|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GDĐT KON TUM | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II** |
| **TRƯỜNG PTDTNT ĐĂK TÔ****ĐỀ CHÍNH THỨC** | **NĂM HỌC 2022 – 2023****Môn: Vật Lý Lớp: 11** Ngày kiểm tra: /03/2023 Thời gian làm bài: 45 phút (*không kể thời gian phát đề*)**MÃ ĐỀ 204** |

(Đề gồm có: 03 trang)

Họ và tên học sinh ………………………...…………….…; Lớp: ….; Số báo danh: ………...

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM** (7,0 điểm)

**Hãy chọn đáp án đúng nhất:**

**Câu 1.** 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.** 4.10-7(T) **B.** 4.10-6(T) **C.** 2.10-6(T) **D.** 2.10-8(T)

**Câu 2.** Biểu thức tính hệ số tự cảm của ống dây dài là:

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

**Câu 3.** Biểu thức tính suất điện động tự cảm là:

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

**Câu 4.** Tại tâm của một dòng điện tròn cường độ 5 (A) cảm ứng từ đo được là 31,4.10-6(T). Đường kính của dòng điện đó là:

 **A.** 10 (cm) **B.** 22 (cm) **C.** 26 (cm) **D.** 20 (cm)

**Câu 5.** Một đoạn dây dẫn dài 5 (cm) 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.** 1,2 (T). **C.** 0,8 (T). **D.** 1,0 (T).

**Câu 6.** Từ thông Ф 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 7.** 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 thẳng song song cách đều nhau

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

 **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 8.** Chiều của lực Lorenxơ được xác định bằng:

 **A.** Qui tắc bàn tay phải. **B.** Qui tắc cái đinh ốc.

 **C.** Qui tắc vặn nút chai. **D.** Qui tắc bàn tay trái.

**Câu 9.** 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.ctanα **B.** Ф = BS.sinα **C.** Ф = BS.tanα **D.** Ф = BS.cosα

**Câu 10.** Lực Lorenxơ là:

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

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

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

 **D.** lực từ tác dụng lên dòng điện.

**Câu 11.** Độ lớn của suất điện động cảm ứng trong một mạch kín được xác định theo công thức:

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

**Câu 12.** 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.** 6,4.10-15 (N) **B.** 3,2.10-15 (N) **C.** 3,2.10-14 (N) **D.** 6,4.10-14 (N)

**Câu 13.** Một hình chữ nhật kích thước 3 (cm) x 4 (cm) đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B = 5.10-4 (T). Vectơ cảm ứng từ hợp với mặt phẳng một góc 300. Từ thông qua hình chữ nhật đó là:

 **A.** 5,2.10-7 (Wb). **B.** 3.10-3 (Wb). **C.** 6.10-7 (Wb). **D.** 3.10-7 (Wb).

**Câu 14.** Một thanh dây dẫn dài 20 (cm) chuyển động tịnh tiến trong từ trường đều có B = 5.10-4 (T). Vectơ vận tốc của thanh vuông góc với thanh, vuông góc với vectơ cảm ứng từ và có độ lớn 5 (m/s). Suất điện động cảm ứng trong thanh là:

 **A.** 5 (mV). **B.** 0,05 (V). **C.** 50 (mV). **D.** 0,5 (mV).

**Câu 15.** 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.** 0,05 (V). **B.** 0,06 (V). **C.** 0,03 (V). **D.** 0,04 (V).

**Câu 16.** 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 sự biến đổi về tính chất điện của môi trường xung quanh.

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

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

**Câu 17.** 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.** 2 (V). **B.** 6 (V). **C.** 4 (V). **D.** 1 (V).

**Câu 18.** Một dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng, dài. Tại điểm A cách dây 10 (cm) cảm ứng từ do dòng điện gây ra có độ lớn 2.10-5 (T). Cường độ dòng điện chạy trên dây là:

 **A.** 50 (A) **B.** 20 (A) **C.** 10 (A) **D.** 30 (A)

**Câu 19.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

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

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

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

 **D.** 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.

**Câu 20.** Đơn vị của cảm ứng từ là:

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

**Câu 21.** Đơn vị của hệ số tự cảm là:

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

**Câu 22.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

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

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

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

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

**Câu 23.** Máy phát điện hoạt động theo nguyên tắc dựa trên:

 **A.** hiện tượng điện phân. **B.** hiện tượng cảm ứng điện từ.

 **C.** hiện tượng mao dẫn. **D.** hiện tượng khúc xạ ánh sáng.

**Câu 24.** Chiều của lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện, thường được xác định bằng quy tắc:

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

**Câu 25.** Đơn vị của từ thông là:

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

**Câu 26.** Một hình vuông cạnh 5 (cm), 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 = 600. **C.** α = 900. **D.** α = 300.

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

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

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

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

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

**Câu 28.** Một khung dây tròn bán kính R = 10 (cm), gồm 50 vòng dây có dòng điện 10 (A) chạy qua, đặt trong không khí. Độ lớn cảm ứng từ tại tâm khung dây là:

 **A.** B = 2.10-3 (T). **B.** B = 1,256.10-4 (T).

 **C.** B = 6,28.10-3 (T). **D.** B = 3,14.10-3 (T).

**II. PHẦN TỰ LUẬN**(3,0 điểm)**:**

**Câu 1(1 điểm).** Hai dây dẫn thẳng, dài song song cách nhau 32 (cm) trong không khí, dòng điện chạy trên dây 1 là I1 = 5 (A), dòng điện chạy trên dây 2 là I2 = 1 (A) ngược chiều với I1. Điểm M nằm trong mặt phẳng của hai dây và cách đều hai dây. Cảm ứng từ tại M có độ lớn là bao nhiêu?

**Câu 2(1 điểm).** Một ống dây có hệ số tự cảm L = 0,1 (H), cường độ dòng điện qua ống dây tăng đều đặn từ 0 đến 10 (A) trong khoảng thời gian là 0,1 (s). Suất điện động tự cảm xuất hiện trong ống dây trong khoảng thời gian đó là bao nhiêu?

**Câu 3(1điểm)** Xác định:

 a. Phương, chiều của véctơ lực từ theo hình vẽ a. I

  Hình a  Hình b

  I

 b. Phương, chiều của véc tơ cảm ứng từ  theo hình vẽ b.

----------- HẾT ----------

*(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)*