng điện cảm ứng cùng kim đồng hồ.

**Câu 15 (Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** Ở đâu xuất hiện điện từ trường ?

 **A.** Xung quanh một điện tích đứng yên.

 **B.** Xung quanh một dòng điện không đổi

 **C.** Xung quanh một tụ điện đã tích điện và được ngắt khỏi nguồn

 **D.** Xung quanh chỗ có tia lửa điện

**Câu 16 (Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** Hình vẽ nào dưới đây xác định đúng hướng của véc tơ cảm ứng từ tại M gây bởi dòng điện trong dây dẫn thẳng dài vô hạn.

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 17 (Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** Lực nào sau đây không phải lực từ?

 **A.** Lực Trái đất tác dụng lên kim nam châm ở trạng thái tự do làm nó định hướng theo phương bắc nam.

 **B.** Lực hai dây dẫn mang dòng điện tác dụng lên nhau.

 **C.** Lực Trái Đất tác dụng lên vật nặng.

 **D.** Lực nam châm tác dụng lên dây dẫn bằng nhôm mang dòng điện.

**Câu 18 (Thầy Ngô Thái Ngọ 2018):** Một dây dẫn mang dòng điện được bố trí theo phương thẳng đứng, có chiều từ dưới lên trên. Nếu cảm ứng từ có hướng từ Bắc đến Nam thì lực từ tác dụng lên dây dẫn có hướng

 **A.** từ Tây sang Đông. **B.** từ dưới lên trên. **C.** từ trên xuống dưới. **D.** từ Đông sang Tây.

**Câu 19 (Thầy Ngô Thái Ngọ 2018):** Tính chất cơ bản của từ trường là gây ra

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

 **B.** lực hấp dẫn lên vật đặt trong nó.

 **C.** sự biến đổi về tính chất điện của môi trường xung quanh.

 **D.** lực từ tác dụng lên nam châm hoặc lên dòng điện khác đặt trong nó.

**Câu 20 (Thầy Ngô Thái Ngọ 2018):** Độ lớn của suất điện động cảm ứng trong một mạch kín được xác định theo công thức

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 21 (Thầy Ngô Thái Ngọ 2018):** Khi một lỏi sắt từ được luồn vào trong ống dây dẫn diện, cảm ứng từ bên trong lòng ống dây

 **A.** tăng mạnh. **B.** bị giảm mạnh. **C.** bị giảm nhẹ chút ít. **D.** tăng nhẹ chút ít.

**Câu 22 (Thầy Ngô Thái Ngọ 2018):** Lực từ tác dụng lên một hạt điện tích q, có khối lượng m chuyển động với tốc độ v theo phương vuông góc với vecto cảm ứng từ trong vùng từ trường đều B có độ lớn bằng

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 23 (Thầy Ngô Thái Ngọ 2018):** Độ tự cảm của ống dây phụ thuộc vào yếu tố nào?

 **A.** Điện trở đang mắc nối tiếp với ống dây. **B.** Cấu tạo của ống dây.

 **C.** Nguồn điện nối với ống dây. **D.** Cường độ dòng điện chạy trong ống dây.

**Câu 24 (thầy Nguyễn Thành Nam 2018):** Lực Lorentz là lực

 **A.** chỉ tác dụng lên hạt mang điện tích (+) chuyển động trong điện trường.

 **B.** tác dụng lên hạt mang điện tích chuyển động trong điện trường

 **C.** chỉ tác dụng lên hạt mang điện tích (+) chuyển động trong từ trường

 **D.** tác dụng lên hạt mang điện tích chuyển động trong từ trường.

**Câu 25 (thầy Nguyễn Thành Nam 2018):** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

 **A.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với chiều dài của đoạn dây.

 **B.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với góc hợp bởi đoạn dây dẫn và đường sức từ.

 **C.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện trong đoạn dây.

 **D.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với cảm ứng từ tại điểm đặt đoạn dây.

**Câu 26 (thầy Nguyễn Thành Nam 2018):** Tính chất cơ bản của từ trường là:

 **A.** tác dụng lực từ lên vật kim loại đặt trong nó.

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

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

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

**Câu 27 (thầy Nguyễn Thành Nam 2018):** Phát biểu nào sau đây đúng ? Trong từ trường, cảm ứng từ tại một điểm

 **A.** Nằm theo hướng của lực từ **B.** Ngược hướng với đường sức từ

 **C.** Nằm theo hướng của đường sức từ **D.** Ngược hướng với lực từ

**Câu 28 (thầy Nguyễn Thành Nam 2018):** Phát biểu nào sau đây chưa chính xác?

 **A.** Lực từ sẽ đạt giá trị cực đại khi điện tích chuyển động vuông góc với từ trường

 **B.** Quỹ đạo chuyển động của electron trong từ trường luôn là một đường tròn

 **C.** Từ trường không tác dụng lực lên một điện tích chuyển động song song với đường sức từ

 **D.** Độ lớn của lực Lorenxo tỉ lệ thuận với độ lớn điện tích q và vận tốc v của hạt mang điện

**Câu 29 (thầy Nguyễn Thành Nam 2018):** Cảm ứng từ trong lòng ống dây hình trụ khi có dòng điện không đổi chạy qua

 **A.** tỷ lệ với tiết diện ống dây **B.** là đều

 **C.** luôn bằng 0 **D.** tỷ lệ với chiều dài ống dây

**Câu 30 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Hạt electron bay vào trong một từ trường đều theo hướng của từ trường  thì

 **A.** hướng của chuyển động thay đổi **B.** chuyển động không thay đổi

 **C.** độ lớn của vận tốc thay đổi **D.** động năng thay đổi

**Câu 31 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Dòng điện chạy trong dây dẫn AB đặt trong từ trường của nam châm chịu tác dụng của lực từ  như hình vẽ. Cực S của nam châm ở vị trí

 

 **A.** 2 **B.** 4 **C.** 1 **D.** 3

**Câu 32 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Lực Lo – ren là lực do từ trường tác dụng lên

 **A.** dòng điện **B.** hạt mang điện chuyển động

 **C.** ống dây **D.** nam châm

**Câu 33 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Đường sức từ của từ trường gây ra bởi

 **A.** dòng điện trong ống dây đi ra từ cực Bắc, đi vào từ cực Nam của ống dây đó

**B.** dòng diện tròn là những đường tròn

**C.** dòng điện tròn là những đường thẳng song song và cách đều nhau

**D.** dòng điện thẳng là những đường thẳng song song với dòng điện

**Câu 34 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Hình vẽ nào dưới đây xác định sai hướng của véc tơ cảm ứng từ tại M gây bởi dòng điện trong dây dẫn thẳng dài vô hạn ?

 **A.** **B.** **C.** **D.** 

**Câu 35 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Mộtelectronchuyểnđộngtrongchânkhôngrơivàomộttừtrườngđềutheophươngvuônggócvớicácđườngsứctừ.Khiđóelectronsẽchuyểnđộngtrongquỹđạo

 **A.** thẳng **B.** xoắnốc **C.** tròn **D.** parabol

**Câu 36 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Dòng điện chạy trong dây dẫn đặt trong từ trường của nam châm vĩnh cửu như hình vẽ. Dây dẫn sẽ dịch chuyển



 **A.** ngang về phía bên phải **B.** lên trên

 **C.** ngang về phía bên trái **D.** xuống dưới

**Câu 37 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Hình vẽ nào biểu diễn sai hướng của véc tơ cảm ứng từ tại tâm vòng dây của dòng điện trong vòng dây tròn mang dòng điện

 **A.** **B.** **C.** **D.** 

**Câu 38 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Lực Lo-ren-xơ là lực tác dụng của từ trường lên

 **A.** dòng điện **B.** hạt điện tích chuyển động

 **C.** hạt điện tích đứng yên **D.** vòng dây dẫn có dòng điện chạy qua

**Câu 39 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Một dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều, chịu tác dụng của lực từ. Nếu dòng điện trong dây dẫn đổi chiều còn vectơ cảm ứng từ vẫn không thay đổi thì vectơ lực từ sẽ

 **A.** Đổi theo chiều ngược lại **B.** Chỉ thay đổi về độ lớn

 **C.** Không thay đổi **D.** Quay một góc 900

**Câu 40 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Một dây dẫn mang dòng điện có chiều từ trái sang phải nằm trong một từ trường có chiều từ dưới lên thì lực từ có chiều

 **A.** từ trái sang phải. **B.** từ trong ra ngoài. **C.** từ trên xuống dưới. **D.** từ ngoài vào trong.

**Câu 41 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018):** Khi một electron bay vào vùng từ trường theo quỹ đạo vuông góc với các đường sức từ, thì

**A**. chuyển động của electron tiếp tục không bị thay đổi.

**B**. hướng chuyển động của electron bị thay đổi.

**C**. độ lớn vận tốc của electron bị thay đổi.

**D**. năng lượng của electron bị thay đổi.

**Câu 42 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018).** Từ trường của một 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 43 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018)**: Từ trường đều là từ trường mà các đường sức từ là các đường

**A**. song song. B. thẳng song song

**C**. thẳng. D. Thẳng song song và cách đều nhau.

**Câu 44 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018).** 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 45 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018):** Chỉ ra phát biểu sai ?

A. Điện trường gắn liền với điện tích.

B. Từ trường gắn liền với dòng điện.

C. Điện từ trường gắn liền với điện tích và dòng điện.

D. Điện từ trường xuất hiện ở chỗ có điện trường hoặc từ trường biến thiên.

**Câu 46 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018):** Khi động cơ không đồng bộ hoạt động ổn định với tốc độ quay của từ trường không đổi thì tốc độ quay của roto

 **A.** luôn bằng tốc độ quay của từ trường

 **B.** lớn hơn tốc độ quay của từ trường

 **C.** nhỏ hơn tốc độ quay của từ trường

 **D.** có thể lớn hơn hoặc bằng tốc độ quay của từ trường, tùy thuộc tải sử dụng

**Câu 47 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018):** Khi một lỏi sắt từ được luồn vào trong ống dây dẫn diện, cảm ứng từ bên trong lòng ống dây

**A**. bị giảm nhẹ chút ít. **B**. bị giảm mạnh.

**C**. tăng nhẹ chút ít. **D**. tăng mạnh.

**Câu 48 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018):** Một khung dây dẫn có dòng điện chạy qua nằm trong từ trường luôn luôn có xu hướng quay mặt phẵng của khung dây đến vị trí

**A**. Vuông góc với các đường sức từ.

**B**. Song song với các đường sức từ.

**C**. Song song hoặc vuông góc với đường sức từ tuỳ theo chiều dòng điện chạy trong khung dây.

**D**. Tạo với các đường sức từ góc 450.

**Câu 49 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018):** Vật bị nhiễm điện do cọ xát vì khi cọ xát

**A.** các điện tích tự do được tạo ra trong vật. **B.** các điện tích bị mất đi.

**C.** eletron chuyển từ vật này sang vật khác. **D.** vật bị nóng lên.

**Câu 50 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018).** Nhận xét nào sau đây ***không*** đúng về từ trường Trái Đất?

A. Từ trường Trái Đất làm trục các nam châm thử ở trạng thái tự do định vị theo phương Bắc Nam.

B. Cực từ của Trái Đất trùng với địa cực của Trái Đất.

C. Bắc cực từ gần địa cực Nam.

D. Nam cực từ gần địa cực Bắc.

**Câu 51 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018).** Các đường sức từ là các đường cong vẽ trong không gian có từ trường sao cho

A. pháp tuyến tại mọi điểm trùng với hướng của từ trường tại điểm đó.

B. tiếp tuyến tại mọi điểm trùng với hướng của từ trường tại điểm đó.

C. pháp tuyến tại mỗi điểm tạo với hướng của từ trường một góc không đổi.

D. tiếp tuyến tại mọi điểm tạo với hướng của từ trường một góc không đổi.

**Câu 52 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018):** Trong quá trình lan truyền sóng điện từ, cảm ứng từ B và cường độ điện trường E luôn

**A.** biến thiên không cùng tần số với nhau.

**B.** cùng phương với nhau.

**C.** biến thiên vuông pha với nhau.

**D.** biến thiên cùng pha với nhau.

**Câu 53 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018).** Một dây dẫn mang dòng điện có chiều từ trái sang phải nằm trong một từ trường có chiều từ dưới lên thì lực từ có chiều

A. từ trái sang phải. B. từ trên xuống dưới.

C. từ trong ra ngoài. D. từ ngoài vào trong.

**Câu 54 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018).** Chọn câu phát biểu **không** đúng?

A. Bão từ là sự biến đổi của từ trường trái đất xảy ra trong một khoảng thời gian rất dài.

B. Bão từ là sự biến đổi của từ trường trái đất xảy ra trong một khoảng thời gian ngắn.

C. Bão từ là sự biến đổi của từ trường trái đất trên qui mô hành tinh.

D. Bão từ mạnh ảnh hưởng đến việc liên lạc vô tuyến trên hành tinh.

**Câu 55 (thầy Đỗ Ngọc Hà 2018):** Trong một từ trường đều có chiều hướng xuống, một điện tích âm chuyển động theo phương nằm ngang từ Đông sang Tây. Nó chịu tác dụng của lực Lo - ren - xơ hướng về phía

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

**Câu 56 (thầy Đỗ Ngọc Hà 2018):** Hình nào dưới đây chỉ đúng hướng của lực Lo-ren-xơ tác dụng lên hạt mang điện tích dương chuyển động trong từ trường đều?



 **A.** Hình 1. **B.** Hình 2. **C.** Hình 3. **D.** Hình 4.

**Câu 57 (thầy Đỗ Ngọc Hà 2018):** Trong các hình vẽ sau, hình vẽ nào biểu diễn đúng chiều của đường sức từ của dòng điện trong dây dẫy thẳng?



 **A.** (1) và (3) đúng. **B.** (2) và (3) đúng. **C.** (2) và (4) đúng. **D.** (1) và (4) đúng.

**Câu 58 (thầy Đỗ Ngọc Hà 2018):** Đơn vị nào sau đây cũng được coi là đơn vị của cảm ứng từ ?

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 59 (thầy Đỗ Ngọc Hà 2018):** Hình nào dưới đây chỉ đúng hướng của lực Lo-ren-xơ f tác dụng lên hạt mang điện tích dương chuyển động với vận tốc  trong từ trường đều ?



 **A.** Hình 1 **B.** Hình 2 **C.** Hình 3 **D.** Hình 4

**Câu 60 (thầy Đỗ Ngọc Hà 2018):** Nếu đổi cả chiều dòng điện qua đoạn dây dẫn và cả chiều của đường sức từ thì lực từ tác dụng lên dây dẫn

 **A.** có chiều ngược lại với ban đầu. **B.** có chiều không đổi.

 **C.** có phương vuông góc với phương ban đầu. **D.** triệt tiêu.

**Câu 61(thầy Đỗ Ngọc Hà 2018):** Khi êlectron bay vào trong một từ trường đều theo hướng song song với đường sức thì

 **A.** độ lớn của vận tốc thay đổi. **B.** động năng của hạt thay đổi.

 **C.** hướng của vận tốc thay đổi. **D.** vận tốc không thay đổi.

**Câu 62(đề thi lovebook 2018):** Cho hai dòng điện thẳng dài có cường độ  ngược chiều đặt song song trong không khí. Tìm tập hợp những điểm M có cảm ứng từ tại đó bằng 0?

 **A.** Là đường thẳng thuộc mặt phẳng chứa hai dòng điện và cách đều hai dòng điện

 **B.** Là mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng chứa hai dòng điện và cách đều hai dòng điện

 **C.** Không tồn tại điểm M

 **D.** Là một điểm trong mặt phẳng chứa hai dòng điện và cách đều hai dòng điện

**Câu 63(đề thi lovebook 2018):** Vật nào sau đây **không** có từ tính

 **A.** Thanh sắt có dòng điện chạy qua **B.** Trái đất

 **C.** Nam châm. **D.** Thanh sắt nhiễm điện dương

**Câu 64 (đề thi lovebook 2018):** Nếu một vòng dây quay trong từ trường đều, dòng điện cảm ứng:

 **A.** đổi chiều sau mỗi vòng quay **B.** đổi chiều sau mỗi nửa vòng quay

 **C.** đổi chiều sau mỗi một phần tư vòng quay **D.** không đổi chiều

**Câu 65 (đề thi lovebook 2018):** Quy tắc nắm bàn tay phải dùng kế

 **A.** Xác định chiều của lực lorenxơ

 **B.** Xác định chiều của lực từ tác dụng lên dòng điện

 **C.** Xác định chiều của dòng điện cảm ứng xuất hiện trong một mạch kín

 **D.** Xác định chiều của đường sức từ

**Câu 66 (đề thi lovebook 2018):** Tập hợp nhũng điểm M trong từ trường của dòng điện thẳng dài có véctơ cảm ứng từ bằng nhau là

 **A.** Là một mặt trụ, trục trụ trùng vói dòng điện.

 **B.** Một đường thẳng song song với dòng điện.

 **C.** Là một mặt phẳng song song với dòng điện.

 **D.** Là đường tròn thuộc mặt phẳng vuông góc dòng điện, tâm nằm trên dòng điện.

**Câu 67(đề thi lovebook 2018):** Chọn câu **sai** khi nói về nguồn góc từ trường?

 **A.** Từ trường tồn tại xung quanh các điện tích đứng yên

 **B.** Từ trường tồn tại xung quanh dòng điện

 **C.** Từ trường tồn tại xung quanh điện tích chuyển động

 **D.** Từ trường tồn tại xung quanh nam châm

**Câu 68(đề thi lovebook 2018):** Trong các hình vẽ sau, hình vẽ nào biểu diễn **sai** hướng của véc tơ cảm ứng từ tại tâm vòng dây của dòng điện trong vòng dây tròn mang dòng điện:

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 69 (đề thi lovebook 2018):** Thả một prôtôn trong một từ trường đều nó sẽ chuyển động thế nào? (bỏ qua tác dụng của trọng lực)

 **A.** Chuyển động nhanh dần đều dọc theo hướng của đường sức từ

 **B.** Đứng yên

 **C.** Chuyển động thẳng nhanh dần đều theo phương vuông góc với đường sức từ

 **D.** Chuyển động nhanh dần đều dọc theo đường sức từ và ngược hướng với từ trường

**Câu 70 (đề thi lovebook 2018):** Hình vẽ nào dưới đây xác định đúng hướng của véc tơ cảm ứng từ tại M gây bởi dòng điện trong dây dẫn thẳng dài vô hạn, dòng điện có phương vuông góc với mặt phẳng hình vẽ, chiều  dòng điện đi ra, chiều  dòng điện đi vào mặt phẳng hình vẽ.

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 71 (đề thi lovebook 2018):** Tập hợp những điểm M trong từ trường của dòng điện thẳng dài có độ lớn cảm ứng từ bằng nhau là

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

 **B.** Là một mặt phẳng song song với dòng điện.

 **C.** Là đường tròn thuộc mặt phẳng vuông góc dòng điện, tâm nằm trên dòng điện.

 **D.** Là một mặt trụ, trục trụ trùng với dòng điện.

**Câu 72(đề thi lovebook 2018):** Có ba nam châm giống nhau được thả rơi thẳng đứng từ cùng một độ cao so với mặt đất.

- Thanh thứ nhất rơi tự do; thời gian rơi .

- Thanh thứ hai rơi qua một ống dây dẫn để hở; thời gian rơi 

- Thanh thứ ba rơi qua một ống dây dẫn kín; thời gian rơi .

Biết trong khi rơi thanh nam châm không chạm vào ống dây. Chọn đáp án **đúng**:

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 73 (THPT CHUYÊN ĐH LẦN 1 2018):** Định luật Lenxơ dùng để xác định

 **A.** chiều của dòng điện cảm ứng. **B.** độ lớn của suất điện động cảm ứng.

 **C.** chiều của từ trường của dòng điện cảm ứng. **D.** cường độ của dòng điện cảm ứng.

**Câu 74 (THPT CHUYÊN THÁI BÌNH LẦN 1 2018):** Muốn làm giảm hao phí do tỏa nhiệt của dòng điện Fuco gây trên khối kim loại, người ta thường:

 **A.** chia khối kim loại thành nhiều lá kim loại mỏng ghép cách điện với nhau.

 **B.** sơn phủ lên khối kim loại một lớp sơn cách điện.

 **C.** đúc khối kim loại không có phần rỗng bên trong.

 **D.** tăng độ dẫn điện cho khối kim loại.

**Câu 75 (THPT CHUYÊN THÁI BÌNH LẦN 1 2018):** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

 **A.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với chiều dài của đoạn dây.

 **B.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với góc hợp bởi đoạn dây dẫn và đường sức từ.

 **C.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện trong đoạn dây.

 **D.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với cảm ứng từ tại điểm đặt đoạn dây.

**Câu 76 (THPT CHUYÊN THÁI BÌNH LẦN 1 2018):** Tính chất cơ bản của từ trường là:

 **A.** tác dụng lực từ lên vật kim loại đặt trong nó.

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

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

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

**Câu 77 (THPT CHUYÊN VĨNH PHÚC 2018):** Phát biểu nào sau đây **chưa chính xác**?

 **A.** Lực từ sẽ đạt giá trị cực đại khi điện tích chuyển động vuông góc với từ trường.

 **B.** Quỹ đạo chuyển động của electron trong từ trường luôn là một đường tròn.

 **C.** Từ trường không tác dụng lực lên một điện tích chuyển động song song với đường sức từ.

 **D.** Độ lớn của lực Lorenxo tỉ lệ thuận với độ lớn điện tích q và vận tốc v của hạt mang điện.

**Câu 78 (THPT CHUYÊN BẮC NINH LẦN 2 2018):** Một dây dẫn thẳng dài có dòng điện I chạy qua. Hai điểm M và N nằm trong cùng một mặt phẳng chứa dây dẫn, đối xứng với nhau qua dây.Kết luận nào sau đây **không**đúng?

 **A.** Cảm ứng từ tại M và N có chiều ngược nhau.

 **B.** Véctơ cảm ứng từ tại M và N bằng nhau.

 **C.** M và N đều nằm trên một đường sức từ.

 **D.** Cảm ứng từ tại M và N có độ lớn bằng nhau.

**Câu 79 (THPT CHUYÊN THÁI NGUYÊN LẦN 2 2018):** Lực nào sau đây không phải lực từ?

 **A.** Lực Trái Đất tác dụng lên kim nam châm ở trạng thái tự do làm nó định hướng theo phương Bắc Nam.

 **B.** Lực nam châm tác dụng lên dây dẫn bằng nhôm mang dòng điện.

 **C.** Lực Trái Đất tác dụng lên vật nặng.

 **D.** Lực hai dây dẫn mang dòng điện tác dụng lên nhau.

**Câu 80 (THPT CHUYÊN TRẦN PHÚ LẦN 2 2018):** Khi bỏ qua trọng lực thì một hạt mang điện có thể chuyển động thẳng đều trong miền từ trường đều được không?

 **A.** Có thể, nếu hạt chuyển động vuông góc với đường sức từ của từ trường

 **B.** Không thể, vì khi chuyển động thì hạt luôn chịu tác dụng của lực Lorenxo.

 **C.** Có thể, nếu hạt chuyển động theo phương cắt các đường sức từ

 **D.** Có thể, nếu hạt chuyển động dọc theo đường sức từ của từ trường

**Câu 81 (THPT CHUYÊN HOÀNG VĂN THỤ LẦN 2 2018):** Người ta thường có thể xác định chiều của lực từ tác dụng lên một đoạn dây mang dòng điện thẳng bằng quy tắc nào sau đây:

 **A.** Quy tắc cái đinh ốc  **B.** Quy tắc nắm tay phải

 **C.** Quy tắc bàn tay trái. **D.** Quy tắc bàn tay phải

**Câu 82 (THPT CHUYÊN VĨNH PHÚC LẦN 4 2018):** Chọn một đáp án sai: Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn có dòng điện đi qua đặt vuông góc với đường sức của một từ trường đều sẽ thay đổi khi

 **A.** từ trường đổi chiều nhưng giữ nguyên độ lớn cảm ứng từ.

 **B.** dòng điện đổi chiều, giữ nguyên cường độ.

 **C.** cường độ dòng điện thay đổi độ lớn nhưng chiều giữ nguyên.

 **D.** dòng điện và từ trường đông thời đổi chiều, các độ lớn giữ nguyên.

**Câu 83 (CÁC TRƯỜNG THPT CHUYÊN LẦN 1 2018):** Nếu cường độ dòng điện chạy trong dây tròn tăng lên 2 lần và đường kính vòng dây giảm đi 4 lần thì độ lớn cảm ứng từ tại tâm vòng dây

 **A.** tăng lên 8 lần.  **B.** tăng lên 4 lần.  **C.** không thay đổi.  **D.** giảm đi 2 lần.

**Câu 84 (THPT CHUYÊN ĐH VINH LẦN 2 2018):** Phương của lực từ tác dụng lên dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường không có đặc điểm nào sau đây?

 **A.** Vuông góc với mặt phẳng chứa vectơ cảm ứng từ và dòng điện.

  **B.** Vuông góc với vectơ cảm ứng từ.

  **C.** Song song với các đường sức từ.

  **D.** Vuông góc với dây dẫn mang dòng điện.

**Câu 85 (THPT CHUYÊN ĐHSP LẦN 3 2018):** Trong động cơ không đồng bộ , khung dây dẫn đặt trong từ trường quay sẽ

 **A.** Quay ngược từ trường đó với tốc độ góc lớn hơn tốc độ góc của từ trường

 **B.** Quay theo từ trường đó với tốc độ góc nhỏ hơn tốc độ góc của từ trường

 **C.** Quay ngược từ trường đó với tốc độ góc nhỏ hơn tốc độ góc của từ trường

 **D.** Quay theo từ trường đó với tốc độ góc lớn hơn tốc độ góc của từ trường

**Câu 86 (Sở GD & ĐT Gia Lai)** Khi đặt nam châm lại gần máy thu hình đang hoạt động thì hình ảnh trên màn hình sẽ bị nhiễu loạn. Nguyên nhân chính là do chùm tia electron đang rọi vào màn hình bị ảnh hưởng bởi tác dụng của lực:

 **A.** Hấp dẫn. **B.** Lorentz. **C.** Colomb. **D.** Đàn hồi.

**Câu 87 (Sở GD & ĐT Gia Lai)** Bộ phanh điện tử của những oto hạng nặng hoạt động dựa trên nguyên tắc tác dụng của

 **A.** dòng điện không đổi. **B.** lực Lorentz.

 **C.** lực ma sát. **D.** dòng điện Foucault.

**Câu 88 (THPT Hàn Thuyên Bắc Ninh lần 1)**  Độ lớn cảm ứng từ sinh ra bởi dòng điện chạy trong ống dây hình trụ phụ thuộc:

 **A.** số vòng dây của ống. **B.** số vòng dây trên một mét chiều dài ống.

 **C.** đường kính ống. **D.** chiều dài ống.

**Câu 89 (THPT Nguyễn Viết Xuân Vĩnh Phúc lần 2)**  Một electron chuyển động trong một từ trường đều có cám ứng từ hướng từ trên xuống, electron chuyển động từ trái qua phải. Chiều của lực Lo – ren – xơ

 **A.** hướng từ phải sang trái. **B.** hướng từ dưới lên trên

 **C.** hướng  từ ngoài vào trong. **D.** hướng từ trong ra ngoài.

**Câu 90 (THPT Triệu Sơn 2 Thanh Hóa)**  Chọn câu sai. Lực từ tác dụng lên một đoạn dây có dòng điện đặt trong từ tường đều tỉ lệ với

 **A.** cảm ứng từ tại điểm đặt đoạn dây. **B.** chiều dài của đoạn dây.

 **C.** góc hợp bởi đoạn dây và đường sức từ. **D.** cường độ dòng điện đặt trong đoạn dây.

**Câu 91 (THPT Nam Định)**  Tính chất cơ bản của từ trường là gây ra

 **A.** lực hấp dẫn lên vật đặt trong nó.

 **B.** sự biến đổi về tính chất điện của môi trường xung quanh.

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

 **D.** lực từ tác dụng lên nam châm hoặc lên dòng điện khác đặt trong nó.

**Câu 92 (THPT Phạm Công Bình Vĩnh Phúc lần 1)**  Phát biểu nào dưới đây là **đúng**. Từ trường không tác dụng với

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

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

**Câu 93 (THPT Bỉm Sơn Thanh Hóa)**  Độ từ thiên D là

 **A.** góc lệch giữa kinh tuyến từ và mặt phẳng nằm ngang.

 **B.** góc lệch giữa kinh tuyến từ và mặt phẳng xích đạo của trái đất.

 **C.** góc lệch giữa kinh tuyến từ và vĩ tuyến địa lý.

 **D.** góc lệch giữa kinh tuyến từ và kinh tuyến địa lý.

**Câu 94 (THPT Đồng Đậu Vĩnh Phúc lần 1)**  Vật liệu nào sau đây **không** thể dùng làm nam châm?

 **A.** Cô ban và hợp chất của cô ban; **B.** Sắt và hợp chất của sắt;

 **C.** Niken và hợp chất của niken; **D.** Nhôm và hợp chất của nhôm.

**Câu 95(THPT Vĩnh Xuân Yên Bái)**  Xét từ trường của dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng dài, đường sức từ là những

 **A.** đường tròn nằm trong mặt phẳng chứa dây dẫn và có tâm thuộc dây dẫn.

 **B.** đường tròn nằm trong mặt phẳng vuông góc với dây dẫn và có tâm thuộc dây dẫn.

 **C.** đường thẳng vuông góc với dây dẫn.

 **D.** đường thẳng song song với dây dẫn.

**Câu 96 (THPT Quảng Xương 1 Thanh Hóa lần 1)**  Các tương tác sau đây, tương tác nào không phải tương tác từ

 **A.** tương tác giữa hai nam châm. **B.** tương tác giữa hai dây dẫn mang dòng điện.

 **C.** tương tác giữa các điện điểm tích đứng yên. **D.** tương tác giữa nam châm và dòng điện.

**Câu 97 (THPT Lương Đắc Bằng Thanh Hóa)**  Chiều của lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện, thường được xác định bằng quy tắc:

 **A.** bàn tay trái. **B.** vặn đinh ốc. **C.** bàn tay phải. **D.** vặn đinh ốc 2.

**Câu 98 (THPT Lương Đắc Bằng Thanh Hóa)**  Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

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

 **B.** Cảm ứng từ là đại lượng đặc trưng cho từ trường về phương diện tác dụng từ.

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

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

**Câu 99 (THPT Vũ Thế Lang Yên Bái)**  Đường sức từ của từ trường gây bởi dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng dài có dạng là

 **A.** các đường thẳng nằm trong mặt phẳng vuông góc với dây dẫn.

 **B.** các đường tròn đồng tâm, tâm nằm trên dây dẫn và nằm trên mặt phẳng vuông góc với dây dẫn.

 **C.** các đường cong hoặc đường tròn hoặc đường thẳng nằm trong mặt phẳng vuông góc với dây dẫn.

 **D.** các đuờng tròn hay đường elip tùy theo cường độ dòng điện.

**Câu 100 (THPT Thiệu Hóa Thanh Hóa lần 1)**  Một dây dẫn thẳng dài mang dòng điện đặt nằm ngang, có chiều từ trái sang phải đặt trong một từ trường đều có chiều hướng từ trong ra. Lực từ tác dụng lên đoạn dây có

 **A.** phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên. **B.** phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.

 **C.** phương ngang, chiều từ trong ra. **D.** phương ngang, chiều từ ngoài vào.

**Câu 101 (THPT Sóc Sơn Hà Nội lần 1)**  Phương của lực Lorenxơ tác dụng lên hạt mang điện chuyển động trong từ trường

 **A.** trùng với phương của vectơ cảm ứng từ.

 **B.** trùng với phương của vectơ vận tốc của hạt.

 **C.** vuông góc với mặt phẳng hợp bởi vectơ vận tốc của hạt và vectơ cảm ứng từ.

 **D.** nằm trong mặt phẳng tạo bởi vectơ vận tốc của hạt và vectơ cảm ứng từ.

**Câu 102 (THPT Quảng Xương Thanh Hóa lần 2)**  Tính chất cơ bản của từ trường là

 **A.** tác dụng lực từ lên vật kim loại đặt trong nó.

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

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

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

**Đáp án**

**Câu 1(thầy Phạm Quốc Toản 2018):** Tương tác từ không xảy ra khi

 **A.** Một thanh nam châm và một thanh đồng đặt gần nhau

 **B.** Một thanh nam châm và một thanh sắt đặt gần nhau

 **C.** Hai thanh nam châm đặt gần nhau

 **D.** Một thanh nam châm và một dòng điện không đổi đặt gần nhau

**Đáp án A**

Tương tác từ không xảy ra khi đặt một thanh nam châm gần một thanh đồng

**Câu 2(thầy Phạm Quốc Toản 2018)** Tính chất nào sau đây của đường sức từ không giống với đường sức điện trường tĩnh

 **A.** Qua mỗi điểm trong từ trường ( điện trường ) chỉ vẽ được một đường sức

 **B.** Chiều của đường sức tuân theo những quy tắc xác định

 **C.** Chỗ nào từ trường( điện trường ) mạnh thì đường sức phân bố mau

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

**Đáp án D**

**Câu 3 (thầy Phạm Quốc Toản 2018):** Phương của lực từ tác dụng lên dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường không có đặc điểm nào sau đây?

 **A.** Vuông góc với mặt phẳng chứa vectơ cảm ứng từ và dòng điện.

  **B.** Vuông góc với vectơ cảm ứng từ.

  **C.** Song song với các đường sức từ.

  **D.** Vuông góc với dây dẫn mang dòng điện

**Đáp án C**

Câu C sai vì lực từ có phương vuông góc với B chứ không song song với các đường sức từ

**Câu 4 (megabook năm 2018)** Để tăng dung kháng của một tụ điện phẳng có điện môi là không khí ta

 **A.** tăng khoảng cách giữa hai bản tụ.

 **B.** giảm điện áp hiệu dụng giữa hai bản tụ.

 **C.** tăng tần số điện áp đặt vào hai bản của tụ điện.

 **D.** đưa bản điện môi vào trong tụ điện.

**Đáp án D**

Công thức tính điện dung của tụ phẳng: 

Để tăng dung kháng của một tụ điện phẳng có điện môi là không khí thì:

+ Giảm khoảng cách giữa hai bản tụ.

+ Tăng hằng số điện môi  (bằng cách đưa vào giữa hai bản tụ một điện môi)

**Câu 5 (Sở GD&ĐT Hà Nội năm 2018) :** Tương tác từ không xảy ra khi

 **A.** một thanh nam châm và một thanh đồng đặt gần nhau.

 **B.** một thanh nam châm và một thanh sắt non đặt gần nhau.

 **C.** hai thanh nam châm đặt gần nhau.

 **D.** một thanh nam châm và một dòng điện không đổi đặt gần nhau.

**Đáp án A**

Tương tác từ không xảy ra khi đặt một thanh nam châm gần một thanh đồng

**Câu 6 (Sở GD&ĐT Thái Bình năm 2018) :** Một đoạn dây dẫn có dòng điện I nằm ngang đặt trong từ trường có đường sức từ thẳng đứng từ trên xuống như hình vẽ. Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn có chiều



 **A.** thẳng đứng hướng từ dưới lên. **B.** thẳng đứng hướng từ trên xuống dưới.

 **C.** nằm ngang hướng từ trái sang phải. **D.** nằm ngang hướng từ phải sang trái.

**Đáp án D**

+ Lực từ tác dụng lên dòng điện có chiều nằm ngang, hướng từ phải sang trái.

**Câu 7 (Sở GD&ĐT Thái Bình năm 2018) :** Hình nào dưới đây kí hiệu đúng với hướng của từ trường đều tác dụng lực Lorenxo lên hạt điện tích q chuyển động với vận tốc v trên quỹ đạo tròn trong mặt phẳng vuông góc với đường sức từ.



 **A.** Hình 1. **B.** Hình 2. **C.** Hình 3. **D.** Hình 4.

**Đáp án C**

+ Lực Lorenxo tác dụng lên điện tích chuyển động trong từ trường đều có chiều tuân theo quy tắc bàn tay trái Hình 3 (đặt bàn tay trái sao cho vectơ cảm ứng từ xuyên qua lòng bàn tay, chiều từ cổ tay đến các ngón tay chỉ chiều chuyển động của hạt mang điện dương  ngón tay cái choãi ra chỉ chiều của lực Lorenxo).

**Câu 8 (thầy Trần Đức Hocmai năm 2018)** Hình vẽ nào dưới đây xác định ***sai*** hướng của véc tơ cảm ứng từ tại M gây bởi dòng điện thẳng dài vô hạn?

 **A.**  **B.** 

 **C.**  **D.** 

**Đáp án C.**

Áp dụng qui tắc nắm bàn tay phải.

**Câu 9 (thầy Trần Đức Hocmai năm 2018)** Hình nào biểu diễn đúng hướng lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn thẳng mang dòng điện I có chiều như hình vẽ đặt trong từ trường đều, đường sức từ có hướng như hình vẽ.

 **A.**  **B.** 

 **C.**  **D.** 

**Đáp án D**

Cách xác định  Lực từ tác dụng lên dòng điện:

+ Phương: vuông góc với mặt phẳng chứa dòng điện và cảm ứng từ tại điểm khảo sát.

+ Chiều: Đặt bàn tay trái sao cho các đường sức từ đâm xuyên vào long bàn tay, chiều từ cổ tay đến các ngón tay trùng với chiều dòng điện, thì ngón cái choãi ra 900 chỉ chiều của lực từ tác dụng lên dòng điện.

**Câu 10 (thầy Trần Đức Hocmai năm 2018)** Phát biểu nào sau đây là đúng?

Từ trường không tương tác với

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

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

**Đáp án D**

+ Từ trường là một dạng vật chất tồn tại trong không gian mà biểu hiện cụ thể là sự xuất hiện của lực từ tác dụng lên một dòng điện hay một nam châm đặt trong đó

+ Từ trường không tác dụng với các điện tích đứng yên

**Câu 11 (thầy Trần Đức Hocmai năm 2018)** Chọn một đáp án **sai** khi nói về từ trường.

 **A.** Tại mỗi điểm trong từ trường chỉ vẽ được một và chỉ một đường cảm ứng từ đi qua

 **B.** Các đường cảm ứng từ là những đường cong không khép kín

 **C.** Các đường cảm ứng từ không cắt nhau

 **D.** Tính chất cơ bản của từ trường là tác dụng lực từ lên nam châm hay dòng điện đặt trong nó

**Đáp án B**

+ Các đường cảm ứng từ luôn là những đường cong khép kín , tức là không có điểm xuất phát và không có điểm tận cùng . Do tính chất đó từ trường được gọi là một trường xoáy . Trái lại điện trường là một trường thế , các đường sức điện không khép kín nó xuất phát hoặc tần cùng từ các điện tích cho nên điện tích là thực thể có thật . Cảm ứng từ là khép kín nên không có diểm xuất phát hay tận cùng cho nên trong thực tế không có từ tính.

**Câu 12 (thầy Trần Đức Hocmai năm 2018)** Đường sức từ **không** có tính chất nào sau đây?

 **A.** Chiều của các đường sức tuân theo những quy tắc xác định.

 **B.** Qua mỗi điểm trong không gian chỉ vẽ được một đường sức từ.

 **C.** Các đường sức là các đường cong khép kín hoặc vô hạn ở hai đầu.

 **D.** Các đường sức của cùng một từ trường có thể cắt nhau.

**Đáp án D**

**+** Đường sức từ là những đường cong vẽ ở trong không gian có từ trường , sao cho tại mỗi điểm có hướng trùng với hướng của từ trường tại điểm đó

+ Qua mỗi điểm chỉ vẽ được một đường sức từ , các đường sức từ là những đường cong khép kín hoặc vô hạn ở hai đầu .

**Câu 13 (thầy Trần Đức Hocmai năm 2018)** Lực tương tác nào sau đây **không phải** là lực từ?

 **A.** giữa một nam châm và một dòng điện **B.** giữa hai nam châm

 **C.** giữa hai dòng điện **D.** giữa hai điện tích đứng yên

**Đáp án D**

Giữa hai điện tích chuyển động mới có lực từ.

**Câu 14 (Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** Xác định chiều dòng điện cảm ứng trong vòng dây khi nhìn vào mặt bên phải trong trường hợp cho nam châm xuyên qua tâm vòng dây giữ cố định như hình vẽ.

 **A.** Lúc đầu dòng điện cùng chiều kim đồng hồ, khi nam châm xuyên qua đổi chiều ngược kim đồng hồ.

 **B.** Lúc đầu dòng điện ngược chiều kim đồng hồ, khi nam châm xuyên qua đổi chiều cùng kim đồng hồ.

 **C.** không có dòng điện cảm ứng trong vòng dây.

 **D.** Dòng điện cảm ứng cùng kim đồng hồ.

**Câu 15 (Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** Ở đâu xuất hiện điện từ trường ?

 **A.** Xung quanh một điện tích đứng yên.

 **B.** Xung quanh một dòng điện không đổi

 **C.** Xung quanh một tụ điện đã tích điện và được ngắt khỏi nguồn

 **D.** Xung quanh chỗ có tia lửa điện

**Câu 16 (Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** Hình vẽ nào dưới đây xác định đúng hướng của véc tơ cảm ứng từ tại M gây bởi dòng điện trong dây dẫn thẳng dài vô hạn.

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 17 (Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** Lực nào sau đây không phải lực từ?

 **A.** Lực Trái đất tác dụng lên kim nam châm ở trạng thái tự do làm nó định hướng theo phương bắc nam.

 **B.** Lực hai dây dẫn mang dòng điện tác dụng lên nhau.

 **C.** Lực Trái Đất tác dụng lên vật nặng.

 **D.** Lực nam châm tác dụng lên dây dẫn bằng nhôm mang dòng điện.

ĐÁP ÁN:

**Câu 14(Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018): B**

Áp dụng quy tắc nắm tay phải.

**Câu 15 (Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** **D**

Xung quanh chỗ có tia lửa điện xuất hiện điện trường vì tia lửa điện là dòng điện biến thiên  sinh ra từ trường biến thiên  sinh ra điện trường biến thiên **Đáp án D**

**Câu 16 (Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** **B**

Áp dụng quy tắc nắm tay phải, với chiều của ngón tay cái hướng theo chiều dòng điện, chiều quay của các ngón tay khác là chiều của véc tơ cảm ứng từ.

**Câu 17 (Thầy Nguyễn Ngọc Hải 2018):** **C**

. Lực Trái Đất tác dụng lên vật nặng là lực hấp dẫn, không phải lực từ.

**Câu 18 (Thầy Ngô Thái Ngọ 2018):** Một dây dẫn mang dòng điện được bố trí theo phương thẳng đứng, có chiều từ dưới lên trên. Nếu cảm ứng từ có hướng từ Bắc đến Nam thì lực từ tác dụng lên dây dẫn có hướng

 **A.** từ Tây sang Đông. **B.** từ dưới lên trên. **C.** từ trên xuống dưới. **D.** từ Đông sang Tây.

**Đáp án A**



+ Áp dụng quy tắc bàn tay trái: “đặt bàn tay trái xòe rộng để cho các đường cảm ứng từ xuyên qua lòng bàn tay, chiều từ cổ tay đến ngón giữa trùng với chiều dòng điện, khi đó ngón cái choãi ra 90o chỉ chiều của lực từ tác dụng lên dòng điện”

+ Áp dụng cho bài này: đặt bàn tay trái thẳng đứng hướng từ dưới lên, xoay bàn tay sao cho lòng bàn tay hướng về phía Bắc, khi đó ngón cái choãi ra 90o, chỉ về phía Đông.

**Câu 19 (Thầy Ngô Thái Ngọ 2018):** Tính chất cơ bản của từ trường là gây ra

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

 **B.** lực hấp dẫn lên vật đặt trong nó.

 **C.** sự biến đổi về tính chất điện của môi trường xung quanh.

 **D.** lực từ tác dụng lên nam châm hoặc lên dòng điện khác đặt trong nó.

**Đáp án D**

Tính chất cơ bản của từ trường là gây ra lực từ tác dụng lên nam châm hoặc lên dòng điện khác đặt trong nó.

**Câu 20 (Thầy Ngô Thái Ngọ 2018):** Độ lớn của suất điện động cảm ứng trong một mạch kín được xác định theo công thức

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Đáp án C**

Độ lớn của suất điện động cảm ứng xuất hiện trong mạch kín được xác định bằng biểu thức 

**Câu 21 (Thầy Ngô Thái Ngọ 2018):** Khi một lỏi sắt từ được luồn vào trong ống dây dẫn diện, cảm ứng từ bên trong lòng ống dây

 **A.** tăng mạnh. **B.** bị giảm mạnh. **C.** bị giảm nhẹ chút ít. **D.** tăng nhẹ chút ít.

**Đáp án A**

Khi một lỏi sắt từ được luồn vào trong ống dây dẫn diện, lõi sắt làm tăng độ từ thẩm của ống dây => cảm ứng từ bên trong lòng ống dây tăng mạnh.

**Câu 22 (Thầy Ngô Thái Ngọ 2018):** Lực từ tác dụng lên một hạt điện tích q, có khối lượng m chuyển động với tốc độ v theo phương vuông góc với vecto cảm ứng từ trong vùng từ trường đều B có độ lớn bằng

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Đáp án B**

Lực từ tác dụng lên một hạt điện tích chuyển động trong từ trường là lực Lorenxo nên có độ lớn: 

**Câu 23 (Thầy Ngô Thái Ngọ 2018):** Độ tự cảm của ống dây phụ thuộc vào yếu tố nào?

 **A.** Điện trở đang mắc nối tiếp với ống dây. **B.** Cấu tạo của ống dây.

 **C.** Nguồn điện nối với ống dây. **D.** Cường độ dòng điện chạy trong ống dây.

**Đáp án B**

Độ tự cảm của ống dây là  Như vậy độ tự cảm chỉ phụ thuộc vào cấu tạo của ống dây.

**Câu 24 (thầy Nguyễn Thành Nam 2018):** Lực Lorentz là lực

 **A.** chỉ tác dụng lên hạt mang điện tích (+) chuyển động trong điện trường.

 **B.** tác dụng lên hạt mang điện tích chuyển động trong điện trường

 **C.** chỉ tác dụng lên hạt mang điện tích (+) chuyển động trong từ trường

 **D.** tác dụng lên hạt mang điện tích chuyển động trong từ trường.

**Đáp án D**

Lực Lorentz là lực tác dụng lên hạt mang điện tích chuyển động trong từ trường

**Câu 25 (thầy Nguyễn Thành Nam 2018):** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

 **A.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với chiều dài của đoạn dây.

 **B.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với góc hợp bởi đoạn dây dẫn và đường sức từ.

 **C.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện trong đoạn dây.

 **D.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với cảm ứng từ tại điểm đặt đoạn dây.

**Đáp án B**

Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với góc hợp bởi đoạn dây dẫn và từ trường là không đúng →B sai.

**Câu 26 (thầy Nguyễn Thành Nam 2018):** Tính chất cơ bản của từ trường là:

 **A.** tác dụng lực từ lên vật kim loại đặt trong nó.

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

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

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

**Đáp án B**

Tính chất cơ bản của từ trường là gây ra lực từ tác dụng lên nam châm hoặc lên dòng điện đặt trong nó.

**Câu 27 (thầy Nguyễn Thành Nam 2018):** Phát biểu nào sau đây đúng ? Trong từ trường, cảm ứng từ tại một điểm

 **A.** Nằm theo hướng của lực từ **B.** Ngược hướng với đường sức từ

 **C.** Nằm theo hướng của đường sức từ **D.** Ngược hướng với lực từ

**Đáp án A**

Vec tơ cảm ứng từ tại một điểm: Có hướng trùng với hướng của lực từ (có phương tiếp tuyến với đường sức từ).

**Câu 28 (thầy Nguyễn Thành Nam 2018):** Phát biểu nào sau đây chưa chính xác?

 **A.** Lực từ sẽ đạt giá trị cực đại khi điện tích chuyển động vuông góc với từ trường

 **B.** Quỹ đạo chuyển động của electron trong từ trường luôn là một đường tròn

 **C.** Từ trường không tác dụng lực lên một điện tích chuyển động song song với đường sức từ

 **D.** Độ lớn của lực Lorenxo tỉ lệ thuận với độ lớn điện tích q và vận tốc v của hạt mang điện

**Đáp án B**

Tùy theo góc hợp bởi vận tốc và từ trường mà quỹ đạo chuyển động của electron có thể là đường xoắn ốc

**Câu 29 (thầy Nguyễn Thành Nam 2018):** Cảm ứng từ trong lòng ống dây hình trụ khi có dòng điện không đổi chạy qua

 **A.** tỷ lệ với tiết diện ống dây **B.** là đều

 **C.** luôn bằng 0 **D.** tỷ lệ với chiều dài ống dây

**Đáp án B**

Từ trường bên trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua là đều

**Câu 30 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Hạt electron bay vào trong một từ trường đều theo hướng của từ trường  thì

 **A.** hướng của chuyển động thay đổi **B.** chuyển động không thay đổi

 **C.** độ lớn của vận tốc thay đổi **D.** động năng thay đổi

**Đáp án B**

Hạt electron bay vào trong từ trường theo hướng của  thì 

→ Lực lorenxo f = |q|vBsinα = 0 → Chuyển động của electron là không đổi.

**Câu 31 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Dòng điện chạy trong dây dẫn AB đặt trong từ trường của nam châm chịu tác dụng của lực từ  như hình vẽ. Cực S của nam châm ở vị trí

 

 **A.** 2 **B.** 4 **C.** 1 **D.** 3

**Đáp án D**

Áp dụng quy tắc bàn tay trái → đường sức từ hướng từ phải sang trái → cực nam ở vị trí 3.

**Câu 32 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Lực Lo – ren là lực do từ trường tác dụng lên

 **A.** dòng điện **B.** hạt mang điện chuyển động

 **C.** ống dây **D.** nam châm

**Đáp án B**

Lực Lo – ren là lực do từ trường tác dụng lên hạt mang điện chuyển động.

**Câu 33 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Đường sức từ của từ trường gây ra bởi

 **A.** dòng điện trong ống dây đi ra từ cực Bắc, đi vào từ cực Nam của ống dây đó

**B.** dòng diện tròn là những đường tròn

**C.** dòng điện tròn là những đường thẳng song song và cách đều nhau

**D.** dòng điện thẳng là những đường thẳng song song với dòng điện

**Đáp án A**

Đường sức từ của từ trường gây ra bởi dòng điện trong ống dây đi ra từ cực Bắc, đi vào từ cực Nam của ống dây đó.



**Câu 34 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Hình vẽ nào dưới đây xác định sai hướng của véc tơ cảm ứng từ tại M gây bởi dòng điện trong dây dẫn thẳng dài vô hạn ?

 **A.** **B.** **C.** **D.** 

**Đáp án A**

Áp dụng quy tắc nắm bàn tay phải.

**Câu 35 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Mộtelectronchuyểnđộngtrongchânkhôngrơivàomộttừtrườngđềutheophươngvuônggócvớicácđườngsứctừ.Khiđóelectronsẽchuyểnđộngtrongquỹđạo

 **A.** thẳng **B.** xoắnốc **C.** tròn **D.** parabol

**Đáp án C**

Electron chuyển động trong từ trường đều theo phương vuông góc với đường sức từ thì electron sẽ chịu tác dụng của lực lorenxo, lực loren đóng vai trò là lực hướng tâm làm cho electron chuyển động theo quỹ đạo tròn.

**Câu 36 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Dòng điện chạy trong dây dẫn đặt trong từ trường của nam châm vĩnh cửu như hình vẽ. Dây dẫn sẽ dịch chuyển



 **A.** ngang về phía bên phải **B.** lên trên

 **C.** ngang về phía bên trái **D.** xuống dưới

**Đáp án B**

Từ trường do nam châm vĩnh cửu sinh ra có chiều đi vào cực nam và đi ra ở cực bắc (từ trái sang phải).

Dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường thì chịu tác dụng của lực từ có chiều xác định theo quy tắc bàn tay trái.

Áp dụng quy tắc bàn tay trái → lực từ hướng lên trên → dây dẫn dịch chuyển lên trên.

**Câu 37 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Hình vẽ nào biểu diễn sai hướng của véc tơ cảm ứng từ tại tâm vòng dây của dòng điện trong vòng dây tròn mang dòng điện

 **A.** **B.** **C.** **D.** 

**Đáp án A**

Áp dụng quy tắc nắm bàn tay phải.

**Câu 38 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Lực Lo-ren-xơ là lực tác dụng của từ trường lên

 **A.** dòng điện **B.** hạt điện tích chuyển động

 **C.** hạt điện tích đứng yên **D.** vòng dây dẫn có dòng điện chạy qua

**Đáp án B**

**Câu 39 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Một dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều, chịu tác dụng của lực từ. Nếu dòng điện trong dây dẫn đổi chiều còn vectơ cảm ứng từ vẫn không thay đổi thì vectơ lực từ sẽ

 **A.** Đổi theo chiều ngược lại **B.** Chỉ thay đổi về độ lớn

 **C.** Không thay đổi **D.** Quay một góc 900

**Đáp án A**

Theo quy tắc bàn tay trái khi đổi chiều dòng điện mà không thay đổi chiều của cảm ứng từ thì chiều của lực từ sẽ đổi theo chiều ngược lại.

**Câu 40 (Đề thi Lize.vn năm 2018)** Một dây dẫn mang dòng điện có chiều từ trái sang phải nằm trong một từ trường có chiều từ dưới lên thì lực từ có chiều

 **A.** từ trái sang phải. **B.** từ trong ra ngoài. **C.** từ trên xuống dưới. **D.** từ ngoài vào trong.

**Đáp án B**



Áp dụng quy tắc bàn tay trái xác định được chiều lực từ hướng từ trong ra ngoài như hình vẽ.

**Câu 41 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018):** Khi một electron bay vào vùng từ trường theo quỹ đạo vuông góc với các đường sức từ, thì

**A**. chuyển động của electron tiếp tục không bị thay đổi.

**B**. hướng chuyển động của electron bị thay đổi.

**C**. độ lớn vận tốc của electron bị thay đổi.

**D**. năng lượng của electron bị thay đổi.

**Đáp án B**

Khi một electron bay vào vùng từ trường theo quỹ đạo vuông góc với các đường sức từ, thì hướng chuyển động của electron bị thay đổi.

**Câu 42 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018).** Từ trường của một 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.

**Đáp án C**

Từ trường của một thanh nam châm thẳng giống với từ tường tạo bởi Một ống dây có dòng điện chạy qua.

**Câu 43 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018)**: Từ trường đều là từ trường mà các đường sức từ là các đường

**A**. song song. B. thẳng song song

**C**. thẳng. D. Thẳng song song và cách đều nhau.

**Đáp án D**

\*Từ trường đều là từ trường mà các đường sức từ là các đường thẳng song song và cách đều nhau.

**Câu 44 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018).** 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.

**Đáp án C**

Kim nam cham của la bàn đặt trên mặt đất chỉ hướng Bắc - Nam địa lí vì từ trường của Trái Đất tác dụng lên kim nam châm, định hướng cho nó.

**Câu 45 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018):** Chỉ ra phát biểu sai ?

A. Điện trường gắn liền với điện tích.

B. Từ trường gắn liền với dòng điện.

C. Điện từ trường gắn liền với điện tích và dòng điện.

D. Điện từ trường xuất hiện ở chỗ có điện trường hoặc từ trường biến thiên.

**Đáp án C**

Điện từ trường gắn liền với điện tích và dòng điện là sai. Điện trường gắn liền với điện tích còn từ trường gắn liền với dòng điện.

**Câu 46 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018):** Khi động cơ không đồng bộ hoạt động ổn định với tốc độ quay của từ trường không đổi thì tốc độ quay của roto

 **A.** luôn bằng tốc độ quay của từ trường

 **B.** lớn hơn tốc độ quay của từ trường

 **C.** nhỏ hơn tốc độ quay của từ trường

 **D.** có thể lớn hơn hoặc bằng tốc độ quay của từ trường, tùy thuộc tải sử dụng

**Đáp án C**

Khi động cơ không đồng bộ hoạt động ổn định với tốc độ quay của từ trường không đổi thì tốc độ quay của roto nhỏ hơn tốc độ quay của từ trường.

**Câu 47 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018):** Khi một lỏi sắt từ được luồn vào trong ống dây dẫn diện, cảm ứng từ bên trong lòng ống dây

**A**. bị giảm nhẹ chút ít. **B**. bị giảm mạnh.

**C**. tăng nhẹ chút ít. **D**. tăng mạnh.

**Đáp án D**

Khi một lỏi sắt từ được luồn vào trong ống dây dẫn diện, cảm ứng từ bên trong lòng ống dây tăng mạnh.

**Câu 48 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018):** Một khung dây dẫn có dòng điện chạy qua nằm trong từ trường luôn luôn có xu hướng quay mặt phẵng của khung dây đến vị trí

**A**. Vuông góc với các đường sức từ.

**B**. Song song với các đường sức từ.

**C**. Song song hoặc vuông góc với đường sức từ tuỳ theo chiều dòng điện chạy trong khung dây.

**D**. Tạo với các đường sức từ góc 450.

**Đáp án B**

**Câu 49 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018):** Vật bị nhiễm điện do cọ xát vì khi cọ xát

**A.** các điện tích tự do được tạo ra trong vật. **B.** các điện tích bị mất đi.

**C.** eletron chuyển từ vật này sang vật khác. **D.** vật bị nóng lên.

+Vật bị nhiễm điện do cọ xát vì khi cọ xát eletron chuyển từ vật này sang vật khác.

**Chọn C**.

**Câu 50 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018).** Nhận xét nào sau đây ***không*** đúng về từ trường Trái Đất?

A. Từ trường Trái Đất làm trục các nam châm thử ở trạng thái tự do định vị theo phương Bắc Nam.

B. Cực từ của Trái Đất trùng với địa cực của Trái Đất.

C. Bắc cực từ gần địa cực Nam.

D. Nam cực từ gần địa cực Bắc.

**Đáp án B**

Cực từ của Trái Đất lệch góc 110 với địa cực của Trái Đất (Xem SGK lớp 11).

**Câu 51 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018).** Các đường sức từ là các đường cong vẽ trong không gian có từ trường sao cho

A. pháp tuyến tại mọi điểm trùng với hướng của từ trường tại điểm đó.

B. tiếp tuyến tại mọi điểm trùng với hướng của từ trường tại điểm đó.

C. pháp tuyến tại mỗi điểm tạo với hướng của từ trường một góc không đổi.

D. tiếp tuyến tại mọi điểm tạo với hướng của từ trường một góc không đổi.

**Đáp án B**

Các đường sức từ là các đường cong vẽ trong không gian có từ trường sao cho tiếp tuyến tại mọi điểm trùng với hướng của từ trường tại điểm đó.

**Câu 52 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018):** Trong quá trình lan truyền sóng điện từ, cảm ứng từ B và cường độ điện trường E luôn

**A.** biến thiên không cùng tần số với nhau.

**B.** cùng phương với nhau.

**C.** biến thiên vuông pha với nhau.

**D.** biến thiên cùng pha với nhau.

**Đáp án D**

Trong quá trình lan truyền sóng điện từ, cảm ứng từ B và cường độ điện trường E luôn biến thiên **cùng pha với nhau.**

**Câu 53 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018).** Một dây dẫn mang dòng điện có chiều từ trái sang phải nằm trong một từ trường có chiều từ dưới lên thì lực từ có chiều

A. từ trái sang phải. B. từ trên xuống dưới.

C. từ trong ra ngoài. D. từ ngoài vào trong.

**Đáp án C**

Theo quy tắc bàn tay trái ta xác định được lực F hướng từ trong ra ngoài.

**Câu 54 (thầy Hoàng Sư Điểu 2018).** Chọn câu phát biểu **không** đúng?

A. Bão từ là sự biến đổi của từ trường trái đất xảy ra trong một khoảng thời gian rất dài.

B. Bão từ là sự biến đổi của từ trường trái đất xảy ra trong một khoảng thời gian ngắn.

C. Bão từ là sự biến đổi của từ trường trái đất trên qui mô hành tinh.

D. Bão từ mạnh ảnh hưởng đến việc liên lạc vô tuyến trên hành tinh.

**Đáp án A**

Bão từ là sự biến đổi của từ trường trái đất xảy ra trong một khoảng thời gian rất ngắn. **Đáp án A sai.**

**Câu 55 (thầy Đỗ Ngọc Hà 2018):** Trong một từ trường đều có chiều hướng xuống, một điện tích âm chuyển động theo phương nằm ngang từ Đông sang Tây. Nó chịu tác dụng của lực Lo - ren - xơ hướng về phía

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

**Đáp án D**

Áp dụng quy tắc nắm bàn tay trái : véc tơ cảm ứng từ  đâm xuyên vào long bàn tay , chiều của cường độ điện trường  là các ngón tay , hướng truyền sóng  là ngón tay cái

**Câu 56 (thầy Đỗ Ngọc Hà 2018):** Hình nào dưới đây chỉ đúng hướng của lực Lo-ren-xơ tác dụng lên hạt mang điện tích dương chuyển động trong từ trường đều?



 **A.** Hình 1. **B.** Hình 2. **C.** Hình 3. **D.** Hình 4.

**ĐÁP ÁN B**

**Câu 57 (thầy Đỗ Ngọc Hà 2018):** Trong các hình vẽ sau, hình vẽ nào biểu diễn đúng chiều của đường sức từ của dòng điện trong dây dẫy thẳng?



 **A.** (1) và (3) đúng. **B.** (2) và (3) đúng. **C.** (2) và (4) đúng. **D.** (1) và (4) đúng.

**ĐÁP ÁN B**

**Câu 58 (thầy Đỗ Ngọc Hà 2018):** Đơn vị nào sau đây cũng được coi là đơn vị của cảm ứng từ ?

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

+ Đơn vị tương đương với Wb là .

**Đáp án A**

**Câu 59 (thầy Đỗ Ngọc Hà 2018):** Hình nào dưới đây chỉ đúng hướng của lực Lo-ren-xơ f tác dụng lên hạt mang điện tích dương chuyển động với vận tốc  trong từ trường đều ?



 **A.** Hình 1 **B.** Hình 2 **C.** Hình 3 **D.** Hình 4

+ Lực Lorenxo tác dụng lên điện tích chuyển động trong từ trường có chiều tuân theo quy tắc bàn tay trái → Hình 2 là phù hợp.

**Đáp án B**

**Câu 60 (thầy Đỗ Ngọc Hà 2018):** Nếu đổi cả chiều dòng điện qua đoạn dây dẫn và cả chiều của đường sức từ thì lực từ tác dụng lên dây dẫn

 **A.** có chiều ngược lại với ban đầu. **B.** có chiều không đổi.

 **C.** có phương vuông góc với phương ban đầu. **D.** triệt tiêu.

+ Áp dụng quy tắc bàn tay trái: nếu đổi cả chiều dòng điện và chiều của đường sức từ thì chiều của lực từ không đổi.

**Đáp án B**

**Câu 61(thầy Đỗ Ngọc Hà 2018):** Khi êlectron bay vào trong một từ trường đều theo hướng song song với đường sức thì

 **A.** độ lớn của vận tốc thay đổi. **B.** động năng của hạt thay đổi.

 **C.** hướng của vận tốc thay đổi. **D.** vận tốc không thay đổi.

+ Lực từ tác dụng lên điện tích là: f = qvBsinα với α = 00 hoặc 1800 nên f = 0

→ Vận tốc của hạt không thay đổi.

**Đáp án D**

**Câu 62(đề thi lovebook 2018):** Cho hai dòng điện thẳng dài có cường độ  ngược chiều đặt song song trong không khí. Tìm tập hợp những điểm M có cảm ứng từ tại đó bằng 0?

 **A.** Là đường thẳng thuộc mặt phẳng chứa hai dòng điện và cách đều hai dòng điện

 **B.** Là mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng chứa hai dòng điện và cách đều hai dòng điện

 **C.** Không tồn tại điểm M

 **D.** Là một điểm trong mặt phẳng chứa hai dòng điện và cách đều hai dòng điện

**Đáp án C**



M thuộc mặt phẳng chứa hai dòng điện và ngoài khoảng giữa hai dòng điện



Từ (1) và (2)  không có điểm M nào thỏa mãn.

**Câu 63(đề thi lovebook 2018):** Vật nào sau đây **không** có từ tính

 **A.** Thanh sắt có dòng điện chạy qua **B.** Trái đất

 **C.** Nam châm. **D.** Thanh sắt nhiễm điện dương

**: Đáp án D.**

Những vậy không có từ tính là những vật không sinh ra từ trường. Những vật có từ tính là Nam châm, dòng điện (thanh sắt có dòng điện chạy qua), trái đất

**Câu 64 (đề thi lovebook 2018):** Nếu một vòng dây quay trong từ trường đều, dòng điện cảm ứng:

 **A.** đổi chiều sau mỗi vòng quay **B.** đổi chiều sau mỗi nửa vòng quay

 **C.** đổi chiều sau mỗi một phần tư vòng quay **D.** không đổi chiều

**Đáp án B**

**Câu 65 (đề thi lovebook 2018):** Quy tắc nắm bàn tay phải dùng kế

 **A.** Xác định chiều của lực lorenxơ

 **B.** Xác định chiều của lực từ tác dụng lên dòng điện

 **C.** Xác định chiều của dòng điện cảm ứng xuất hiện trong một mạch kín

 **D.** Xác định chiều của đường sức từ

**Đáp án D**

 **A.** Xác định chiều của lực lorenxơ – quy tắc bàn tay trái

 **B.** Xác định chiều của lực từ tác dụng lên dòng điện – quy tắc bàn tay trái

 **C.** Xác định chiều của dòng điện cảm ứng xuất hiện trong một mạch kín – định luật Lenxnơ

**Câu 66 (đề thi lovebook 2018):** Tập hợp nhũng điểm M trong từ trường của dòng điện thẳng dài có véctơ cảm ứng từ bằng nhau là

 **A.** Là một mặt trụ, trục trụ trùng vói dòng điện.

 **B.** Một đường thẳng song song với dòng điện.

 **C.** Là một mặt phẳng song song với dòng điện.

 **D.** Là đường tròn thuộc mặt phẳng vuông góc dòng điện, tâm nằm trên dòng điện.

**Đáp án B**

N trong không gian có:  và 

 M và N đồng phẳng và cùng phía so với dòng điện và có 

 N thuộc mặt phẳng chứa dòng điện và điểm M, cách dòng điện (là một đường thẳng) một khoảng không đổi  nên nó thuộc đường thẳng song song với dòng điện.

**Câu 67(đề thi lovebook 2018):** Chọn câu **sai** khi nói về nguồn góc từ trường?

 **A.** Từ trường tồn tại xung quanh các điện tích đứng yên

 **B.** Từ trường tồn tại xung quanh dòng điện

 **C.** Từ trường tồn tại xung quanh điện tích chuyển động

 **D.** Từ trường tồn tại xung quanh nam châm

**Đáp án A**

**Câu 68(đề thi lovebook 2018):** Trong các hình vẽ sau, hình vẽ nào biểu diễn **sai** hướng của véc tơ cảm ứng từ tại tâm vòng dây của dòng điện trong vòng dây tròn mang dòng điện:

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Đáp án C**

Chiều của đường sức từ tuân theo quy tắc nắm bàn tay phải.

**Câu 69 (đề thi lovebook 2018):** Thả một prôtôn trong một từ trường đều nó sẽ chuyển động thế nào? (bỏ qua tác dụng của trọng lực)

 **A.** Chuyển động nhanh dần đều dọc theo hướng của đường sức từ

 **B.** Đứng yên

 **C.** Chuyển động thẳng nhanh dần đều theo phương vuông góc với đường sức từ

 **D.** Chuyển động nhanh dần đều dọc theo đường sức từ và ngược hướng với từ trường

**Đáp án B**

Vì proton có vận tốc  (được thả) 

**Câu 70 (đề thi lovebook 2018):** Hình vẽ nào dưới đây xác định đúng hướng của véc tơ cảm ứng từ tại M gây bởi dòng điện trong dây dẫn thẳng dài vô hạn, dòng điện có phương vuông góc với mặt phẳng hình vẽ, chiều  dòng điện đi ra, chiều  dòng điện đi vào mặt phẳng hình vẽ.

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Đáp án D**

Cảm ứng từ  của dòng điện thẳng dài vuông góc với dòng điện và vuông góc với bán kính IM, chiều theo quy tắc nắm bàn tay phải.

 **Câu 71 (đề thi lovebook 2018):** Tập hợp những điểm M trong từ trường của dòng điện thẳng dài có độ lớn cảm ứng từ bằng nhau là

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

 **B.** Là một mặt phẳng song song với dòng điện.

 **C.** Là đường tròn thuộc mặt phẳng vuông góc dòng điện, tâm nằm trên dòng điện.

 **D.** Là một mặt trụ, trục trụ trùng với dòng điện.

**Đáp án D**

N trong không gian có: 

 Trong không gian tập hợp những điểm cách đều một đường thẳng một đoạn không đổi là một mặt trụ, có trục là chính dòng điện,

**Câu 72(đề thi lovebook 2018):** Có ba nam châm giống nhau được thả rơi thẳng đứng từ cùng một độ cao so với mặt đất.

- Thanh thứ nhất rơi tự do; thời gian rơi .

- Thanh thứ hai rơi qua một ống dây dẫn để hở; thời gian rơi 

- Thanh thứ ba rơi qua một ống dây dẫn kín; thời gian rơi .

Biết trong khi rơi thanh nam châm không chạm vào ống dây. Chọn đáp án **đúng**:

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Đáp án B**

Trường hợp thanh nam châm rơi qua ống dây hở, trong ống dây không có dòng điện cảm ứng, nam châm sẽ chuyển động rơi tự do. Trường hợp nam châm rơi qua ống dây kín, trong mạch có dòng điện cảm ứng. Theo định luật Lenxơ, dòng điện này có chiều sinh ra từ trường cảm ứng chống lại nguyên nhân biến thiên của từ thông, tức là cản trở chuyển động của nam châm.

**Câu 73 (THPT CHUYÊN ĐH LẦN 1 2018):** Định luật Lenxơ dùng để xác định

 **A.** chiều của dòng điện cảm ứng. **B.** độ lớn của suất điện động cảm ứng.

 **C.** chiều của từ trường của dòng điện cảm ứng. **D.** cường độ của dòng điện cảm ứng.

**Đáp án A**

**Phương pháp:** Định luật Lenxo : Dòng điện cảm ứng có chiều sao cho từ trường do nó sinh ra có tác dụng chống lại nguyên nhân đã sinh ra nó.

**Cách giải:** Định luật Lenxo dùng để xác định chiều của dòng điện cảm ứng.

**Câu 74 (THPT CHUYÊN THÁI BÌNH LẦN 1 2018):** Muốn làm giảm hao phí do tỏa nhiệt của dòng điện Fuco gây trên khối kim loại, người ta thường:

 **A.** chia khối kim loại thành nhiều lá kim loại mỏng ghép cách điện với nhau.

 **B.** sơn phủ lên khối kim loại một lớp sơn cách điện.

 **C.** đúc khối kim loại không có phần rỗng bên trong.

 **D.** tăng độ dẫn điện cho khối kim loại.

**Đáp án A**

**Câu 75 (THPT CHUYÊN THÁI BÌNH LẦN 1 2018):** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

 **A.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với chiều dài của đoạn dây.

 **B.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với góc hợp bởi đoạn dây dẫn và đường sức từ.

 **C.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện trong đoạn dây.

 **D.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với cảm ứng từ tại điểm đặt đoạn dây.

**Đáp án B**

**Câu 76 (THPT CHUYÊN THÁI BÌNH LẦN 1 2018):** Tính chất cơ bản của từ trường là:

 **A.** tác dụng lực từ lên vật kim loại đặt trong nó.

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

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

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

+ Tính chất cơ bản của từ trường là gây ra lực từ tác dụng lên nam châm hoặc dòng điện đặt trong nó.

**Đáp án B**

**Câu 77 (THPT CHUYÊN VĨNH PHÚC 2018):** Phát biểu nào sau đây **chưa chính xác**?

 **A.** Lực từ sẽ đạt giá trị cực đại khi điện tích chuyển động vuông góc với từ trường.

 **B.** Quỹ đạo chuyển động của electron trong từ trường luôn là một đường tròn.

 **C.** Từ trường không tác dụng lực lên một điện tích chuyển động song song với đường sức từ.

 **D.** Độ lớn của lực Lorenxo tỉ lệ thuận với độ lớn điện tích q và vận tốc v của hạt mang điện.

**Đáp án B**

+ Tùy theo góc hợp bởi vận tốc và từ trường mà quỹ đạo chuyển động của electron có thể là đường xoắn ốc  B chưa chính xác.

**Câu 78 (THPT CHUYÊN BẮC NINH LẦN 2 2018):** Một dây dẫn thẳng dài có dòng điện I chạy qua. Hai điểm M và N nằm trong cùng một mặt phẳng chứa dây dẫn, đối xứng với nhau qua dây.Kết luận nào sau đây **không**đúng?

 **A.** Cảm ứng từ tại M và N có chiều ngược nhau.

 **B.** Véctơ cảm ứng từ tại M và N bằng nhau.

 **C.** M và N đều nằm trên một đường sức từ.

 **D.** Cảm ứng từ tại M và N có độ lớn bằng nhau.

**Đáp án B**

+ Vecto cảm ứng từ tại hgai điểm M và N là khác nhau, chúng có cùng độ lớn nhưng chiều ngược nhau  B sai.

**Câu 79 (THPT CHUYÊN THÁI NGUYÊN LẦN 2 2018):** Lực nào sau đây không phải lực từ?

 **A.** Lực Trái Đất tác dụng lên kim nam châm ở trạng thái tự do làm nó định hướng theo phương Bắc Nam.

 **B.** Lực nam châm tác dụng lên dây dẫn bằng nhôm mang dòng điện.

 **C.** Lực Trái Đất tác dụng lên vật nặng.

 **D.** Lực hai dây dẫn mang dòng điện tác dụng lên nhau.

**Đáp án C**

Lực Trái Đất tác dụng lên vật nặng.không phải là lực từ.

**Câu 80 (THPT CHUYÊN TRẦN PHÚ LẦN 2 2018):** Khi bỏ qua trọng lực thì một hạt mang điện có thể chuyển động thẳng đều trong miền từ trường đều được không?

 **A.** Có thể, nếu hạt chuyển động vuông góc với đường sức từ của từ trường

 **B.** Không thể, vì khi chuyển động thì hạt luôn chịu tác dụng của lực Lorenxo.

 **C.** Có thể, nếu hạt chuyển động theo phương cắt các đường sức từ

 **D.** Có thể, nếu hạt chuyển động dọc theo đường sức từ của từ trường

**Đáp án D**

Khi hạt chuyển động dọc theo đường sức từ của từ trường 

**Câu 81 (THPT CHUYÊN HOÀNG VĂN THỤ LẦN 2 2018):** Người ta thường có thể xác định chiều của lực từ tác dụng lên một đoạn dây mang dòng điện thẳng bằng quy tắc nào sau đây:

 **A.** Quy tắc cái đinh ốc  **B.** Quy tắc nắm tay phải

 **C.** Quy tắc bàn tay trái. **D.** Quy tắc bàn tay phải

**Đáp án B**

**Câu 82 (THPT CHUYÊN VĨNH PHÚC LẦN 4 2018):** Chọn một đáp án sai: Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn có dòng điện đi qua đặt vuông góc với đường sức của một từ trường đều sẽ thay đổi khi

 **A.** từ trường đổi chiều nhưng giữ nguyên độ lớn cảm ứng từ.

 **B.** dòng điện đổi chiều, giữ nguyên cường độ.

 **C.** cường độ dòng điện thay đổi độ lớn nhưng chiều giữ nguyên.

 **D.** dòng điện và từ trường đông thời đổi chiều, các độ lớn giữ nguyên.

**Đáp án D**

**Câu 83 (CÁC TRƯỜNG THPT CHUYÊN LẦN 1 2018):** Nếu cường độ dòng điện chạy trong dây tròn tăng lên 2 lần và đường kính vòng dây giảm đi 4 lần thì độ lớn cảm ứng từ tại tâm vòng dây

 **A.** tăng lên 8 lần.  **B.** tăng lên 4 lần.  **C.** không thay đổi.  **D.** giảm đi 2 lần.

**Đáp án A**

Cảm ứng từ tại tâm vòng dây tròn được tính theo công thức  với R là bán kính vòng dây

+ Khi cường độ dòng điện tăng 2 thì B tăng 2 lần

+ Khi đường kính giảm 4 lần, nghĩa là R giảm 4 lần thì B tăng lên 4 lần

Do đó, khi đồng thời tăng cường độ dòng điện lên 2 lần và giảm đường kính đi 4 lần thì cảm ứng từ tại tâm vòng dây tròn tăng lên 8 lần.

**Câu 84 (THPT CHUYÊN ĐH VINH LẦN 2 2018):** Phương của lực từ tác dụng lên dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường không có đặc điểm nào sau đây?

 **A.** Vuông góc với mặt phẳng chứa vectơ cảm ứng từ và dòng điện.

  **B.** Vuông góc với vectơ cảm ứng từ.

  **C.** Song song với các đường sức từ.

  **D.** Vuông góc với dây dẫn mang dòng điện.

**Đáp án C**

Câu C sai vì lực từ có phương vuông góc với B chứ không song song với các đường sức từ

**Câu 85 (THPT CHUYÊN ĐHSP LẦN 3 2018):** Trong động cơ không đồng bộ , khung dây dẫn đặt trong từ trường quay sẽ

 **A.** Quay ngược từ trường đó với tốc độ góc lớn hơn tốc độ góc của từ trường

 **B.** Quay theo từ trường đó với tốc độ góc nhỏ hơn tốc độ góc của từ trường

 **C.** Quay ngược từ trường đó với tốc độ góc nhỏ hơn tốc độ góc của từ trường

 **D.** Quay theo từ trường đó với tốc độ góc lớn hơn tốc độ góc của từ trường

**Đáp án B**

Trong động cơ không đồng bộ khung dây đặt trong từ trường sẽ quay theo chiều từ trường với tốc độ góc nhỏ hơn tốc độ góc của từ trường

**Câu 86 (Sở GD & ĐT Gia Lai)** Khi đặt nam châm lại gần máy thu hình đang hoạt động thì hình ảnh trên màn hình sẽ bị nhiễu loạn. Nguyên nhân chính là do chùm tia electron đang rọi vào màn hình bị ảnh hưởng bởi tác dụng của lực:

 **A.** Hấp dẫn. **B.** Lorentz. **C.** Colomb. **D.** Đàn hồi.

**Đáp án B**

+ Nguyên nhân của hiện tượng này là do chùm electron đang rọi vào màn hình chịu tác dụng của lực Lorenxo.

**Câu 87 (Sở GD & ĐT Gia Lai)** Bộ phanh điện tử của những oto hạng nặng hoạt động dựa trên nguyên tắc tác dụng của

 **A.** dòng điện không đổi. **B.** lực Lorentz.

 **C.** lực ma sát. **D.** dòng điện Foucault.

**Đáp án D**

+ Bộ phanh này hoạt động dựa vào hiện tượng dòng điện Foucault.

**Câu 88 (THPT Hàn Thuyên Bắc Ninh lần 1)**  Độ lớn cảm ứng từ sinh ra bởi dòng điện chạy trong ống dây hình trụ phụ thuộc:

 **A.** số vòng dây của ống. **B.** số vòng dây trên một mét chiều dài ống.

 **C.** đường kính ống. **D.** chiều dài ống.

+ Cảm ứng từ bên trong ống dây → phụ thuộc vào số vòng dây trên một đơn vị chiều dài ống.

**Đáp án B**

**Câu 89 (THPT Nguyễn Viết Xuân Vĩnh Phúc lần 2)**  Một electron chuyển động trong một từ trường đều có cám ứng từ hướng từ trên xuống, electron chuyển động từ trái qua phải. Chiều của lực Lo – ren – xơ

 **A.** hướng từ phải sang trái. **B.** hướng từ dưới lên trên

 **C.** hướng  từ ngoài vào trong. **D.** hướng từ trong ra ngoài.

**Đáp án D**

+ Các vecto  và  hợp thành tam diện thuận  Lực hướng từ trong ra ngoài.

**Câu 90 (THPT Triệu Sơn 2 Thanh Hóa)**  Chọn câu sai. Lực từ tác dụng lên một đoạn dây có dòng điện đặt trong từ tường đều tỉ lệ với

 **A.** cảm ứng từ tại điểm đặt đoạn dây. **B.** chiều dài của đoạn dây.

 **C.** góc hợp bởi đoạn dây và đường sức từ. **D.** cường độ dòng điện đặt trong đoạn dây.

**Đáp án C**

+ Lực từ tác dụng lên đoạn dây không tỉ lệ với góc hợp bởi đoạn dây và từ trường  C sai.

**Câu 91 (THPT Nam Định)**  Tính chất cơ bản của từ trường là gây ra

 **A.** lực hấp dẫn lên vật đặt trong nó.

 **B.** sự biến đổi về tính chất điện của môi trường xung quanh.

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

 **D.** lực từ tác dụng lên nam châm hoặc lên dòng điện khác đặt trong nó.

**Đáp án D**

+ Tính chất cơ bản của từ trường là gây ra lực từ tác dụng lên nam châm hoặc dòng điện đặt trong nó.

**Câu 92 (THPT Phạm Công Bình Vĩnh Phúc lần 1)**  Phát biểu nào dưới đây là **đúng**. Từ trường không tác dụng với

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

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

**Đáp án A**

+ Từ trường không có tác dụng với các điện tích đứng yên.

**Câu 93 (THPT Bỉm Sơn Thanh Hóa)**  Độ từ thiên D là

 **A.** góc lệch giữa kinh tuyến từ và mặt phẳng nằm ngang.

 **B.** góc lệch giữa kinh tuyến từ và mặt phẳng xích đạo của trái đất.

 **C.** góc lệch giữa kinh tuyến từ và vĩ tuyến địa lý.

 **D.** góc lệch giữa kinh tuyến từ và kinh tuyến địa lý.

**Đáp án D**

+ Độ từ thiên là góc lệch giữa kinh tuyến từ và kinh tuyến địa lý.

**Câu 94 (THPT Đồng Đậu Vĩnh Phúc lần 1)**  Vật liệu nào sau đây **không** thể dùng làm nam châm?

 **A.** Cô ban và hợp chất của cô ban; **B.** Sắt và hợp chất của sắt;

 **C.** Niken và hợp chất của niken; **D.** Nhôm và hợp chất của nhôm.

**Đáp án D**

+ Nhôm và hợp chất của nhôm không thể dùng làm nam châm.

**Câu 95(THPT Vĩnh Xuân Yên Bái)**  Xét từ trường của dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng dài, đường sức từ là những

 **A.** đường tròn nằm trong mặt phẳng chứa dây dẫn và có tâm thuộc dây dẫn.

 **B.** đường tròn nằm trong mặt phẳng vuông góc với dây dẫn và có tâm thuộc dây dẫn.

 **C.** đường thẳng vuông góc với dây dẫn.

 **D.** đường thẳng song song với dây dẫn.

**Đáp án B**

+ Đường sức từ của từ trường tạo bởi dây dẫn thẳng dài là các đường tròn nằm trong mặt phẳng vuông góc với dây dẫn có tâm là dây dẫn.

**Câu 96 (THPT Quảng Xương 1 Thanh Hóa lần 1)**  Các tương tác sau đây, tương tác nào không phải tương tác từ

 **A.** tương tác giữa hai nam châm. **B.** tương tác giữa hai dây dẫn mang dòng điện.

 **C.** tương tác giữa các điện điểm tích đứng yên. **D.** tương tác giữa nam châm và dòng điện.

**Đáp án C**

+ Tương tác giữa các điện tích điểm đứng yên là tương tác tĩnh điện.

**Câu 97 (THPT Lương Đắc Bằng Thanh Hóa)**  Chiều của lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện, thường được xác định bằng quy tắc:

 **A.** bàn tay trái. **B.** vặn đinh ốc. **C.** bàn tay phải. **D.** vặn đinh ốc 2.

**Đáp án A**

+ Chiều của lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong trừ trường được xác định bằng quy tắc bàn tay trái.

**Câu 98 (THPT Lương Đắc Bằng Thanh Hóa)**  Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

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

 **B.** Cảm ứng từ là đại lượng đặc trưng cho từ trường về phương diện tác dụng từ.

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

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

**Đáp án A**

+ Xung quanh mỗi điện tích đứng yên chỉ tồn tại điện trường tĩnh  A sai.

**Câu 99 (THPT Vũ Thế Lang Yên Bái)**  Đường sức từ của từ trường gây bởi dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng dài có dạng là

 **A.** các đường thẳng nằm trong mặt phẳng vuông góc với dây dẫn.

 **B.** các đường tròn đồng tâm, tâm nằm trên dây dẫn và nằm trên mặt phẳng vuông góc với dây dẫn.

 **C.** các đường cong hoặc đường tròn hoặc đường thẳng nằm trong mặt phẳng vuông góc với dây dẫn.

 **D.** các đuờng tròn hay đường elip tùy theo cường độ dòng điện.

**Đáp án B**

+ Đường sức của từ trường gây bởi dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng dài có dạng là các đường tròn đồng tâm, tâm nằm trên dây dẫn và nằm trên mặt phẳng vuông góc với dây dẫn.

**Câu 100 (THPT Thiệu Hóa Thanh Hóa lần 1)**  Một dây dẫn thẳng dài mang dòng điện đặt nằm ngang, có chiều từ trái sang phải đặt trong một từ trường đều có chiều hướng từ trong ra. Lực từ tác dụng lên đoạn dây có

 **A.** phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên. **B.** phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.

 **C.** phương ngang, chiều từ trong ra. **D.** phương ngang, chiều từ ngoài vào.

**Đáp án B**

+ Lực điện được xác định theo quy tắc bàn tay trái → phương thẳng đứng chiều từ trên xuống dưới.

**Câu 101 (THPT Sóc Sơn Hà Nội lần 1)**  Phương của lực Lorenxơ tác dụng lên hạt mang điện chuyển động trong từ trường

 **A.** trùng với phương của vectơ cảm ứng từ.

 **B.** trùng với phương của vectơ vận tốc của hạt.

 **C.** vuông góc với mặt phẳng hợp bởi vectơ vận tốc của hạt và vectơ cảm ứng từ.

 **D.** nằm trong mặt phẳng tạo bởi vectơ vận tốc của hạt và vectơ cảm ứng từ.

**Đáp án C**

+ Phương của lực Lorexo tác dụng lên hạt mang điện chuyển động trong từ trường có phương vuông góc với mặt phẳng hợp với vecto vận tốc và vecto cảm ứng từ.

**Câu 102 (THPT Quảng Xương Thanh Hóa lần 2)**  Tính chất cơ bản của từ trường là

 **A.** tác dụng lực từ lên vật kim loại đặt trong nó.

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

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

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

**Đáp án B**

+ Tính chất cơ bản của từ trường là tác dụng lực từ lên nam châm hoặc dòng điện đặt trong nó.