|  |  |
| --- | --- |
| **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: 202**

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

**I – PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)**

**Câu 1.** Cho một đoạn dây dẫn thẳng có chiều dài 20 cm, đặt trong từ trường đều cảm ứng từ B = 0,05 T sao cho đường sức từ hợp với dòng điện một góc 300. Khi dòng điện chạy qua dây dẫn có cường độ 10 A thì lực từ tác dụng lên dây có độ lớn bằng

**A.** 5 N. **B.** 0,5 N. **C.** 0,5 N. **D.** 0,05 N.

**Câu 2.** Đơn vị của suất điện động cảm ứng là

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

**Câu 3.** Một ống dây hình trụ gồm N vòng dây, chiều dài ống là . Khi cường độ dòng qua ống dây là I thì cảm ứng từ trong lòng ống dây đó là

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

**Câu 4.** Một thấu kính phân kỳ có tiêu cự , độ tụ của thấu kính đó là

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

**Câu 5.** Vật kính và thị kính của một kính hiển vi có tiêu cự lần lượt là 1cm và 4cm. Độ dài quang học của kính là 15cm. Người quan sát có điểm cực cận cách mắt 20 cm và điểm cực viễn ở vô cực. Mắt đặt sát kính. Khoảng đặt vật trước kính để mắt quan sát được vật là

**A.** 20 mm đến ∞. **B.** 10,64 mm đến 10,67 mm.

**C.** 20 cm đến ∞. **D.** 10,64 cm đến 10,67 cm.

**Câu 6.** Gọi O là quang tâm của thấu kính mắt,kí hiệu điểm cực cận và cực viễn của mắt người là Cc và Cv. Vật đặt trong khoảng nào thì mắt có thể nhìn rõ vật?

**A.** trong khoảng CcCv. **B.** ngoài khoảng OCv.

**C.** trong khoảng OCc. **D.** trong nửa khoảng OCc.

**Câu 7.** Một thợ lặn ở dưới nước nhìn thấy Mặt trời ở độ cao 600 so với đường chân trời. Biết chiết suất của nước bằng 4/3, độ cao thực của mặt trời so với đường chân trời gần bằng

**A.** 410. **B.** 480. **C.** 420. **D.** 450.

**Câu 8.** Một dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng dài vô hạn có cường độ I = 10 A đặt trong chân không sinh ra một từ trường có độ lớn cảm ứng từ tại điểm cách dây dẫn 50 cm là

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

**Câu 9.** 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.** .

**Câu 10.** Chiếu một chùm ánh sáng mặt trời qua lăng kính, chùm tia ló ra khỏi lăng kính

**A.** là một dải sáng có màu biến thiên liên tục từ đỏ đến tím.

**B.** có màu vàng.

**C.** là một dải sáng 7 màu.

**D.** có màu trắng.

**Câu 11.** Một khung dây hình tròn, bán kính R = 10 cm. Biết cảm ứng từ tại tâm vòng dây B = T, dòng điện chạy trong khung dây đó là

**A.** 5 A. **B.** 10 A. **C.** 2 A. **D.** 12 A.

**Câu 12.** Một người bị tật cận thị, điểm cực viễn cách mắt 2 m. Để người đó nhìn rõ được những vật ở xa vô cùng như mắt bình thường thì người đó phải đeo sát mắt một kính

**A.** hội tụ có  **B.** phân kỳ có 

**C.** hội tụ có  **D.** phân kỳ có 

**Câu 13.** Hiện tượng khúc xạ là hiện tượng ánh sáng bị

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

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

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

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

**Câu 14.** Sợi quang trong cáp quang ứng dụng hiện tượng

**A.** phản xạ toàn phần. **B.** tán sắc ánh sáng.

**C.** khúc xạ ánh sáng. **D.** phản xạ ánh sáng.

**Câu 15.** Theo định luật Len-xơ, dòng điện cảm ứng trong một khung dây kín có chiều sao cho

**A.** từ trường do nó sinh ra có tác dụng chống lại nguyên nhân sinh ra nó.

**B.** từ trường do nó sinh ra mạnh hơn từ trường ngoài.

**C.** từ thông qua khung dây biến thiên.

**D.** từ thông qua khung dây luôn tăng.

**Câu 16.** Chọn đáp án **đúng** khi nói về cấu tạo của kính thiên văn

**A.** Vật kính là thấu kính phân kỳ, thị kính là thấu kính hội tụ.

**B.** Vật kính và thị kính đều là thấu kính phân kỳ.

**C.** Vật kính và thị kính đều là thấu kính hội tụ.

**D.** Vật kính là thấu kính hội tụ, thị kính là thấu kính phân kỳ.

**Câu 17.** Một khung dây dẫn có độ tự cảm L = 0,01 H; trong khoảng thời gian 0,02 s, cường độ dòng điện qua khung tăng từ 0 A tới 5 A. Khi đó suất điện động tự cảm xuất hiện trong khung dây là

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

**Câu 18.** Một ống dây có độ tự cảm L = 0,1 H; từ thông riêng qua ống dây là 0,5 Wb. Cường độ dòng điện qua ống dây là

**A.** 0,5 A. **B.** 1 A. **C.** 5 A. **D.** 0,05 A.

**Câu 19.** Cho thấu kính có tiêu cự f, đặt vật sáng trước thấu kính cách thấu kính một đoạn d ta thu được ảnh cách thấu kính d’. Công thức thấu kính là

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

**Câu 20.** Khi chiếu một tia sáng tới mặt bên của lăng kính thì tia ló

**A.** lệch về phía đỉnh của lăng kính so với tia tới.

**B.** đối xứng với tia tới.

**C.** cùng phương với tia tới.

**D.** lệch về phía đáy của lăng kính so với tia tới.

**Câu 21.** Một điện tích q chuyển động với vận tốc v theo phương vuông góc với đường sức từ của một từ trường đều có cảm ứng từ B. Nếu từ trường có cảm ứng từ tăng lên 4 lần thì lực Lo-ren-xơ tác dụng lên điện tích đó

**A.** tăng 2 lần. **B.** giảm 2 lần **C.** tăng 4 lần. **D.** giảm 4 lần.

**Câu 22.** Chọn đáp án **đúng**. Khi cho hai nam châm tương tác với nhau thì

**A.** luôn hút nhau mọi lúc. **B.** hai cực cùng tên thì hút nhau.

**C.** hai cực khác tên thì đẩy nhau. **D.** hai cực cùng tên thì đẩy nhau.

**Câu 23.** 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 mặt S là α. Từ thông Φ qua diện tích S được tính theo công thức

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

**Câu 24.** Qua mỗi điểm trong không gian có từ trường vẽ được

**A.** 4 đường sức từ. **B.** 3 đường sức từ. **C.** 2 đường sức từ. **D.** 1 đường sức từ.

**Câu 25.** Một kính hiển vi có độ dài quang học là , tiêu cự của vật kính và thị kính là f1 và f2. Mắt người quan sát có khoảng cực cận là Đ. Công thức tính số bội giác của kính khi ngắm chừng ở vô cực là

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

**Câu 26.** Chiếu một tia sáng đơn sắc từthủy tinh (chiết suất 1,5) ra không khí (chiết suất 1). Góc giới hạn phản xạ toàn phần bằng

**A.** igh = 300. **B.** igh = 450. **C.** igh = 41,80. **D.** igh = 48,10.

**Câu 27.** Chiếu một tia sáng đơn sắc từ không khí vào một chất lỏng có chiết suất là 1,7 dưới góc tới 600. Biết chiết suất không khí là 1. Góc khúc xạ của tia sáng đó là

**A.** 450. **B.** 30,60. **C.** 40,50. **D.** 600.

**Câu 28.** Trong khoảng thời gian 0,05 s từ thông qua khung dây dẫn giảm đột ngột từ về 0. Khi đó suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung dây là

**A.** 10 V. **B.** 2 V. **C.** 0,01 V. **D.** 0,2 V.

**II – PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)**

**Bài 1 (2,0 điểm):**

Một thấu kính hội tụ có tiêu cự f = 10 cm.

a. Tính độ tụ của thấu kính.

b. Vật thật AB đặt vuông góc với trục chính của thấu kính, cách thấu kính một khoảng d = 30 cm. Xác định vị trí, tính chất, số phóng đại ảnh qua thấu kính.

c. Vẽ ảnh của vật AB qua kính theo đúng tỉ lệ.

**Bài 2 (1,0 điểm):**

Một người đứng tuổi khi nhìn các vật ở rất xa thì không phải đeo kính. Khi đeo kính sát mắt có độ tụ 1 điốp sẽ đọc được sách đặt cách mắt gần nhất là 25 cm.

Người này bỏ kính ra và quan sát một vật nhỏ qua một kính lúp trên vành ghi X5, mắt người đặt cách kính lúp một khoảng 10 cm. Hỏi phải đặt vật cần quan sát trong khoảng nào trước kính?

***------------- Hết -------------***

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