|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG PT VÙNG CAO VIỆT BẮC****Đề chính thức***(Đề có 03 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II** **Năm học 2022 - 2023****Môn: Vật lí - Khối: 11***Thời gian làm bài 45 phút, không kể thời gian phát đề* |

Họ và tên: ..............................................................................

**Mã đề: 203**

 Số báo danh: ..........................................................................

**I – PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)**

**Câu 1.** Một diện tích S đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B, góc giữa vectơ cảm ứng từ và vectơ pháp tuyến của S là α. Từ thông Φ qua diện tích S được tính theo công thức

 **A.** Ф = BS.cosα. **B.** Ф = BS.tanα. **C.** Ф = BS.cotα. **D.** Ф = BS.sinα.

**Câu 2.** Quy tắc nào sau đây xác định được chiều của đường sức từ ở trong lòng một ống dây có dòng điện một chiều chạy qua?

 **A.** Quy tắc bàn tay trái. **B.** Quy tắc nắm tay phải.

 **C.** Quy tắc nắm tay trái. **D.** Quy tắc hình bình hành.

**Câu 3.** Một ống dây có độ tự cảm L = 0,03 H mang dòng điện i = 4 A.Từ thông riêng của ống dây bằng

 **A.** 0,5 Wb. **B.** 1 Wb. **C.** 16 Wb. **D.** 0,12 Wb.

**Câu 4.** Suất điện động cảm ứng là suất điện động

 **A.** được sinh bởi dòng điện cảm ứng. **B.** sinh ra dòng điện trong mạch kín.

 **C.** được sinh bởi nguồn điện hóa học. **D.** sinh ra dòng điện cảm ứng trong mạch kín.

**Câu 5.** Hiện tượng phản xạ toàn phần được ứng dụng để chế tạo

 **A.** gương cầu. **B.** thấu kính. **C.** sợi cáp quang. **D.** dây dẫn điện.

**Câu 6.** Dòng điện cảm ứng trong mạch kín có chiều

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

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

 **C.** hoàn toàn ngẫu nhiên.

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

**Câu 7.** Một ống dây có hệ số tự cảm L = 0,02 H đang có dòng điện với cường độ i = 4 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.** 0,1 V. **B.** 0,01 V. **C.** 100 V. **D.** 0,8 V.

**Câu 8.** Trong quy tắc bàn tay trái xác định chiều lực từ tác dụng lên dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường, chiều lực từ là

 **A.** chiều từ các ngón tay đến cổ tay. **B.** chiều từ cổ tay đến các ngón tay.

 **C.** chiều ngón tay cái choãi ra 900. **D.** chiều hướng vào lòng bàn tay.

**Câu 9.** Đơn vị của cảm ứng từ là

 **A.** tesla (T). **B.** jun (J). **C.** vêbe (Wb). **D.** vôn (V).

**Câu 10.** Lực Lorenxơ là lực từ

 **A.** do dòng điện này tác dụng lên dòng điện kia.

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

 **C.** tác dụng lên dòng điện.

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

**Câu 11.** Hai dây dẫn thẳng dài, song song đặt trong không khí cách nhau một khoảng MN = 0,2 m, mang hai dòng điện cùng chiều có cường độ I1 = 1 A và I2 = 2 A.Cảm ứng từ tổng hợp do hai dòng điện gây ra tại điểm P là trung điểm của MN có giá trị bằng

 **A.** 4.10-6 T. **B.** 2.10-6 T. **C.** 6.10-6 T. **D.** 10-6 T.

**Câu 12.** Cho một tia sáng đi từ nước (n = 4/3) ra không khí. Sự phản xạ toàn phần xảy ra khi góc tới

 **A.** i > 430. **B.** i < 48,60. **C.** i ≥ 420. **D.** i ≥ 48,60.

**Câu 13.** Một dây dẫn thẳng dài vô hạn đặt trong chân không, dòng điện chạy qua dây có độ lớn I = 10 A.Cảm ứng từ tại điểm cách dây dẫn 0,5 m có độ lớn là

 **A.** 5.10-7 T. **B.** 3.10-7 T. **C.** 4.10-6 T. **D.** 2.10-7 T.

**Câu 14.** Khi chiếu một tia sáng từ chân không vào một môi trường trong suốt thì thấy tia phản xạ vuông góc với tia tới, góc khúc xạ chỉ có thể nhận giá trị

 **A.** 600. **B.** 700. **C.** 400. **D.** 500.

**Câu 15.** Đơn vị của từ thông là

 **A.** ampe (A). **B.** tesla (T). **C.** vêbe (Wb). **D.** vôn (V).

**Câu 16.** Từ thông qua một khung dây biến đổi, trong khoảng thời gian 0,2 s từ thông tăng từ 0,5 Wb đến 1,5 Wb. Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung có độ lớn bằng

 **A.** 22 V. **B.** 5 V. **C.** 10 V. **D.** 16 V.

**Câu 17.** Chiếu một tia sáng từ benzen (n1 = 1,5) với góc tới 600 vào thủy tinh (n2 = 1,8). Góc khúc xạ gần bằng

 **A.** 640. **B.** 460. **C.** 900. **D.** 360.

**Câu 18.** Một điện tích có độ lớn 10-4 C bay với vận tốc 105 m/s vuông góc với các đường sức vào một từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ bằng 0,01 T. Độ lớn lực Lo – ren – xơ tác dụng lên điện tích là

 **A.** 0,1 N. **B.** 2 N. **C.** 1 N. **D.** 104 N.

**Câu 19.** Một khung dây dẫn hình tròn, bán kính R đặt trong chân không. Dòng điện chạy trong khung có cường độ I. Cảm ứng từ tại tâm O của khung dây được tính bằng công thức

 **A.** $B=2π.10^{-7}\frac{I}{R}$. **B.** $B=2.10^{-7}\frac{R}{I}$.

 **C.** $B=2π.10^{-7}\frac{R}{I}$. **D.** $B=2.10^{-7}\frac{I}{R}$.

**Câu 20.** Chiếu ánh sáng từ môi trường chiết quang sang môi trường chiết quang kém hơn (n1 > n2). Điều kiện xảy ra phản xạ toàn phần là

 ***A.*** $i<i\_{gh} $*với* $sini\_{gh}=\frac{n\_{1}}{n\_{2}}$*.* ***B.*** $i<i\_{gh} $*với* $sini\_{gh}=\frac{n\_{2}}{n\_{1}}$*.*

 ***C.*** $i\geq i\_{gh} $*với* $sini\_{gh}=\frac{2n\_{2}}{n\_{1}}$*.* ***D.*** $i\geq i\_{gh} $*với* $sini\_{gh}=\frac{n\_{2}}{n\_{1}}$*.*

**Câu 21.** Một đoạn dây dẫn dài *l* = 0,5 m mang dòng điện I = 2 A đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B = 2.10-5 T. Dây dẫn hợp với véc tơ cảm ứng từ $\vec{B}$ góc 300. Lực từ tác dụng lên dây dẫn bằng

 **A.** 2.10-4 N. **B.** 0,4N. **C.** 10-5 N. **D.** 8.10-4 N.

**Câu 22.** Ứng dụng nào sau đây ***không*** liên quan đến hiện tượng cảm ứng điện từ

 **A.** đèn hình Tivi.

 **B.** nấu chảy kim loại bằng cách để nó trong từ trường biến thiên.

 **C.** lõi máy biến thế được ghép từ các lá thép mỏng cách điện với nhau.

 **D.** phanh điện từ.

**Câu 23.** Chọn đáp án **đúng** về tương tác giữa hai dòng điện. Khi hai dòng điện chạy trong hai dây dẫn thẳng song song đặt gần nhau

 **A.** hai dòng điện cùng chiều thì hai dây sẽ hút nhau.

 **B.** chúng luôn đẩy nhau.

 **C.** chúng luôn hút nhau.

 **D.** hai dòng điện ngược chiều thì hai dây sẽ hút nhau.

**Câu 24.** Hiện tượng khúc xạ là hiện tượng ánh sáng bị

 **A.** thay đổi màu sắc khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

 **B.** giảm cường độ khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

 **C.** hắt lại môi trường cũ khi truyền tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

 **D.** gãy khúc khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**Câu 25.** Từ trường đều có các đường sức từ là những đường

 **A.** thẳng ngược chiều nhau.

 **B.** thẳng song song, cùng chiều và cách đều nhau.

 **C.** tròn.

 **D.** cong parabol.

**Câu 26.** Lăng kính là một khối chất trong suốt

 **A.** hình lục lăng. **B.** có dạng lăng trụ tam giác.

 **C.** có dạng hình trụ tròn. **D.** giới hạn bởi 2 mặt cầu.

**Câu 27.** Một ống dây dài *l* = 0,25 m có N = 500 vòng dây mang dòng điện I = 10 A.Độ lớn cảm ứng từ trong lòng ống dây là

 **A.** 5 T. **B.** 0,5 T. **C.** 0,025 T. **D.** 10 mT.

**Câu 28.** Với ∆Φ là độ biến thiên từ thông trong khoảng thời gian ∆t. Độ lớn của suất điện động cảm ứng ec trong một mạch kín được xác định theo công thức

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

**II – PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)**

**Bài 1. (2,0 điểm)**

 Một khung dây dẫn phẳng có diện tích 0,36 m2, đặt trong một từ trường đều có cảm ứng từ 5.10-4 T. Véctơ cảm ứng từ vuông góc với mặt phẳng khung dây.

 a. Tính từ thông qua khung dây.

 b. Trong thời gian 0,15 s từ thông qua khung dây giảm đều đến giá trị 0. Tính độ lớn suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung dây.

**Bài 2. (1,0 điểm)**

 Một chậu hình hộp chữ nhật đựng chất lỏng như hình vẽ. Biết AB = 1 m, AD = 2,5 m. Mắt nhìn theo phương BD nhìn thấy được trung điểm M của BC. Tính chiết suất của chất lỏng.

***------------- Hết -------------***

***Thí sinh không được sử dụng tài liệu, cán bộ coi thi không giải thích gì thêm***