|  |  |
| --- | --- |
| **ỦY BAN DÂN TỘC**  **TRƯỜNG PT VÙNG CAO VIỆT BẮC**  **Đề chính thức**  *(Đề có 03 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI 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: 220**

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

**I – PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)**

**Câu 1.** Cho một tia sáng đi từ nước (n1 = 4/3) ra không khí (n2 = 1). Góc giới hạn phản xạ toàn phần *igh* gần đúng bằng

**A.** 430. **B.** 490. **C.** 450. **D.** 550.

**Câu 2.** Cho từ thông qua một mạch kín giảm đều từ 0,5 Wb về 0 trong thời gian 0,2 s. Độ lớn suất điện động cảm ứng xuất hiện trong mạch kín khi đó bằng

**A.** 2 V. **B.** 0,3 V. **C.** 2,5 V. **D.** 5 V.

**Câu 3.** Một đoạn dây dẫn thẳng dài 0,5 m có dòng điện 10 A chạy qua. Dây dẫn được đặt trong một từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ là 0,1 T. Góc hợp bởi vectơ cảm ứng từ và dòng điện trong dây dẫn là 300. Lực tác dụng lên dây dẫn có độ lớn là

**A.** 0,25 N. **B.** 1,25 N. **C.** 0,65 N. **D.** 0,75N.

**Câu 4.** Mắt cận nhìn rõ được vật đặt cách mắt xa nhất 40 cm. Để nhìn rõ vật ở xa vô cực mà mắt không phải điều tiết cần đeo kính sát mắt có độ tụ là

**A.** D = 0,4 dp. **B.** D = - 2,5 dp. **C.** D = - 0,4 dp. **D.** D = 2,5 dp.

**Câu 5.** Hiện tượng phản xạ toàn được phần ứng dụng trong

**A.** kính đèn pin chiếu xa. **B.** các sợi quang học.

**C.** các mạch điện xoay chiều. **D.** gương cầu ở đoạn đường cong.

**Câu 6.** Chiếu một tia sáng từ benzen (có chiết suất 1,5) với góc tới 300 vào thủy tinh (có chiết suất 1,8). Góc khúc xạ gần bằng

**A.** 540. **B.** 160. **C.** 360. **D.** 250.

**Câu 7.** Chiết suất tuyệt đối *n* của một môi trường có đặc điểm nào sau đây?

**A.** n < 1. **B.**  **C.** n luôn bằng 1. **D.** n < 0.

**Câu 8.** Một điện tích điểm q = 3,2.10-19 C đang chuyển động với vận tốc v = 5.106 m/s thì gặp vùng từ trường đều có cảm ứng từ B = 0,36 T. Biết rằng góc tạo bởi vectơ cảm ứng từ và vectơ vận tốc là 300. Độ lớn lực Lorenxơ tác dụng lên điện tích đó bằng

**A.** 5,76.10-14 N. **B.** 5,76.10-13 N. **C.** 2,88.10-14 N. **D.** 2,88.10-13 N.

**Câu 9.** Một khung dây kín có diện tích S đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B. Góc tạo bởi vectơ cảm ứng từ và vectơ pháp tuyến của khung là α. Từ thông Φ qua mặt S được tính bằng công thức

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

**Câu 10.** Một cuộn dây có độ tự cảm 0,2 H. Khi có dòng điện 1 A chạy qua thì từ thông riêng của cuộn dây là

**A.** 1,0 Wb. **B.** 0,1 Wb. **C.** 2,0 Wb. **D.** 0,2 Wb.

**Câu 11.** Góc tạo bởi tia ló và tia tới của tia sáng khi truyền qua lăng kính được gọi là

**A.** góc lệch D. **B.** góc chiết quang A.

**C.** góc tới i. **D.** góc khúc xạ r.

**Câu 12.** Trong hệ SI, đơn vị của suất điện động tự cảm là

**A.** Vêbe (Wb). **B.** Vôn (V). **C.** Henry (H). **D.** Jun (J).

**Câu 13.** Cấu tạo của mắt người **không** có bộ phận nào sau đây?

**A.** Điểm cực cận. **B.** Thủy dịch. **C.** Thể thủy tinh. **D.** Màng giác.

**Câu 14.** Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong mạch kín có chiều sao cho từ trường cảm ứng

**A.** luôn cùng chiều với từ trường ngoài.

**B.** luôn ngược chiều với từ trường ngoài.

**C.** có tác dụng chống lại sự biến thiên của từ thông ban đầu qua mạch kín.

**D.** có chiều tăng cường sự biến thiên từ thông ban đầu qua mạch.

**Câu 15.** Chọn đáp án đúng. Từ trường đều là từ trường có các đường sức từ là các đường

**A.** thẳng có thể cắt nhau. **B.** thẳng song song không cách đều nhau.

**C.** cong có thể cắt nhau. **D.** thẳng song song và cách đều nhau.

**Câu 16.** Lăng kính là bộ phận chính của

**A.** máy quang phổ. **B.** cáp quang. **C.** bình điện phân. **D.** máy phát điện.

**Câu 17.** Cho thấu kính hội tụ có độ tụ 5 dp. Tiêu cự của thấu kính đó bằng

**A.** 0,2 m. **B.** 0,5 m. **C.** 0,2 cm. **D.** 0,5 cm.

**Câu 18.** Một ống dây dẫn hình trụ có chiều dài *l* và *N* vòng dây. Cho dòng điện có cường độ *I* chạy trong dây dẫn thì cảm ứng từ trong lòng ống dây được tính bởi công thức:

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

**Câu 19.** Với  là độ biến thiên từ thông trong khoảng thời gian ∆t trong một mạch kín. Công thức của suất điện động cảm ứng ec trong mạch kín đó được tính bằng công thức

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

**Câu 20.** Một kính thiên văn có vật kính với độ tụ 0,5 dp. Thị kính cho phép nhìn một vật cao 1 mm đặt trong tiêu diện vật dưới một góc 0,05 rad. Coi khoảng cách từ Trái Đất tới Mặt Trăng là 400 000 km. Nếu góc trông hai điểm nhìn qua kính là 4’ thì khoảng cách giữa hai điểm đó trên Mặt Trăng là

**A.** 4,64 km. **B.** 6,44 km. **C.** 5,46 km. **D.** 8,24 km.

**Câu 21.** Một người nhìn hòn sỏi dưới đáy một bể nước thấy ảnh rõ nét của nó dường như cách mặt nước một khoảng 1,2 m, chiết suất của nước là n = 4/3. Độ sâu của bể là

**A.** h = 1,8 m. **B.** h = 0,9 m. **C.** h = 1,2 m. **D.** h = 1,6 m.

**Câu 22.** Một dây dẫn thẳng dài đặt trong không khí có dòng điện cường độ I chạy qua. Cảm ứng từ tại điểm M cách dây một đoạn r là

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

**Câu 23.** Cho hai dây dây dẫn thẳng đặt gần nhau và song song với nhau. Khi có hai dòng điện ngược chiều chạy qua hai dây dẫn thì chúng

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

**Câu 24.** Một dòng điện có cường độ 10 A, chạy trong một vòng dây tròn bán kính 10 cm. Cảm ứng từ tại tâm của vòng dây đó là

**A.** 2.10-7 T. **B.** 3,14.10-5 T. **C.** 6,28.10-5 T. **D.** 6,28.10-7 T.

**Câu 25.** Dòng điện qua một ống dây giảm đều theo thời gian từ I1 = 2 A đến I2 = 0,5 A trong thời gian 0,01 s. Ống dây có hệ số tự cảm L = 0,02 H. Suất điện động tự cảm xuất hiện trong ống dây có độ lớn bằng

**A.** 5,0 V. **B.** 0,3 V. **C.** 3,0 V. **D.** 0,5 V.

**Câu 26.** Gọi f là tiêu cự của kính lúp, Đ là khoảng nhìn rõ ngắn nhất của mắt. Số bội giác của kính lúp khi ngắm chừng ở vô cực được tính theo công thức

**A.** . **B.** G∞ = . **C.** G∞ =. **D.** .

**Câu 27.** Mắt người mắc tật cận thị **không** có đặc điểm nào sau đây?

**A.** Có độ tụ nhỏ hơn độ tụ của mắt thường.

**B.** Khoảng cách từ mắt đến điểm cực viễn là hữu hạn.

**C.** Điểm cực cận gần mắt hơn mắt thường.

**D.** Có độ tụ lớn hơn độ tụ của mắt thường.

**Câu 28.** Gọi *d* và *d’* lần lượt là khoảng cách từ vật và ảnh đến thấu kính. Số phóng đại ảnh k được xác tính bởi công thức

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

**II – PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)**

**Bài 1 (2,0 điểm):**

Vật sáng AB được đặt trên trục chính và vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có tiêu cự f = 10 cm và cách thấu kính một đoạn d = 20 cm.

a) Tính độ tụ của thấu kính.

b) Xác định vị trí, tính chất, độ phóng đại của ảnh A’B’ tạo bởi thấu kính trên.

c) Hãy vẽ ảnh của AB qua thấu kính theo đúng tỉ lệ.

**Bài 2 (1,0 điểm):**

Một người cận thị có khoảng cách từ mắt đến điểm cực cận là 10 cm; giới hạn nhìn rõ là 35 cm, quan sát một vật nhỏ qua một kính lúp có độ tụ +10 dp. Mắt đặt sát sau kính. Tính độ bội giác của kính ứng với mắt người ấy trong trường hợp ngắm chừng ở điểm cực viễn.

***------------- Hết -------------***

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