|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SỞ GD & ĐT QUẢNG NAM  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN DỤC** | **KIỂM TRA GIỮA HKII – NĂM HỌC 2022 - 2023**  **MÔN VẬT LÝ - LỚP 11**  *Thời gian làm bài : 45 Phút* | |
|  |
|  |
|  | | **ĐỀ GỐC 2** |

**I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

<NB>Tính chất cơ bản của từ trường là gây ra

<$>sự biến đổi về tính chất điện của môi trường xung quanh.

<$>lực đàn hồi tác dụng lên các dòng điện và nam châm đặt trong nó.

<$>lực hấp dẫn lên các vật đặt trong nó.

<$>lực từ tác dụng lên nam châm hoặc dòng điện đặt trong nó.

<NB>Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về đường sức từ?

<$>Các đường sức từ là những đường cong kín.

<$>Qua bất kì điểm nào trong từ trường ta cũng có thể vẽ được một đường sức từ.

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

<$>Đường sức mau ở nơi có cảm ứng từ lớn, đường sức thưa ở nơi có cảm ứng từ nhỏ.

<NB>Đặc điểm nào sau đây không phải của các đường sức từ biểu diễn từ trường sinh bởi dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng dài?

<$>Chiều các đường sức được xác định bởi quy tắc nắm bàn tay phải.

<$>Mặt phẳng chứa các đường sức thì vuông góc với dây dẫn.

<$>Các đường sức là các đường tròn.

<$>Chiều các đường sức không phụ thuộc chiều dòng điện.

<NB>Một dây dẫn thẳng có dòng điện I đặt trong một từ trường đều, có chiều từ trái sang phải. Các đường sức từ thẳng đứng có chiều hướng vào trong. Lực từ tác dụng lên dây có

<$>phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới.

<$>phương ngang, chiều hướng sang trái.

<$>phương ngang, chiều hướng sang phải.

<$>phương thẳng đứng, chiều hướng lên trên.

<TH>Khi tăng đồng thời cường độ dòng điện trong cả hai dây dẫn thẳng song song lên 2 lần thì lực từ tác dụng lên một đơn vị dài của mỗi dây sẽ tăng lên

<$>2 lần.

<$>4 lần.

<$>6 lần.

<$>8 lần.

<TH>Một đoạn dây dẫn mang dòng điện 1,5A chịu một lực từ 20N. Sau đó cường độ dòng điện thay đổi thì lực từ tác dụng lên đoạn dây là 60N. Cường độ dòng điện đã thay đổi như thế nào?

<$>Tăng thêm 4, 5A.

<$>Tăng thêm 3A.

<$>Giảm bớt 4,5A.

<$>Giảm bớt 3A.

<TH>Hai điểm M và N gần một dòng điện thẳng dài. Khoảng cách từ M đến dòng điện lớn gấp hai lần khoảng cách từ N đến dòng điện. Độ lớn của cảm ứng từ tại M và N là BM và BN thì

<$>

<$>BM = 2BN.

<$>BM = 4BN.

<$>

<NB>Một dòng điện có cường độ *I* chạy trong dây dẫn thẳng dài. Cảm ứng từ *B* tại điểm cách dây dẫn một khoảng *r* được tính bằng công thức nào sau đây?

**<$>**

**<$>**

**<$>**

**<$>**

<TH>Một ống dây dài 50 (cm), cường độ dòng điện chạy qua mỗi vòng dây là 2A. cảm ứng từ bên trong ống dây có độ lớn B = 25.10-4 (T). Số vòng dây của ống dây là

<$>250.

<$>320.

<$>418.

<$>497.

<NB>Theo quy tắc bàn tay trái nếu chiều từ cổ tay đến ngón tay là chiều của dòng điện thì chiều của lực từ là chiều

<$>từ cổ tay đến ngón giữa.

<$>của đường sức từ.

<$>của ngón cái choãi ra 900.

<$>ngược với chiều của ngón cái choãi ra.

<NB>Phát biểu nào dưới đây **sai**? Lực Lo-ren-xơ do từ trường có cảm ứng từ  tác dụng lên một hạt điện tích *q*0 chuyển động với vận tốc  hợp với vec tơ  một góc *α* có

**<$>**phương vuông góc với và ****

**<$>**chiều tuân theo quy tắc nắm bàn tay phải.

**<$>**chiều tuân theo quy tắc bàn tay trái.

**<$>**độ lớn ****

<TH>Một electron bay vào không gian có từ trường đều có cảm ứng từ B = 0,2T với vận tốc

v0 = 2.105m/s vuông góc với từ trường. Lực Lo-ren-xơ tác dụng lên electron có độ lớn là

<$>3,2.10–14 N.

<$>6,4.10–15 N.

<$>3,2.10–15 N.

<$>6,4.10–14 N.

**<NB>**Đơn vị của từ thông là

<$>Tesla (T).

<$>Vêbe (Wb).

<$>Henry (H).

<$>Jun (J).

**<NB>**Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về hiện tượng cảm ứng điện từ?

<$>Trong hiện tượng cảm ứng điện từ, từ trường có thể sinh ra dòng điện.

<$>Dòng điện cảm ứng cũng sinh ra từ trường.

<$>Dòng điện cảm ứng trong mạch kín xuất hiện khi từ thông qua mạch biến thiên.

<$>Dòng điện cảm ứng xuất hiện khi mạch kín đứng yên trong từ trường không đổi.

<NB>Gọi là góc hợp bởi vec tơ pháp tuyến của vòng dây có diện tích S với véc tơ cảm ứng từ. Từ thông qua diện tích S có độ lớn bằng 0 khi

<$>=0.

<$> = 900.

<$>= 1800.

<$>= 450.

<NB>Một vòng dây dẫn kín, tròn, phẳng không biến dạng đặt trong mặt phẳng song song với mặt phẳng Oxz, một nam châm thẳng đặt song song với trục Oy và chọn chiều dương như hình vẽ. Nếu cho vòng dây quay đều theo chiều dương quanh trục quay song song với trục Oy thì trong vòng dây

**<$>**không có dòng điện cảm ứng. 

**<$>**có dòng điện cảm ứng chạy theo chiều dương.

**<$>**có dòng điện cảm ứng chạy theo chiều âm.

**<$>**có dòng điện cảm ứng chạy theo chiều dương hoặc chiều âm.

<NB>Độ lớn của suất điện động cảm ứng trong mạch kín tỉ lệ với

<$>tốc độ biến thiên từ thông qua mạch ấy.

<$>độ lớn từ thông qua mạch.

<$>điện trở của mạch.

<$>diện tích của mạch.

<NB>Từ thông gửi qua một khung dây biến đổi, trong khoảng thời gian 0,2s từ thông tăng từ 0,5Wb đến 1,5Wb. Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung có độ lớn bằng

<$>5 V.

<$>10 V.

<$>16V.

<$>22 V.

<NB>Trong hệ SI, đơn vị của hệ số tự cảm là

<$>Vôn (V).

<$>Tesla (T).

<$>Vêbe (Wb).

<$>Henry(H).

<NB>Hiện tượng tự cảm là hiện tượng cảm ứng điện từ 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.

<$>sự chuyển động của nam châm với mạch.

<$>sự chuyển động của mạch với nam châm.

<$>sự biến thiên của từ trường Trái Đất.

<NB>Một ống dây dài 1m, diện tích tiết diện ngang của ống là 40cm2 gồm 1000 vòng dây ghép nối tiếp. Hệ số tự cảm của ống dây là

<$>6,28.10-2 H.

<$>5,02 mH.

<$>2,51 mH.

<$>0,251 H.

**II. TỰ LUẬN (3 ĐIỂM)**

**Câu 1.** Một cuộn dây tròn bán kính 2π cm, gồm 100 vòng, đặt trong không khí có dòng điện 2 A chạy qua cùng chiều kim đồng hồ.

a. Xác định cảm ứng từ tại tâm vòng dây.(vẽ hình)

b. Tăng chu vi của dòng điện tròn lên 2 lần mà vẫn giữ nguyên cường độ dòng điện. Tính độ lớn cảm ứng từ tại tâm dòng điện lúc này bằng bao nhiêu?

**Câu 2.** Một khung dây dẫn hình vuông cạnh a = 6 cm, gồm 1000 vòng, được đặt trong từ trường đều có vectơ cảm ứng từ hợp với vectơ pháp tuyến của mặt phẳng khung dây một góc 600 và có độ lớn là 0,1T.

a. Tính từ thông qua khung dây dẫn?

b. Cầm hai cạnh đối diện hình vuông kéo về hai phía khác nhau để được một hình chữ nhật có cạnh này dài gấp hai lần cạnh kia.Cho điện trở của khung bằng R = 0,02 Ω. Tính điện lượng di chuyển trong khung?