**BÀI TẬP ÔN TẬP VẬT LÝ 11**

**GIỮA HỌC KỲ II**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Tương tác nào sau đây *không* *ph*ả*i* là tương tác từ?

**A.** Tương tác giữa hai nam châm

**B.** Tương tác giữa hai điện tích đứng yên

**C.** Tương tác giữahai dòng điện

**D.** Tương tác giữa một nam châm và một dòng điện

**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:** Quy ước nào sau đây là *sai* khi nói về các đường sức từ?

**A.** Có thể cắt nhau

**B.** Có chiều đi ra cực Bắc, đi vào cực Nam

**C.** Vẽ dày hơn ở những chỗ từ trường mạnh

**D.** Có thể là đường cong khép kín

**Câu 4:** Xung quanh điện tích chuyển động luôn tồn tại

**A.** môi trường chân không **B.** chỉ duy nhất điện trường

**C.** chỉ duy nhất từ trường **D.** cả điện trường và từ trường

**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:** Đường sức từ có dạng là đường thẳng, song song, cùng chiều cách đều nhau xuất hiện

**A.** Xung quanh dòng điện thẳng

**B.** Xung quanh một thanh nam châm thẳng

**C.** Trong lòng của một nam châm chữ 

**D.** Xung quanh một dòng điện tròn.

**Câu 8:** Các đường sức từ trong lòng nam châm hình chữ  là

**A.** Những đường thẳng song song cách đều nhau.

**B.** Những đường cong, cách đều nhau.

**C.** Những đường thẳng hướng từ cực Nam sang cực Bắc.

**D.** Những đường cong hướng từ cực Nam sang cực Bắc.

**Câu 9:** Nếu các đường sức của từ trường đều là những đường thẳng song song cách đều nhau và cùng chiều

thì từ trường đó là từ trường

**A.** do nam châm thẳng tạo ra **B.** do dây dẫn thẳng có dòng điện tạo ra

**C.** do nam châm hình chữ  tạo ra **D.** đều

**Câu 10:** Véc tơ cảm ứng từ tại một điểm của từ trường

**A.** vuông góc với đường sức từ

**B.** nằm theo hướng của đường sức từ

**C.** nằm theo hướng của lực từ

**D.** không có hướng xác định

**Câu 11:** Phát biểu nào dưới đây là *sai*? Lực từ tác dụng lên phần tử dòng điện

**A.** vuông góc với phần tử dòng điện **B.** Cùng hướng với từ

trường

**C.** tỉ lệ với cường độ dòng điện **D.** tỉ lệ với cảmứng từ

**Câu 12:** Biểu thức nào sau đây xác định cảm ứng từ của dòng điện thẳng dài đặt trong không khí

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

**Câu 13:** Một khung dây tròn bán kính  có dòng điện cường độ I. Cảm ứng từ tại tâm của khung dây có giá trị

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

**Câu 14:** Một dây dẫn được quấn thành ống có chiều dài ống dây là , bán kính ống dây là , số vòng dây trên ống là . Công thức tính độ lớn cảm ứng từ bên trong ống dây có dòng điện  chạy qua là

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

**Câu 15:** 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 cường

độ dòng điện trong đoạn dây. **B.** 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.

**C.** 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 và đường sức từ. **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 16:** Đơn vị đo của cảm ứng từ là

**A.** Vôn(V) **B.** Tesla(T) **C.** (Vê be) **D.** Niu tơn (N)

**Câu 17:** Biểu thức lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện

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

**Câu 18:** Phát biểu nào dưới đây là *đúng*?

**A.** Đường sức từ của từ trường gây ra bởi dòng điện thẳng dài là những đường thẳng song song với dòng điện

**B.** Đường sức từ của từ trường gây ra bởi dòng điện tròn là những đường tròn

**C.** Đường sức từ của từ trường gây ra bởi dòng điện tròn là những đường thẳng song song cách đều nhau

**D.** Đường sức từ của từ trường gây ra bởi dòng điện thẳng dài là những đường tròn đồng tâm nằm trong mặt phẳng vuông góc với dây dẫn

**Câu 19:** Một đoạn dây dẫn có dòng điện I nằm ngang đặt trong từ trường có các 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 trên xuống. **B.** thẳng đứng hướng từ dưới lên.

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

**Câu 20:** Một dây dẫn thẳng có dòng điện I đặt trong vùng không gian có từ trường đều có chiều như hình vẽ.



Lực từ có

**A.** phương ngang hướng sang trái. **B.** phương ngang hướng sang phải.

**C.** phương thẳng đứng hướng lên. **D.** phương thẳng đứng hướng xuống.

**Câu 21:** Một dây dẫn thẳng có dòng điện I đặt trong vùng không gian có từ trường đều có chiều như hình vẽ.



Lực từ có

**A.** hướng từ phải sang trái. **B.** hướng từ trái sang phải.

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

**Câu 22:** Dòng điện  chạy trong dây dẫn thẳng dài. Cảm ứng từ tại điểm  cách dây dẫn 0,1 (m) có độ lớn là

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

**Câu 23:** Tại tâm của một dòng điện tròn cường độ 5 (A) , bán kính là . Cảm ứng từ tại tâm là

**A.**  **B.** 31  **C.** 31  **D.** 

**Câu 24:** Một đoạn dây dẫn thẳng MN dài  có dòng điện I  đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ . Góc hợp bởi dây MN và đường cảm ứng từ là . Lực từ tác dụng lên đoạn dây có độ lớn là

**A.** 0,3 (N). **B.** 0,2 (N).

**C.** 0,32 (N). **D.** 0,23 (N).

2.2.7 Một dây dẫn thẳng có dòng điện I đặt trong vùng không gian có từ trường đều như hình vẽ.



Lực từ tác dụng lên dây có

A. phương ngang hướng sang trái. B. phương ngang hướng sang phải.

C. phương thẳng đứng hướng lên. D. phương thẳng đứng hướng xuống.

**Câu 25:** Một đoạn dây dẫn thẳng MN dài 0,06 (m) có dòng điện I  đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ . Góc hợp bởi dây MN và đường cảm ứng từ là . Lực từ tác dụng lên đoạn dây có độ lớn là

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

**Câu 26:** Một đoạn dây dẫn dài 0,05 (m) đặt trong từ trường đều và vuông góc với vectơ cảm ứng từ. Dòng điện chạy qua dây có cường độ 0,75 (A). Lực từ tác dụng lên đoạn dây đó là 3.10‐ 2 (N). Cảm ứng từ của từ trường đó có độ lớn là

**A.** 0,4 (T). **B.** 0,8 (T). **C.** 1,0(T). **D.** 1,2(T).

**Câu 27:** Phát biểu nào sau đây là *không* *đúng*?

**A.** Cảm ứng từ là đại lượng đặc trưng cho từ trường về mặt tác dụng lực

**B.** Độ lớn của cảm ứng từ được xác định theo công thức  phụ thuộcvào cường độ dòng điện I và chiều dài đoạn dây dẫn đặt trong từ trường

**C.** Độ lớn của cảm ứng từ được xác định theo công thức  không phụ thuộc vào cường độ dòng điện I và chiều đài đoạn dây dẫn đặt trong từ trường

**D.** Cảm ứng từ là đại lượng vectơ

**Câu 28:** Phát biểu nào sau đây là không đúng?

**A.** Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương vuông góc với dòng điện.

**B.** Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương vuông góc với đường cảm ứng từ.

**C.** Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương vuông góc với mặt phẳng chứa dòng điện và đường cảm ứng từ.

**D.** Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương tiếp thuyến với các đường cảm ứng từ.

**Câu 29:** Chiều của lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện, thường được xác định bằng quy tắc

**A.** vặn đinh ốc 1. **B.** vặn đinh ốc 2. **C.** bàn tay trái. **D.** bàn tay phải.

**Câu 30:** Một dây dẫn thẳng có dòng điện I đặt trong vùng không gian có từ trường đều chịu tác dụng của lực từ như hình vẽ.



Cảm ứng từ tại điểm  có chiều

**A.** từ ngoài vào trong **B.** từ trong ra ngoài

**C.** từ dưới lên trên **D.** từ trên xuống dưới

**Câu 31:** Một dây dẫn thẳng có dòng điện I đặt trong vùng không gian có

Cảm ứng từ tại điểm  có chiều từ trường đều chịu tác dụng của lực từ như hình vẽ.



**A.** từ ngoài vào trong **B.** từ trong ra ngoài

**C.** từ dưới lên trên **D.** từ trên xuống dưới

**Câu 32:** Một dây dẫn thẳng có dòng điện I đặt trong vùng không gian có

từ trường đều chịu tác dụng của lực từ như hình vẽ.



Cảm ứng từ tại điểm  có chiều

**A.** từ ngoài vào trong **B.** từ trong ra ngoài

**C.** từ dưới lên trên **D.** từ trên xuống dưới

**Câu 33:** Lực Lorenxơ là

**A.** lực từ tác dụng lên hạt mang điện chuyển động trong từ trường.

**B.** lực từ tác dụng lên dòng điện.

**C.** lực từ tác dụng lên hạt mang điện đặt đứng yên trong từ trường.

**D.** lực từ do dòng điện này tác dụng lên dòng điện kia.

**Câu 34:** Chiều của lực Lorenxơ được xác định bằng

**A.** qui tắc bàn tay trái. **B.** qui tắc bàn tay phải.

**C.** qui tắc kim đồng hồ. **D.** qui tắc nắm bàn tay phải .

**Câu 35:** Độ lớn của lực Lorexơ được tính theo công thức

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

**Câu 36:** Chiều của lực Lorenxơ phụ thuộc vào

**A.** Chiều chuyển động của hạt mang điện. **B.** Chiều của đường sức từ.

**C.** Điện tích của hạt mang điện. **D.** Cả 3 yếu tố trên

**Câu 37:** Phương của lực Lorenxơ

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

**B.** Trùng với phương của vectơ vận tốc của hạt mang điện.

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

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

**Câu 38:** Phát biểu nào dưới đây là *sai*? Lực Lo – ren – xơ

**A.** vuông góc với từ trường

**B.** vuông góc với vận tốc

**C.** không phụ thuộc vào hướng của từ trường

**D.** phụ thuộcvào dấu của điện tích

**Câu 39:** Một electron bay vào không gian có từ trường đều có cảm ứng từ  với vận tốc ban đầu vuông góc với . Lực Lorenxơ tác dụng vào electron có độ lớn là

**A.** 3,2.10‐14 (N) **B.** 6,4.10‐14 (N) **C.** 3,2.10‐15 (N) **D.** 6,4.10‐15 (N)

**Câu 40:** Một electron bay vào không gian có từ trường đều có cảm ứng từ  với vận tốc ban đầu  vuông góc với . Tính lực Lorenxơ tác dụng vào electron.

**A.** 3,2.10‐14 (N) **B.** 1,2810‐15 (N) **C.** 1,28.10‐14 (N) **D.** 6,4.10‐15 (N)

**Câu 41:** Một hạt prôtôn chuyển động với vận tốc 2.106  vào vùng không gian có từ trường đều  theo hướng hợp với vectơ cảm ứng từ một góc. Biết điện tích của hạt prôtôn là 1,6.10‐19 (C). Lực Lorenxơ tác dụng lên hạt có độ lớn là

**A.** 3,2.10‐14 (N) **B.** 6,4.10‐14 (N) **C.** 3,2.10‐15 (N) **D.** 6,4.10‐15 (N)

**Câu 42:** Một diện tích  đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ , góc giữa vectơ cảm ứng từ và vectơ pháp tuyến là . Từ thông qua diện tích  được tính theo công thức

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

**Câu 43:** Đơn vị của từ thông là

**A.** Tesla(T). **B.** Ampe (A). **C.** Vêbe (Wb). **D.** Vôn (V).

**Câu 44:** Độ lớn của suất điện động cảm ứng trong một mạch kín được xác định theo công thức:

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

**Câu 45:** Định luật Len‐xơ được dùng để

**A.** Xác định độ lớn của suất điện động cảm ứng trong một mạch điện kín .

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

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

**D.** Xác định sự biến thiên của từ thông qua một mạch điện kín , phẳng .

**Câu 46:** Dòng điện Phucô là

**A.** dòng điện chạy trong khối kim loại

**B.** dòng điện cảm ứng sinh ra trong mạch kín khi từ thông qua mạch biến thiên.

**C.** dòng điện cảm ứng sinh ra trong khối kim loại khi khối kim loại chuyển động trong từ trường

**D.** dòng điện xuất hiện trong tấm kim loại khi nối tấm kim loại với hai cực của

nguồn điện

**Câu 47:** Định luật Len ‐ xơ về chiều của dòng điện cảm ứng là hệ quả của định luật bảo toàn nào ?

**A.** Năng lượng. **B.** Điện tích. **C.** Động lượng. **D.** Khối lượng.

**Câu 48:** Từ thông qua một diện tích  phụ thuộc các yếu tố nào sau đây?

**A.** góc tạo bởi pháp tuyến và vectơ cảm ứng từ và diện tích đang xét

**B.** độ lớn cảm ứng từ và góc tạo bởi pháp tuyến và vectơ cảm ứng từ

**C.** góc tạo bởi pháp tuyến và vectơ cảm ứng từ, độ lớn cảm ứng từ và diện tích đang xét

**D.** diện tích đang xét

**Câu 49:** Chọn câu sai ?

**A.** Giá trị từ thông qua diện tích  cho biết cảm ứng từ của từ trường lớn hay bé

**B.** Đơn vị của từ thông là vê be (Wb)

**C.** Khi đặt diện tích  vuông góc với cấc đường sức từ, nếu  càng lớn thì từ thông có giá trị càng lớn

**D.** Từ thông là đại lượng vô hướng, có thể dương, âm hoặc bằng .

**Câu 50:** Phát biểu nào sau đây là *không* *đúng*?

**A.** Khi có sự biến đổi từ thông qua mặt giới hạn bởi một mạch điện, thì trong mạch xuất hiện suất điện

động cảm ứng. Hiện tượng đó gọi là hiện tượng cảm ứng điện từ.

**B.** Dòng điện xuất hiện khi có sự biến thiên từ thông qua mạch điện kín gọi là dòng điện cảm ứng.

**C.** Dòng điện cảm ứng có chiều sao cho từ trường do nó sinh ra luôn ngược chiều với chiều của từ trường đã sinh ra nó.

**D.** 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.

**Câu 51:** Phát biểu nào sau đây là *không* *đúng*?

**A.** Dòng điện cảm ứng được sinh ra trong khối vật dẫn khi chuyển động trong từ trường hay đặt trong từ trường biến đổi theo thời gian gọi là dòng điện Fucô.

**B.** Dòng điện xuất hiện khi có sự biến thiên từ thông qua mạch điện kín gọi là dòng điện cảm ứng.

**C.** Dòng điện Fucô được sinh ra khi khối kim loại chuyển động trong từ trường, có tác dụng chống lại chuyển động của khối kim loại đó.

**D.** Dòng điện Fucô chỉ được sinh ra khi khối vật dẫn chuyển động trong từ trường, đồng thời toả nhiệt làm khối vật dẫn nóng lên.

**Câu 52:** Phát biểu nào là đúng về định luật Fa – ra – đây?

**A.** Độ lớn của suất điện động cảm ứng trong một mạch kín tỉ lệ với tốc độ biến thiên của từ trường qua mạch kín đó **B.** Độ lớn của suất điện động cảm ứng trong một mạch kín tỉ lệ nghịch với tốc độ biến thiên của từ thông qua mạch kín đó

**C.** Độ lớn của suất điện động cảm ứng trong một mạch kín tỉ lệ với tốc độ biến thiên của từ thông qua mạch kín đó **D.** Suất điện động cảm ứng trong một mạch kín tỉ lệ với tốc độ biến thiên của từ thông qua mạch kín đó

**Câu 53:** Phát biểu nào sau đây là *không* đúng?

**A.** Hiện tượng cảm ứng điện từ trong một mạch điện do chính sự biến đổi của dòng điện trong mạch đó gây ra gọi là hiện tượng tự cảm.

**B.** Suất điện động được sinh ra do hiện tượng tự cảm gọi là suất điện động tự cảm.

**C.** Hiện tượng tự cảm là một trường hợp đặc biệt của hiện tượng cảm ứng điện từ.

**D.** Suất điện động cảm ứng cũng là suất điện động tự cảm.

**Câu 54:** Trong một mạch kín dòng điện cảm ứng xuất hiện khi

**A.** mạch điện được đặt trong một từ trường không đều

**B.** mạch điện được đặt trong một từ trường đều

**C.** trong mạch có nguồn điện

**D.** từ thông qua mạch điện biến thiên theo thời gian

**Câu 55:** Phát biểu nào sau đây là *không* *đúng*?

**A.** Đơn vị của từ thông là vê be (Wb)

**B.** Biểu thức tính từ thông qua diện tích : 

**C.** Góc giữa vectơ cảm ứng từ và vectơ pháp tuyến là 

**D.** Từ thông qua một diện tích  phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường

**Câu 56:** Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống ở câu sau:

Dòng điện cảm ứng xuát hiện trong mạch kín có chiều sao cho từ trường cảm ứng có tác dụng sự biến thiên của từ thông ban đầu qua mạch kín

**A.** tăng cường **B.** chống lại **C.** làm giảm **D.** triệt tiêu

**Câu 57:** Một khung dây cứng, đặt trong từ trường tăng dần đều như hình vẽ 1 dưới đây. Dòng điện cảm ứng trong khung có chiều

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

**Câu 58:** Một hình vuông có diệt tích 25.10‐4 (m2), đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ . Vectơ cảm ứng từ và vectơ pháp tuyến hợp với nhau một góc . Từ thông qua hình vuông đó bằng

**A.**  (Wb) **B.**  (Wb) **C.**  (Wb) **D.** 106 (Wb)

**Câu 59:** Từ thông  qua một khung dây biến đổi, trong khoảng thời gian 0,1 (s) từ thông tăng từ 0,6 (Wb) đến 1,6 (Wb). Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung có độ lớn bằng

**A.** 6(V). **B.** 10 (V). **C.** 16(V). **D.** 22(V).

**Câu 60:** Một khung dây phẳng diện tích , đặt trong từ trường đều có vectơ cảm ứng từ hợp với vectơ pháp tuyến của mặt phẳng khung dây một góc 60° và có độ lớn , người ta làm cho từ trường giảm đều đến  trong thời gian 0,01 . Tính suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung dây trong thời gian từ trường biến đổi.

**A.** 2.10‐ 4 V. **B.**  V. **C.** 3.10‐ 4 V. **D.**  V.

**Câu 61:** Một khung dây phẳng diện tích  đặt trong từ trường đều có vectơ cảm ứng từ hợp với vectơ pháp tuyến của mặt phẳng khung dây một góc 60° và có độ lớn 0,12 T. Từ thông qua khung dây này là

**A.** 2,4.10‐4 Wb **B.** 0,6.  Wb **C.** 0,6.10‐6 Wb **D.** 2,4.10‐6 Wb

**Câu 62:** Trong hình vẽ nào sau đây,



từ thông gửi qua diện tích của khung dây dẫn có giá trị lớn nhất ?

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

**Câu 63:** Phát biểu nào sau đây là *không* *đúng*?

**A.** Một khung dây dẫn hình chữ nhật, quay đều trong một từ trường đều quanh một trục đối xứng OO’ song song với các đường cảm ứng từ thì trong khung có xuất hiện dòng điện cảm ứng.

**B.** Một khung dây dẫn hình chữ nhật, quay đều trong một từ trường đều quanh một trục đối xứng OO’ song song với các đường cảm ứng từ thì trong khung không có dòng điện cảm ứng.

**C.** Một khung dây dẫn hình chữ nhật, quay đều trong một từ trường đều quanh một trục đối xứng OO’ vuông với các đường cảm ứng từ thì trong khung có xuất hiện dòng điện cảm ứng.

**D.** Một khung dây dẫn hình chữ nhật, quay đều trong một từ trường đều quanh một trục đối xứng OO’ hợp với các đường cảm ứng từ một góc nhọn thì trong khung có xuất hiện dòng điện cảm ứng.

**Câu 64:** Một khung dây cứng, đặt trong từ trường tăng dần đều như hình vẽ dưới đây. Dòng điện cảm ứng trong khung có chiều



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

**Câu 65:** Hình vẽ nào sau đây xác định đúng chiều dòng điện cảm ứng khi cho nam châm dịch chuyển lại gần hoặc ra xa vòng dây kín:



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

**Câu 66:** Từ thông qua một diện tích  không phụ thuộc yếu tố nào sau đây?

**A.** góc tạo bởi pháp tuyến và vectơ cảm ứng từ

**B.** độ lớn cảm ứng từ

**C.** nhiệt độ môi trường

**D.** diện tích đang xét

**Câu 67:** Hình vẽ nào sau đây xác định đúng chiều dòng điện cảm ứng khi cho vòng dây kín dịch chuyển lại gần hoặc ra xa nam châm?



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

**Câu 68:** Hình vẽ nào sau đây xác định đúng chiều dòng điện cảm ứng khi cho nam châm dịch chuyển lại gần hoặc ra xa vòng dây kín?



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

**Câu 69:** Đơn vị của độ tự cảm là

**A.** Vôn(V). **B.** Tesla(T). **C.** Vêbe (Wb). **D.** Henry(H).

**Câu 70:** Biểu thức tính suất điện động tự cảm là

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

**Câu 71:** Biểu thức tính độ tự cảm của ống dây dài là

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

**Câu 72:** Biểu thức của từ thông riêng là

**A.**   L.i **B.**   **C.**   **D.** 

**Câu 73:** Đơn vị của độ tự cảm là henry, với  bằng

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

**Câu 74:** Hiện tượng cảm ứng điện từ là hiện tượng cảm ứng điện từ

**A.** xảy ra trong một mạch có sự biến thiên từ thông

**B.** xảy ra trong một mạch có dòng điện mà sự biến thiên từ thông qua mạch được gây ra bởi sự biến thiên của cường độ dòng điện trong mạch

**C.** xảy ra trong một mạch có dòng điện mà sự biến thiên từ thông qua mạch được tỉ lệ với sự biến thiên từ thông của cường độ dòng điện trong mạch

**D.**  xảy ra trong một mạch có dòng điện mà sự biến thiên từ thông qua mạch được gây ra bởi sự biến thiên từ thông của cường độ dòng điện trong mạc

**Câu 75:** Độ tự cảm của ống dây tỉ lệ nghị với đại lượng nào?

**A.** Chiều dài ống dây **B.** Số vòng dây

**C.** Diện tích mỗi vòng dây **D.** Độ từ thẩm môi trườn

**Câu 76:** Từ thông riêng của mạch kín phụ thuộc vào

**A.** chiều dài dây dẫn **B.** tiết diện dây dẫn

**C.** Điện trở của mạch **D.** cường độ dòng điện qua mạc

**Câu 77:** Suất điện động tự cảm của mạch điện tỉ lệ với

**A.** từ thông cực tiểu qua mạch

**B.** từ thông cực đại qua mạch

**C.** Điện trở của mạch

**D.** tốc độ biến thiên cường độ dòng điện qua mạ

**Câu 78:** Một ống dây có hệ số tự cảm , trong đó dòng điện biến thiên đều 0,5 . Suất điện động tự cảm xuất hiện trong ống sẽ có giá trị là bao nhiêu?

**A.** 0,03 (V). **B.** 0,04 (V). **C.** 0,05 (V). **D.** 0,06 (V

**Câu 79:** Một ống dây có hệ số tự cảm , trong đó dòng điện biến thiên đều. Suất điện động tự cảm xuất hiện trong ống sẽ có giá trị là bao nhiêu?

**A.** 0,1 (V). **B.** 0,2(V). **C.** 0,3 (V). **D.** 0,4(V

**Câu 80:** Một ống dây có hệ số tự cảm , có dòng điện  chạy ống dây. Từ thông riêng qua ống dây là

**A.** 0,01 (Wb). **B.** 0,05 (Wb). **C.** 0,3 (Wb). **D.** 0,4 (Wb

**Câu 81:** Một ống dây có hệ số tự cảm , có dòng điện I chạy ống dây. Từ thông riêng qua ống dây là

**A.** 0,01 (Wb). **B.** 0,05 (Wb). **C.** 0,3 (Wb). **D.** 0,5 (Wb

**Câu 82:** Một ống dây có hệ số tự cảm , có dòng điện I  chạy ống dây. Từ thông riêng qua ống dây là

**A.** 0,01 (Wb). **B.** 0,05 (Wb). **C.** 0,8 (Wb). **D.** 0,5 (W

**Câu 83:** Một ống dây có hệ số tự cảm , trong đó dòng điện biến thiên đều 2 . Suất điện động tự cảm xuất hiện trong ống sẽ có giá trị là bao nhiêu?

**A.** 0,1 (V). **B.** 0,4(V). **C.** 0,5(V). **D.** 0,6(V).

-----------------------------------------------

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**1. Vận dụng:**

‐ Biết cách vẽ các đường sức từ của dòng điện thẳng dài, của ống dây có dòng điện chạy qua và của từ trường đều.

‐ Xác định được vectơ lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua được đặt trong từ trường đều.

‐ Xác định được độ lớn, phương, chiều của vectơ cảm ứng từ tại một điểm của dòng điện thẳng dài.

‐ Xác định được độ lớn, phương, chiều của vectơ cảm ứng từ tại một điểm trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua.

‐ Xác định được độ lớn, phương, chiều của vectơ cảm ứng từ tại một điểm của từ trường do nhiều dòng điện gây ra.

‐ Làm được thí nghiệm về hiện tượng cảm ứng điện từ.

‐ Biết cách xác định từ thông và tính suất điện động cảm ứng theo công thức

‐ Biết cách tính suất điện động tự cảm theo công thức.

2. Vận dụng cao:

‐ Biết cách xác định từ trường do nhiều dòng điện thẳng dài gây ra tại một điểm.

‐ Vận dụng các kiến thức về lực từ, cảm ứng từ, từ trường của dòng điện chạy trong các dây dẫn có hình dạng đặc biệt để giải các bài tập tổng hợp.

‐ Vận dụng các kiến thức về từ thông và suất điện động cảm ứng để giải bài tập.

‐ Vận dụng các kiến thức về tự cảm và suất điện động tự cảm để giải bài tập.

**2. Các ví dụ:**

**Bài 1:** Xác định chiều của vec‐tơ cảm ứng từ và cực của nam châm trong các hình sau:

 

**Bài 2:** Xác định vectơ lực từ (phương, chiều, độ lớn) trong các trường hợp sau, biết:

(HV1)    

(HV2)   



**Bài 3:** Một dòng điện có cường độ I  chạy trong một dây dẫn thẳng, dài. Cảm ứng từ do dòng điện này gây ra tại điểm  có độ lớn . Điểm  cách dây một khoảng bao nhiêu?

**Bài 4:** Tìm cảm ứng từ của từ trường ở trong lòng một ống dây hình trụ có chiều dài  cm. Xung quanh quấn 1000 vòng dây dẫn, có dòng điện một chiều  chạy qua.

**Bài 5:** Hai dây dẫn thẳng, dài vô hạn đặt song song trong không khí cách nhau  có dòng điện lần lượt là  

. Xác định vectơ cảm ứng từ tại điểm  cách dòng , cách dòng 

. Tìm tập hợp vị trí các điểm mà tại đó cảm ứng từ bằng không

Xét 2 trường hợp: 2 dòng điện cùng chiều; 2 dòng điện ngược chiều.

**Bài 6:** Thanh MN dài  (cm) có khối lượng 5 (g) treo nằm ngang bằng hai sợi

(T) nằm ngang vuông góc với thanh có chiều như hình vẽ. Mỗi sợi chỉ treo

chỉ mảnh CM và DN. Thanh nằm trong từ trường đều có cảm ứng từ 

thanh có thể chịu được lực kéo tối đa là 0,04 (N). Dòng điện chạy qua thanh

MN có cường độ nhỏ nhất là bao nhiêu thì một trong hai sợi chỉ treo thanh bị

đứt. Cho gia tốc trọng trường  .



**Bài 7:** Một khung dây phẳng diện tích 20 , gồm 10 vòng được đặt trong từ trường đều. Véc tơ cảm ứng từ làm thành với mặt phẳng khung dây góc  và có độ lớn bằng  T. Người ta làm cho từ trường giảm đều đến  trong thời gian 0,01 . Tính suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung dây trong thời gian từ trường biến đổi.

**Bài 8:** Một ống dây được quấn với mật độ 2000 vòng/mét. ống dây có thể tích .

ống dây được mắc vào một mạch điện. Sau khi đóng công tắc, dòng điện trong

ống biến đổi theo thời gian như đồ trên hình vẽ.



. Suất điện động tự cảm trong ống từ sau khi đóng công tắc đến thời điểm

0,05 (s) là bao nhiêu?

. Suất điện động tự cảm trong ống từ thời điểm 0,05 (s) về sau là bao nhiêu?

**Bài 9:** Một khung dây dẫn hình chữ nhật có kích thước 3 cm  cm được đặt trong từ trường đều cảm ứng từ  T. Vectơ cảm ứng từ hợp với mặt phẳng khung một góc .

. Từ thông qua khung dây dẫn đó là bao nhiêu?

. Quay khung dây đến vị trí mặt phẳng khung dây vuông góc  trong thời gian .

Biết khung dây có điện trở . Tìm độ lớn suất điện động cảm ứng và cường độ dòng điện cảm ứng xuất hiện trong khung trong thời gian trên.