|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 1** |

**I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

<NB>Tương tác nào sau đây không phải là tương tác từ?

<$>Tương tác giữa hai dòng điện.

<$>Tương tác giữa hai nam châm.

<$>Tương tác giữa hai điện tích đứng yên.

<$>Tương tác giữa nam châm và dòng điện.

<NB>Một dòng điện thẳng, dài vô hạn đặt vuông góc với mặt phẳng tờ giấy và có chiều đi vào trong. Khi quan sát ta thấy đường sức từ là

<$>các đường tròn đồng tâm có chiều cùng với chiều kim đồng hồ.

<$>các đường tròn đồng tâm có chiều ngược với chiều kim đồng hồ.

<$>các đường thẳng song song cùng chiều với dòng điện.

<$>các đường thẳng song song ngược chiều với dòng điện.

< NB>Người ta sử dụng quy tắc nắm bàn tay phải để xác định

<$>chiều của dòng điện qua dây dẫn tròn khi biết hướng của cảm ứng từ.

<$>chiều của lực từ tác dụng lên dây dẫn mang dòng điện.

<$>chiều của lực Lorenxo tác dụng lên hạt mang điện chuyển động.

<$>chiều của dòng điện qua dây dẫn thẳng khi biết hướng của lực từ và đường sức từ.

<NB>Một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều có chiều hướng vào trong, các đường sức từ thẳng đứng hướng từ trên xuống. Lực từ tác dụng lên đoạn dây có chiều

<$>thẳng đứng hướng từ trên xuống dưới.

<$>nằm ngang hướng từ phải sang trái.

<$>nằm ngang hướng từ trái sang phải.

<$>thẳng đứng hướng từ dưới lên.

<TH>Khi tăng đồng thời cường độ dòng điện trong cả hai dây dẫn thẳng song song lên 3 lần thì lực từ tác dụng lên một đơn vị dài của mỗi dây sẽ tăng lên

<$>3 lần.

<$>6 lần.

<$>9 lần.

<$>12 lần.

<TH>Một đoạn dây dẫn mang dòng điện 2,5A chịu một lực từ 10N. Sau đó cường độ dòng điện thay đổi thì lực từ tác dụng lên đoạn dây là 30N. Cường độ dòng điện đã thay đổi như thế nào?

<$>Tăng thêm 5A.

<$>Tăng thêm 7,5A.

<$>Giảm bớt 7,5A.

<$>Giảm bớt 5A.

<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 lần lượt là B1 và B2 thì

<$>B1 = 2B2.

<$>B1 = 4B2.

<$>B2 = 2B1.

<$>B2 = 4B1.

**<NB>**Một ống dây hình trụ có số vòng dây quấn trên một đơn vị dài của lõi là *n*. Khi dòng điện chạy trong ống dây có cường độ *I* thì cảm ứng từ *B* tại một điểm trong lòng ống dây được tính bằng công thức nào sau đây?

**<$>**

**<$>**

**<$>**

**<$>**

<TH>Một ống dây dài l = 25 cm, cường độ dòng điện I = 0,5A chạy qua đặt trong không khí. Cảm ứng từ bên trong ống dây là 6,28.10-3 T. Số vòng dây quấn trên ống là

<$>1250 vòng.

<$>625 vòng.

<$>2500 vòng.

<$>5000 vòng.

<NB>Trong quy tắc bàn tay trái thì theo thứ tự, chiều của ngón giữa, của ngón cái chỉ chiều của yếu tố nào?

<$>Từ trường, lực từ.

<$>Dòng điện, từ trường.

<$>Từ trường, lực từ.

<$>Dòng điện, lực từ.

<NB>Độ lớn của lực Lorenxo không phụ thuộc vào

<$>khối lượng của điện tích.

<$>độ lớn cảm ứng từ.

<$>độ lớn vận tốc của điện tích.

<$>giá trị của điện tích.

<TH>Một proton bay vào không gian có từ trường đều, 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 proton có độ lớn là

<$>6,4.10–14 N.

<$>3,2.10–14 N.

<$>6,4.10–15 N.

<$>3,2.10–15 N.

**<NB>**Một vòng dây kín có diện tích S đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B, góc giữa vectơ cảm ứng từ và vectơ pháp tuyến là . Từ thông qua diện tích S được tính theo công thức

<$>=BS.sin.

<$>=BS.cos.

<$>= BS.tan.

<$> = BS.cot.

**<NB>**Khi nói về từ thông phát biểu nào sau đây **sai?** Từ thông

<$>đo bằng đơn vị Wb.

<$>là đại lượng vô hướng.

<$>có thể dương, âm hay bằng 0.

<$>là đại lượng vectơ.

<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 cực đại 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>**Theo định luật Faraday, độ lớn của suất điện động cảm ứng sẽ bằng

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

<$>độ biến thiên của từ thông qua mạch kín.

<$>thương số giữa bình phương của độ biến thiên từ thông và thời gian xảy ra biến thiên.

<$>tích giữa độ biến thiên của từ thông và thời gian xảy ra biến thiên.

<NB>Từ thông gửi qua một khung dây biến đổi, trong khoảng thời gian 0,1s 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

<$>Tesla (T).

<$>Henry (H).

<$>Vêbe (Wb).

<$>Fara (F).

<NB>Từ thông riêng của một mạch kín phụ thuộc vào

**<$>**cường độ dòng điện qua mạch.

**<$>**điện trở của mạch.

**<$>**chiều dài dây dẫn.

**<$>**tiết diện dây dẫn.

<NB>Một ống dây dài 1m, diện tích tiết diện ngang của ống là 20cm2 gồm 1000 vòng dây ghép nối tiếp. Hệ số tự cảm của ống dây có độ lớn

<$>6,28.10-2 H.

<$>2,51 mH.

<$>5,02 mH.

<$>0,251 H.

**II. TỰ LUẬN (3 ĐIỂM)**

**Câu 1.** Một cuộn dây tròn bán kính 4π cm, gồm 200 vòng, đặt trong không khí có dòng điện 4 A chạy qua ngược 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 4 lần mà vẫn giữ nguyên cường độ dòng điện. Hỏi 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 100 vòng, được 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 là 0,5T.

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 = 0,01 Ω. Tính điện lượng di chuyển trong khung?