**ĐỀ GỐC – VẬT LÝ 11 – GK2**

**I. TRẮC NGHIỆM: ( 7 điểm)**

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

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

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

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

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

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

**Câu 2:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

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

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

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

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

**Câu 3:** Biểu thức tính cảm ứng từ do dòng điện qua dây dẫn thẳng dài đặt trong không khí, gây ra tại điển cách nó một đoạn R là

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

**Câu 4:** Đơn vị của cảm ứng từ là:

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

**Câu 5:** Một đoạn dây dẫn có chiều dài *l* và dòng điện *I* chạy qua, được đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ  thì chịu tác dụng của lực từ . Gọi là góc tạo bởi đoạn dây dẫn và đường sức từ. Độ lớn của lực từ được tính bằng công thức:

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 0

**Câu 6:** Độ lớn cảm ứng từ B trong ống dây dài *l*, có N vòng dây và có dòng điện I chạy qua, được tính bằng công thức:

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

**Câu 7:** 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 tuyến với các đường cảm ứng từ.

**Câu 8:** Đoạn dây dẫn AC có cường độ dòng điện chạy qua là I, chiều từ C đến A, đặt trong từ trường đều  chiều từ trong ra ngoài. Lực từ tác dụng lên dây AC có phương & chiều là



 **A.** phương thẳng đứng, chiều hướng xuống. **B.** phương ngang, chiều hướng ra ngoài.

 **C.** phương thẳng đứng, chiều hướng lên. **D.** phương ngang, chiều hướng vào trong.

**Câu 9:** Dòng điện I = 1 (A) chạy trong dây dẫn thẳng dài. Cảm ứng từ tại điểm M cách dây dẫn 10 (cm) có độ lớn là:

A. 2.10-8(T) B. 4.10-6(T) C. 2.10-6(T) D. 4.10-7(T)

**Câu 10:** 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 là **không** đúng?

A. Vectơ cảm ứng từ tại M và N bằng nhau. B. M và N đều nằm trên một đường sức từ.

C. Cảm ứng từ tại M và N có chiều ngược nhau. D. Cảm ứng từ tại M và N có độ lớn bằng nhau.

**Câu 11:** Trong các hình vẽ sau, hình vẽ nào biểu diễn **đúng** 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. B và C

B

I

B

I

B

I

**Câu 12:** Từ trường tại điểm M do dòng điện thứ nhất gây ra có vectơ cảm ứng từ , do dòng điện thứ hai gây ra có vectơ cảm ứng từ , hai vectơ và có hướng vuông góc với nhau. Độ lớn cảm ứng từ tổng hợp được xác định theo công thức:

A. B = B1 + B2. B. B = B1 - B2. C. B = B2 – B1. D. B = 

**Câu 13:** 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 14:** Độ lớn của lực Lorexơ được tính theo công thức

A.  B.  C.  D. 

**Câu 15:** Một electron bay vào không gian có từ trường đều có cảm ứng từ B = 0,2 (T) với vận tốc ban đầu v0 = 2.105 (m/s) 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 16:** Một diện tích S đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B, góc giữa vectơ cảm ứng từ và cectơ pháp tuyến là α . Từ thông qua diện tích S được tính theo công thức:

A. Ф = BS.sinα B. Ф = BS.cosα C. Ф = BS.tanα D. Ф = BS.ctanα

**Câu 17:** Đơn vị của từ thông là:

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

**Câu 18: :** Theo định luật Len xơ, từ trường cảm ứng có tác dụng

 **A.** tăng cường sự biến thiên từ thông qua mạch. **B.** chống lại sự biến thiên từ thông qua mạch.

 **C.** làm cho từ thông không đổi **D.** làm giảm sự biến thiên từ thông qua mạch.

**Câu 19:** Khi sử dụng điện, dòng điện Fucô sẽ xuất hiện trong:

A. Bàn là điện. B. Bếp điện. C. Quạt điện. D. Ấm điện.

**Câu 20:** Nguyên nhân gây ra suất điện động cảm ứng trong thanh dây dẫn chuyển động trong từ trường là:

A. Lực hoá học tác dụng lên các êlectron làm các êlectron dịch chuyển từ đầu này sang đầu kia của thanh.

B. Lực Lorenxơ tác dụng lên các êlectron làm các êlectron dịch chuyển từ đầu này sang đầu kia của thanh.

C. Lực ma sát giữa thanh và môi trường ngoài làm các êlectron dịch chuyển từ đầu này sang đầu kia của thanh.

D. Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn không có dòng điện đặt trong từ trường làm các êlectron dịch chuyển từ đầu này sang đầu kia của thanh.

**Câu 21:** Một hình vuông tiết diện 25 (cm2), đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B=4.10-4 (T). Từ thông qua hình vuông đó bằng 10-6 (Wb). Góc hợp bởi vectơ cảm ứng từ và vectơ pháp tuyến với hình vuông đó là:

A. α = 00. B. α = 300. C. α = 600. D. α = 900.

**Câu 22:** Từ thông Ф qua một khung dây biến đổi, trong khoảng thời gian 0,2 (s) từ thông giảm từ 1,2 (Wb) xuống còn 0,4 (Wb). Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung có độ lớn bằng:

A. 6 (V). B. 4 (V). C. 2 (V). D. 1 (V).

**Câu 23:** Độ lớn của suất điện động cảm ứng trong mạch kín tỉ lệ với

 **A.** diện tích giới hạn bởi mạch kín. **B.** tốc độ biến thiên từ thông qua mạch kín.

 **C.** độ lớn từ thông qua mạch kín. **D.** độ biến thiên từ thông qua mạch kín.

**Câu 24:** Máy phát điện hoạt động theo nguyên tắc dựa trên:

A. hiện tượng mao dẫn. B. hiện tượng cảm ứng điện từ.

C. hiện tượng điện phân. D. hiện tượng khúc xạ ánh sáng.

**Câu 25:** 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 26:** Biểu thức tính suất điện động tự cảm là:

A.  B. e = L.I C. e = 4π. 10-7.n2.V D. 

**Câu 27:** Một ống dây có hệ số tự cảm L = 0,1 (H), cường độ dòng điện qua ống dây giảm đều đặn từ 2 (A) về 0 trong khoảng thời gian là 4 (s). Suất điện động tự cảm xuất hiện trong ống trong khoảng thời gian đó là:

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

**Câu 28:** Từ thông riêng của một mạch kín là từ thông gây bởi từ trường của

 **A.** nam châm chạy ra xa mạch đó gây ra. **B.** dòng điện trong chính mạch đó gây ra.

 **C.** nam châm đặt gần mạch đó gây ra. **D.** nam châm chạy lại gần mạch đó gây ra.

**II. TỰ LUẬN: ( 3,0 Điểm)**

**Câu 1: (1,0 *điểm*)**

Một đoạn dây dẫn dài  đặt trong từ trường đều sao cho dây dẫn hợp với véc-tơ cảm ứng từ một góc 45°, độ lớn cảm ứng từ B = 0,08 T và dây dẫn chịu tác dụng lực từ  N. Tính cường độ dòng điện qua dây dẫn.

**Câu 2: *(1,0 điểm)***

Một ống dây có lõi chân không dài 40cm, gồm 800 vòng sát nhau, cường độ dòng điện chạy qua là 10A. Xác định độ lớn cảm ứng từ gây ra tại một điểm trong lòng ống dây.

**Câu 3: (*1,0 điểm*)**

Một ống dây lõi chân không dài 15,7 (cm), diện tích tiết diện ngang của ống là 15(cm2) gồm 500 vòng dây. Cường độ dòng điện qua ống dây tăng đều từ 1 A đến 5 A trong khoảng thời gian là 0,04s. Xác định suất điện động tự cảm xuất hiện trong ống dây xuất hiện trong khoảng thời gian đó. **Cho .**

**ĐÁP ÁN PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1: ( 1 điểm)**

Cường độ dòng điện qua dây dẫn là

ADCT: F=B.I.l.sinα → 

**Câu 2: ( 1 điểm)**

Cảm ứng từ tại một điểm trong lòng ống dây:



**Câu 3: ( 1 điểm)**

Độ tự cảm của ống dây: 

Suất điện động tự cảm trong ống dây: 