|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD-ĐT ….**TRƯỜNG THPT …..****ĐỀ CHÍNH THỨC** (*Đề gồm có* ***02*** *trang*) | **KIỂM TRA GIỮA KỲ II NĂM HỌC 2021-2022**[**Môn: Vật lí – Lớp: 11**](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-vat-li/tai-lieu-vat-li-lop-11/)Thời gian: **45** phút *(không kể thời gian giao đề)*   |

**I/ TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

**Câu 1:** Từ thông riêng của một mạch kín phụ thuộc vào

**A.** cường độ dòng điện qua mạch. **B.** điện trở của mạch.

**C.** chiều dài dây dẫn. **D.** tiết diện dây dẫn.

**Câu 2:** Từ trường là dạng vật chất tồn tại trong không gian và

**A.** tác dụng lực hút lên các vật. **B.** tác dụng lực điện lên điện tích.

**C.** tác dụng lực từ lên nam châm hay dòng điện đặt trong nó. **D.** tác dụng lực đẩy lên các vật đặt trong nó.

**Câu 3:** Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn **không** phụ thuộc trực tiếp vào

**A.** độ lớn cảm ứng từ. **B.** cường độ dòng điện chạy trong dây dẫn.

**C.** chiêu dài dây dẫn mang dòng điện. **D.** điện trở dây dẫn.

**Câu 4:** Dòng điện Fu-cô xuất hiện trong trường hợp nào dưới đây?

**A.** Khối lưu huỳnh nằm trong từ trường biến thiên.

**B.** Lá nhôm nằm trong từ trường đều.

**C.** Khối đồng chuyển động trong từ trường đều cắt các đường sức từ.

**D.** Khối thép chuyển động dọc theo các đường sức của từ trường đều.

**Câu 5:** Khi cho nam châm chuyển động qua một mạch kín, trong mạch xuất hiện dòng điện cảm ứng. Điện năng của dòng điện được chuyển hóa từ

**A.** hóa năng. **B.** cơ năng. **C.** quang năng. **D.** nhiệt năng.

**Câu 6:** Độ lớn cảm ứng từ do dòng điện chạy trong ống dây hình trụ gây ra tại một điểm trong lòng ống dây được xác định theo công thức

**A.** B = 2.10­ -7­ . **B.** B = 2.10­ -7­ . **C.** B = 2.10­ -7­ . **D.** B = 4.10­ -7­ nI.

**Câu 7:**  Lực Lo-ren-xơ là

**A.** lực Trái Đất tác dụng lên vật. **B.** lực điện tác dụng lên điện tích.

**C.** lực từ tác dụng lên dòng điện. **D.** lực từ tác dụng lên điện tích chuyển động trong từ trường.

**Câu 8:** Biểu thức xác định độ lớn của lực Lo-ren-xơ tác dụng lên một hạt mang điện tích q chuyển động trong từ trường đều là

**A.** f= I*l*Bsin. **B.** f= I*l*Bcos. **C.** f=vBsin. **D.** f= vBcos.

**Câu 9:** Phát biểu nào dưới đây là **đúng**? Từ trường **không** tương tác với

**A.** các điện tích đứng yên. **B.** nam châm chuyển động.

**C.** các điện tích chuyển động. **D.** nam châm đứng yên.

**Câu 10:** Cho hai dây dẫn đặt gần nhau và song song với nhau. Khi có hai dòng điện ngược chiều chạy qua thì 2 dây dẫn

**A.** hút nhau. **B.** không tương tác. **C.** đẩy nhau. **D.** đều dao động.

**Câu 11:** Một điện tích 1 µC bay với vận tốc 104 m/s xiên một góc 300  so với các đường sức từ vào một từ trường đều có độ lớn 0,5 T. Độ lớn lực Lo-ren-xơ tác dụng lên điện tích là

**A.** 2,5.10-3 N. **B.** 25.10-3 N. **C.** 25 N. **D.** 2,5 N.

**Câu 12:** Mạch kín giới hạn mặt phẳng S, có độ tự cảm L. Khi có dòng điện i trong mạch, từ thông riêng của mạch được xác định bởi: **A.** S. **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 13:** Phương của lực từ tác dụng lên dây dẫn mang dòng điện ***không*** có đặc điểm nào sau đây?

**A.** Vuông góc với dây dẫn mang dòng điện.

**B.** Vuông góc với vectơ cảm ứng từ.

**C.** Vuông góc với mặt phẳng chứa vectơ cảm ứng từ và dòng điện.

**D.** Song song với các đường sức từ.

**Câu 14:** Độ tự cảm của ống dây dẫn hình trụ có N vòng, chiều dài *l,* tiết diện S là

A**.** L = 4π.10-7. **B.** L = 2π.10-7. **C.** L = 4.10-7 . **D.** L = 4π.10-7 .

**Câu 15:** Một ống dây có hệ số tự cảm 20 mH đang có dòng điện với cường độ 5 A chạy qua. Trong thời gian 0,1 s dòng điện giảm đều về 0. Độ lớn suất điện động tự cảm của ống dây có độ lớn là

**A.** 100 V. **B**. 1V. **C**. 0,1 V. **D**. 1000 V.

**Câu 16:** Một dây dẫn mang dòng điện được bố trí theo phương nằm ngang, có chiều từ trong ra ngoài. Nếu dây dẫn chịu lực từ tác dụng lên dây có chiều từ trên xuống dưới thì cảm ứng từ có chiều

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

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

**Câu 17:** Hai điểm M, N gần dòng điện thẳng dài mà khoảng cách từ M đến dòng điện lớn gấp 4 lần khoảng cách từ N đến dòng điện. Nếu gọi cảm ứng từ gây ra bởi dòng điện đó tại M là BM , tại N là BN thì: **A**.BM = BN. **B.** BM = 2BN. **C.** BM = BN. **D.** BM = 4BN.

**Câu 18:** Đại lượng sinh ra dòng điện cảm ứng trong một mạch kín được gọi là

**A.** từ thông. **B.** suất điện động cảm ứng.

**C**. độ tự cảm. **D**. suất điện động tự cảm.

**Câu 19:** Dòng điện cảm ứng trong mạch kín có chiều

**A.** sao cho từ trường cảm ứng có chiều chống lại sự biến thiên từ thông ban đầu qua mạch.

**B.** hoàn toàn ngẫu nhiên.

**C.** sao cho từ trường cảm ứng luôn luôn cùng chiều với từ trường ngoài.

**D.** sao cho từ trường cảm ứng luôn luôn ngược chiều với từ trường ngoài.

**Câu 20:** Đơn vị của độ tự cảm là

**A.** T/m2. **B.** T (tesla). **C.** H (henry). **D.** Wb (vêbe).

**Câu 21:** Phát biểu nào sau đây là **sai**? Suất điện động tự cảm có giá trị lớn khi

**A.** dòng điện tăng nhanh. **B.** dòng điện giảm nhanh.

**C**. dòng điện có giá trị lớn. **D.** Dòng điện biến thiên nhanh.

**II/ TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Câu 1 (1,5 điểm):** Hai dòng điện đồng phẳng I1 = 7A, I2 = 3A

chạy theo hai chiều ngược nhau trong hai dây dẫn thẳng dài, I1⊗ ⊙ I2

song song và cách nhau AB = 8 cm trong không khí (như hình vẽ). A B

Hãy xác định vectơ cảm ứng từ tổng hợp do I1 và I2 gây ra tại

điểm N với N nằm trong mặt phẳng chứa hai dây dẫn và cách đều hai dây?

**Câu 2 (1,5 điểm):** Một khung dây cứng, phẳng, hình vuông ABCD có cạnh a = 20 cm, đặt cố định trong một từ trường đều có vectơ cảm ứng từ $\vec{B}$ vuông góc với mặt phẳng khung dây và có chiều hướng từ ngoài vào trong như hình vẽ.Trong khoảng thời gian 0,04s người ta làm cho độ lớn cảm ứng từ tăng đều từ 0,2T đến 0,6T.

 a/ Tìm chiều của dòng điện cảm ứng trong khung dây.

 b/ Xác định độ lớn suất điện động cảm ứng trong khung dây.

 A B

 $\vec{B}$ ⊗

 D C

----------------------------------- HẾT -----------------------------

**ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM TỰ LUẬN**

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HKII**

**MÔN: VẬT LÝ 11 – Năm học 2021-2022**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. A | 6. D | 11. A | 16. A | 21. C |
| 2. C | 7. D | 12. C | 17. A |  |
| 3. D | 8. C | 13. D | 18. B |  |
| 4. C | 9. A | 14. D | 19. A |  |
| 5. B | 10. C | 15. B | 20. C |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu/điểm** | **Nội dung**  | **Điểm chi tiết** |
| **Câu 1****(1,5 đ)** | Tính được:B1 = 2.10­ -7­ = 3,5.10­ -5 (T)B2 = 2.10­ -7­ = 1,5.10­ -5 (T)Viết được NLCCTT: $\vec{B}$ = $\vec{B\_{1}}$ + $\vec{B\_{2}}$ Vì $\vec{B\_{1}}$ $\uparrow \uparrow $ $\vec{B\_{2}}$ suy ra: B = 5.10­ -5 (T)Vẽ đúng hai véc tơ $\vec{B\_{1}}$ và $\vec{B\_{2}}$ cùng chiều nhauVẽ đúng véc tơ tổng $\vec{B}$ cùng chiều với hai véc tơ $\vec{B\_{1}}$ và $\vec{B\_{2}}$  | 0,250,250,250,250,250,25 |
| **Câu 2a****(0,75đ)** | - Nói được cảm ứng từ tăng nên từ thông qua mạch kín tăng- Xác định được chiều của $\vec{B\_{c}}$ ngược chiều với $\vec{B}$ (hoặc học sinh xác định chiều dương của mạch kín)- Xác định đúng chiều của dòng điện cảm ứng i­c trong mạch kín ngược chiều kim đồng hồ (hay theo chiều ADCBA) A *ic* B ⊙ $\vec{B\_{c}}$  $\vec{B}$ ⊗  D C | 0,250,250,25 |
| **Câu 2b****(0,75đ)** | - Viết đúng công thức tính độ lớn suất điện động cảm ứng:- Thế số đúng: $\left|e\_{c}\right|$ = $\left|\frac{\left(0,6-0,2\right).0,04.\cos(0^{0})}{0,04}\right|$- Tính đúng: $\left|e\_{c}\right|$ = 0,4 (V) | 0,250,250,25 |

**Lưu ý:**

+ Học sinh sai từ 2 đơn vị trở lên -0,25đ

+ Học sinh giải theo cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.