|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS – THPT THẠNH AN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC: 2022 - 2023**  **Môn: Vật lý - Lớp: 11**  **Thời gian: 45 phút**  *( Không kể thời gian phát đề)* |
| *(Đề có 04 trang)* | **Mã đề 132** |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM: (7,0 điểm).**

**Câu 1:** Độ lớn của lực Lorexơ được tính theo công thức

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 2:** Trong trường hợp nào sau đây **không** có suất điện động cảm ứng trong mạch:

**A.** dây dẫn thẳng chuyển động theo phương của đường sức từ

**B.** khung dây quay trong từ trường

**C.** dây dẫn thẳng quay trong từ trường

**D.** vòng dây quay trong từ trường đều

**Câu 3:** Chọn câu **sai**. Suất điện động tự cảm trong một mạch điện có giá trị lớn khi

**A.** Cường độ dòng điện trong mạch giảm nhanh

**B.** Cường độ dòng điện trong mạch biến thiên nhanh

**C.** Cường độ.dòng điện trong mạch tăng nhanh

**D.** Cường độ dòng điện trong mạch có giá trị lớn

**Câu 4:** Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng:

**A.** khi góc tới tăng thì góc khúc xạ cũng tăng.

**B.** góc khúc xạ tỉ lệ thuận với góc tới.

**C.** góc khúc xạ luôn bé hơn góc tới.

**D.** góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới.

**Câu 5:** Kính lúp dùng để quan sát các vật có kích thước

**A.** rất lớn. **B.** rất nhỏ. **C.** lớn. **D.** nhỏ.

**Câu 6:** Thấu kính có độ tụ D = 5 dp, đó là:

**A.** thấu kính phân kì có tiêu cự f = - 0,2cm.

**B.** thấu kính hội tụ, có tiêu cự f = 20cm.

**C.** thấu kính phân kì có tiêu cự là f = - 20cm.

**D.** thấu kính hội tụ, có tiêu cự f = 0,2 cm.

**Câu 7:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với góc hợp bởi đoạn dây và đường sức từ.

**B.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với cảm ứng từ tại điểm đặt đoạn dây.

**C.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với chiều dài của đoạn dây.

**D.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện trong đoạn dây.

**Câu 8:** Lực Lorenxơ là:

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

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

**C.** lực từ tác dụng lên dòng điện.

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

**Câu 9:** Từ thông qua một mạch điện phụ thuộc vào:

**A.** hình dạng và kích thước của mạch

**B.** đường kính của dây dẫn làm mạch điện

**C.** khối lượng riêng của dây dẫn

**D.** điện trở suất của dây dẫn

**Câu 10:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Độ lớn của cảm ứng từ được xác định theo công thức  phụ thuộc vào cường độ dòng điện I và chiều dài đoạn dây dẫn đặt trong từ trường

**B.** Cảm ứng từ là đại lượng đặc trưng cho từ trường về mặt tác dụng lực

**C.** Độ lớn của cảm ứng từ được xác định theo công thức  không phụ thuộc vào cường độ dòng điện I và chiều đài đoạn dây dẫn đặt trong từ trường

**D.** Cảm ứng từ là đại lượng vectơ

**Câu 11:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương vuông góc với mặt phẳng chứa dòng điện và đường cảm ứng từ.

**B.** Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương tiếp tuyến với các đường cảm ứng từ.

**C.** Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương vuông góc với dòng điện.

**D.** Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương vuông góc với đường cảm ứng từ.

**Câu 12:** Chiều của lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện, thường được xác định bằng quy tắc:

**A.** vặn đinh ốc 2. **B.** bàn tay phải.

**C.** bàn tay trái. **D.** vặn đinh ốc 1.

**Câu 13:** Đơn vị của từ thông là:

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

**Câu 14:** Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

**A.** Mắt viễn thị khi quan sát các vật ở vô cực không điều phải điều tiết.

**B.** Mắt không có tật khi quan sát các vật ở vô cùng không phải điều tiết.

**C.** Mắt cận thị khi không điều tiết sẽ nhìn rõ các vật ở vô cực.

**D.** Mắt không có tật khi quan sát các vật ở vô cùng phải điều tiết tối đa.

**Câu 15:** Chiết suất tỉ đối giữa môi trường khúc xạ đối với môi trường tới:

**A.** luôn bằng 1.

**B.** luôn lớn hơn 1.

**C.** có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn 1.

**D.** luôn nhỏ hơn 1.

**Câu 16:** Công thức nào sau đây được dùng để tính độ tự cảm của một ống dây rỗng gồm N vòng,diện tích S, có chiều dài l.

**A.** 10-7 **B.** 4π.10-7.

**C.** 10-7 **D.** 4π.10-7.

**Câu 17:** Phát biểu nào sau đây về mắt viễn là **đúng**?

**A.** Mắt viễn đeo kính phân kì để nhìn rõ vật ở gần.

**B.** Mắt viễn đeo kính hội tụ để nhìn rõ vật ở xa vô cực.

**C.** Mắt viễn đeo kính phân kì để nhìn rõ vật ở xa vô cực.

**D.** Mắt viễn đeo kính hội tụ để nhìn rõ vật ở gần.

**Câu 18:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Qua bất kỳ điểm nào trong từ trường ta cũng có thể vẽ được một đường sức từ.

**B.** Đường sức mau ở nơi có cảm ứng từ lớn, đường sức thưa ở nơi có cảm ứng từ nhỏ.

**C.** Các đường sức từ là những đường cong kín.

**D.** Đường sức từ do nam châm thẳng tạo ra xung quanh nó là những đường thẳng.

**Câu 19:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Khi quan sát một vật nhỏ qua kính lúp ta phải đặt vật ngoài khoảng tiêu cự của kính sao cho ảnh của vật nằm trong khoảng nhìn rõ của mắt.

**B.** Khi quan sát một vật nhỏ qua kính lúp ta phải điều chỉnh ảnh của vật nằm ở điểm cực viễn của mắt để viêc quan sát đỡ bị mỏi mắt.

**C.** Khi quan sát một vật nhỏ qua kính lúp ta phải điều chỉnh khoảng cách giữa vật và kính để ảnh của vật nằm trong khoảng nhìn rõ của mắt.

**D.** Khi quan sát một vật nhỏ qua kính lúp ta phải đặt vật trong khoảng tiêu cự của kính sao cho ảnh của vật nằm trong khoảng nhìn rõ của mắt.

**Câu 20:** Với tia sáng đơn sắc, chiết suất của nước là n1, của thuỷ tinh là n2. Chiết suất tỉ đối giữa hai môi trường khi tia sang đó truyền từ nước sang thuỷ tinh là:

**A.** n21 =  **B.** n21 = n2 – n1

**C.** n21 = n1 – n2. **D.** n21 = 

**Câu 21:** Chiếu một tia sáng đơn sắc từ không khí vào môi trường chiết suất n, sao cho tia phản xạ vuông góc tia khúc xạ. khi đó góc tới i tính theo công thức:

**A.** tani = 1/n. **B.** sini = n. **C.** tani = n. **D.** sini = 1/n.

**Câu 22:** Theo định luật Lenxơ, dòng điện cảm ứng:

**A.** có chiều sao cho từ trường của nó chống lại nguyên nhân làm mạch điện chuyển động

**B.** có chiều sao cho từ trường của nó chống lại nguyên nhân sinh ra nó

**C.** xuất hiện khi trong quá trình mạch kín chuyển động luôn có thành phần vận tốc song song với đường sức từ

**D.** xuất hiện khi trong quá trình mạch kín chuyển động luôn có thành phần vận tốc vuông góc với đường sức từ

**Câu 23:** Từ phổ là:

**A.** hình ảnh tương tác của hai dòng điện chạy trong hai dây dẫn thẳng song song.

**B.** hình ảnh của các đường mạt sắt cho ta hình ảnh của các đường sức từ của từ trường.

**C.** hình ảnh tương tác giữa dòng điện và nam châm.

**D.** hình ảnh tương tác của hai nam châm với nhau.

**Câu 24:** Vật AB đặt thẳng góc trục chính thấu kính hội tụ, cách thấu kính bằng hai lần tiêu cự, qua thấu kính cho ảnh A’B’ thật, cách thấu kính:

**A.** nhỏ hơn khoảng tiêu cự.

**B.** bằng khoảng tiêu cự.

**C.** bằng hai lần khoảng tiêu cự.

**D.** lớn hơn hai lần khoảng tiêu cự.

**Câu 25:** Khi chiếu tia sáng từ không khí đến mặt nước thì:

**A.** Chỉ có hiện tượng khúc xạ

**B.** Chỉ có hiện tượng phản xạ.

**C.** đồng thời có hiện tượng phản xạ và khúc xạ.

**D.** không có hiện tượng phản xạ và khúc xạ.

**Câu 26:** Nhận xét nào sau đây về tác dụng của thấu kính phân kỳ là không đúng?

**A.** Có thể tạo ra chùm sáng phân kì từ chùm sáng phân kì.

**B.** Có thể tạo ra chùm sáng song song từ chùm sáng hội tụ.

**C.** Có thể tạo ra chùm sáng hội tụ từ chùm sáng song song.

**D.** Có thể tạo ra chùm sáng hội tụ từ chùm sáng hội tụ.

**Câu 27:** Ảnh của một vật thật qua thấu kính phân kỳ

**A.** luôn ngược chiều với vật.

**B.** luôn lớn hơn vật.

**C.** luôn nhỏ hơn vật.

**D.** có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn vật

**Câu 28:** Lăng kính phản xạ toàn phần là một khối lăng trụ thủy tinh có tiết diện thẳng là

**A.** một tam giác bất kì **B.** một tam giác vuông cân

**C.** một tam giác đều **D.** một hình vuông

**PHẦN II. TỰ LUẬN: (3,0 điểm).**

**Câu 1. (1,0 điểm):**

Một ống dây có chiều dài là 1,5 m, gồm 2000 vòng dây, ống dây có đường kính là 40 cm.

a. Hãy xác định độ tự cảm của ống dây.

b. Cho dòng điện chạy trong ống dây, dòng điện tăng từ 0 đến 5A trong thời gian 1s, hãy xác định suất điện động tự cảm của ống dây.

c. Hãy tính cảm ứng từ do dòng điện sinh ra trong ống dây khi dòng điện trong ống dây bằng 5A?

**Câu 2. (1,0 điểm):**

Một thấu kính phân kỳ có tiêu cự 20 cm. Vật sáng AB là một đoạn thẳng đặt vuông góc trục chính của thấu kính cho ảnh cao bằng nửa vật. Xác định vị trí vật và ảnh.

**Câu 3. (1,0 điểm):**

Chiếu một tia sáng từ nước ra ngoài không khí. Cho chiết suất của nước là 4/3. Biết góc tới bằng 300, tính góc khúc xạ,?

**…Hết…**

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm*

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS – THPT THẠNH AN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC: 2022 - 2023**  **Môn: Vật lý - Lớp: 11**  **Thời gian: 45 phút**  *( Không kể thời gian phát đề)* |
| *(Đề có 04 trang)* | **Mã đề 209** |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM: (7,0 điểm).**

**Câu 1:** Phát biểu nào sau đây về mắt viễn là **đúng**?

**A.** Mắt viễn đeo kính phân kì để nhìn rõ vật ở xa vô cực.

**B.** Mắt viễn đeo kính hội tụ để nhìn rõ vật ở gần.

**C.** Mắt viễn đeo kính hội tụ để nhìn rõ vật ở xa vô cực.

**D.** Mắt viễn đeo kính phân kì để nhìn rõ vật ở gần.

**Câu 2:** Vật AB đặt thẳng góc trục chính thấu kính hội tụ, cách thấu kính bằng hai lần tiêu cự, qua thấu kính cho ảnh A’B’ thật, cách thấu kính:

**A.** bằng khoảng tiêu cự.

**B.** nhỏ hơn khoảng tiêu cự.

**C.** lớn hơn hai lần khoảng tiêu cự.

**D.** bằng hai lần khoảng tiêu cự.

**Câu 3:** Chọn câu **sai**. Suất điện động tự cảm trong một mạch điện có giá trị lớn khi

**A.** Cường độ.dòng điện trong mạch tăng nhanh

**B.** Cường độ dòng điện trong mạch biến thiên nhanh

**C.** Cường độ dòng điện trong mạch có giá trị lớn

**D.** Cường độ dòng điện trong mạch giảm nhanh

**Câu 4:** Kính lúp dùng để quan sát các vật có kích thước

**A.** lớn. **B.** rất nhỏ. **C.** rất lớn. **D.** nhỏ.

**Câu 5:** Công thức nào sau đây được dùng để tính độ tự cảm của một ống dây rỗng gồm N vòng,diện tích S, có chiều dài l.

**A.** 4π.10-7. **B.** 10-7

**C.** 10-7 **D.** 4π.10-7.

**Câu 6:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện trong đoạn dây.

**B.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với chiều dài của đoạn dây.

**C.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với cảm ứng từ tại điểm đặt đoạn dây.

**D.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với góc hợp bởi đoạn dây và đường sức từ.

**Câu 7:** Trong trường hợp nào sau đây **không** có suất điện động cảm ứng trong mạch:

**A.** dây dẫn thẳng chuyển động theo phương của đường sức từ

**B.** khung dây quay trong từ trường

**C.** dây dẫn thẳng quay trong từ trường

**D.** vòng dây quay trong từ trường đều

**Câu 8:** Từ phổ là:

**A.** hình ảnh tương tác giữa dòng điện và nam châm.

**B.** hình ảnh của các đường mạt sắt cho ta hình ảnh của các đường sức từ của từ trường.

**C.** hình ảnh tương tác của hai dòng điện chạy trong hai dây dẫn thẳng song song.

**D.** hình ảnh tương tác của hai nam châm với nhau.

**Câu 9:** Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng:

**A.** khi góc tới tăng thì góc khúc xạ cũng tăng.

**B.** góc khúc xạ tỉ lệ thuận với góc tới.

**C.** góc khúc xạ luôn bé hơn góc tới.

**D.** góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới.

**Câu 10:** Nhận xét nào sau đây về tác dụng của thấu kính phân kỳ là không đúng?

**A.** Có thể tạo ra chùm sáng song song từ chùm sáng hội tụ.

**B.** Có thể tạo ra chùm sáng phân kì từ chùm sáng phân kì.

**C.** Có thể tạo ra chùm sáng hội tụ từ chùm sáng song song.

**D.** Có thể tạo ra chùm sáng hội tụ từ chùm sáng hội tụ.

**Câu 11:** Từ thông qua một mạch điện phụ thuộc vào:

**A.** hình dạng và kích thước của mạch

**B.** khối lượng riêng của dây dẫn

**C.** đường kính của dây dẫn làm mạch điện

**D.** điện trở suất của dây dẫn

**Câu 12:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương vuông góc với mặt phẳng chứa dòng điện và đường cảm ứng từ.

**B.** Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương tiếp tuyến với các đường cảm ứng từ.

**C.** Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương vuông góc với dòng điện.

**D.** Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương vuông góc với đường cảm ứng từ.

**Câu 13:** Theo định luật Lenxơ, dòng điện cảm ứng:

**A.** có chiều sao cho từ trường của nó chống lại nguyên nhân làm mạch điện chuyển động

**B.** có chiều sao cho từ trường của nó chống lại nguyên nhân sinh ra nó

**C.** xuất hiện khi trong quá trình mạch kín chuyển động luôn có thành phần vận tốc vuông góc với đường sức từ

**D.** xuất hiện khi trong quá trình mạch kín chuyển động luôn có thành phần vận tốc song song với đường sức từ

**Câu 14:** Lăng kính phản xạ toàn phần là một khối lăng trụ thủy tinh có tiết diện thẳng là

**A.** một hình vuông **B.** một tam giác bất kì

**C.** một tam giác vuông cân **D.** một tam giác đều

**Câu 15:** Chiết suất tỉ đối giữa môi trường khúc xạ đối với môi trường tới:

**A.** luôn bằng 1.

**B.** có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn 1.

**C.** luôn lớn hơn 1.

**D.** luôn nhỏ hơn 1.

**Câu 16:** Độ lớn của lực Lorexơ được tính theo công thức

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 17:** Đơn vị của từ thông là:

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

**Câu 18:** Lực Lorenxơ là:

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

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

**C.** lực từ tác dụng lên dòng điện.

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

**Câu 19:** Ảnh của một vật thật qua thấu kính phân kỳ

**A.** luôn ngược chiều với vật.

**B.** luôn lớn hơn vật.

**C.** luôn nhỏ hơn vật.

**D.** có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn vật

**Câu 20:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Khi quan sát một vật nhỏ qua kính lúp ta phải đặt vật ngoài khoảng tiêu cự của kính sao cho ảnh của vật nằm trong khoảng nhìn rõ của mắt.

**B.** Khi quan sát một vật nhỏ qua kính lúp ta phải điều chỉnh ảnh của vật nằm ở điểm cực viễn của mắt để viêc quan sát đỡ bị mỏi mắt.

**C.** Khi quan sát một vật nhỏ qua kính lúp ta phải điều chỉnh khoảng cách giữa vật và kính để ảnh của vật nằm trong khoảng nhìn rõ của mắt.

**D.** Khi quan sát một vật nhỏ qua kính lúp ta phải đặt vật trong khoảng tiêu cự của kính sao cho ảnh của vật nằm trong khoảng nhìn rõ của mắt.

**Câu 21:** Với tia sáng đơn sắc, chiết suất của nước là n1, của thuỷ tinh là n2. Chiết suất tỉ đối giữa hai môi trường khi tia sang đó truyền từ nước sang thuỷ tinh là:

**A.** n21 =  **B.** n21 = n2 – n1

**C.** n21 = n1 – n2. **D.** n21 = 

**Câu 22:** Chiều của lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện, thường được xác định bằng quy tắc:

**A.** bàn tay trái. **B.** bàn tay phải.

**C.** vặn đinh ốc 2. **D.** vặn đinh ốc 1.

**Câu 23:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Độ lớn của cảm ứng từ được xác định theo công thức  phụ thuộc vào cường độ dòng điện I và chiều dài đoạn dây dẫn đặt trong từ trường

**B.** Độ lớn của cảm ứng từ được xác định theo công thức  không phụ thuộc vào cường độ dòng điện I và chiều đài đoạn dây dẫn đặt trong từ trường

**C.** Cảm ứng từ là đại lượng đặc trưng cho từ trường về mặt tác dụng lực

**D.** Cảm ứng từ là đại lượng vectơ

**Câu 24:** Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

**A.** Mắt viễn thị khi quan sát các vật ở vô cực không điều phải điều tiết.

**B.** Mắt không có tật khi quan sát các vật ở vô cùng không phải điều tiết.

**C.** Mắt cận thị khi không điều tiết sẽ nhìn rõ các vật ở vô cực.

**D.** Mắt không có tật khi quan sát các vật ở vô cùng phải điều tiết tối đa.

**Câu 25:** Chiếu một tia sáng đơn sắc từ không khí vào môi trường chiết suất n, sao cho tia phản xạ vuông góc tia khúc xạ. khi đó góc tới i tính theo công thức:

**A.** sini = n. **B.** sini = 1/n. **C.** tani = n. **D.** tani = 1/n.

**Câu 26:** Khi chiếu tia sáng từ không khí đến mặt nước thì:

**A.** Chỉ có hiện tượng khúc xạ

**B.** Chỉ có hiện tượng phản xạ.

**C.** đồng thời có hiện tượng phản xạ và khúc xạ.

**D.** không có hiện tượng phản xạ và khúc xạ.

**Câu 27:** Thấu kính có độ tụ D = 5 dp, đó là:

**A.** thấu kính phân kì có tiêu cự là f = - 20cm.

**B.** thấu kính hội tụ, có tiêu cự f = 0,2 cm.

**C.** thấu kính phân kì có tiêu cự f = - 0,2cm.

**D.** thấu kính hội tụ, có tiêu cự f = 20cm.

**Câu 28:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Qua bất kỳ điểm nào trong từ trường ta cũng có thể vẽ được một đường sức từ.

**B.** Các đường sức từ là những đường cong kín.

**C.** Đường sức mau ở nơi có cảm ứng từ lớn, đường sức thưa ở nơi có cảm ứng từ nhỏ.

**D.** Đường sức từ do nam châm thẳng tạo ra xung quanh nó là những đường thẳng.

**PHẦN II. TỰ LUẬN: (3,0 điểm).**

**Câu 1. (1,0 điểm):**

Một ống dây có chiều dài là 1,5 m, gồm 2000 vòng dây, ống dây có đường kính là 40 cm.

a. Hãy xác định độ tự cảm của ống dây.

b. Cho dòng điện chạy trong ống dây, dòng điện tăng từ 0 đến 5A trong thời gian 1s, hãy xác định suất điện động tự cảm của ống dây.

c. Hãy tính cảm ứng từ do dòng điện sinh ra trong ống dây khi dòng điện trong ống dây bằng 5A?

**Câu 2. (1,0 điểm):**

Một thấu kính phân kỳ có tiêu cự 20 cm. Vật sáng AB là một đoạn thẳng đặt vuông góc trục chính của thấu kính cho ảnh cao bằng nửa vật. Xác định vị trí vật và ảnh.

**Câu 3. (1,0 điểm):**

Chiếu một tia sáng từ nước ra ngoài không khí. Cho chiết suất của nước là 4/3. Biết góc tới bằng 300, tính góc khúc xạ,?

**…Hết…**

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm*

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS – THPT THẠNH AN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC: 2022 - 2023**  **Môn: Vật lý - Lớp: 11**  **Thời gian: 45 phút**  *( Không kể thời gian phát đề)* |
| *(Đề có 04 trang)* | **Mã đề 357** |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM: (7,0 điểm).**

**Câu 1:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với góc hợp bởi đoạn dây và đường sức từ.

**B.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện trong đoạn dây.

**C.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với cảm ứng từ tại điểm đặt đoạn dây.

**D.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với chiều dài của đoạn dây.

**Câu 2:** Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng:

**A.** khi góc tới tăng thì góc khúc xạ cũng tăng.

**B.** góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới.

**C.** góc khúc xạ luôn bé hơn góc tới.

**D.** góc khúc xạ tỉ lệ thuận với góc tới.

**Câu 3:** Phát biểu nào sau đây về mắt viễn là **đúng**?

**A.** Mắt viễn đeo kính phân kì để nhìn rõ vật ở xa vô cực.

**B.** Mắt viễn đeo kính hội tụ để nhìn rõ vật ở xa vô cực.

**C.** Mắt viễn đeo kính phân kì để nhìn rõ vật ở gần.

**D.** Mắt viễn đeo kính hội tụ để nhìn rõ vật ở gần.

**Câu 4:** Chọn câu **sai**. Suất điện động tự cảm trong một mạch điện có giá trị lớn khi

**A.** Cường độ.dòng điện trong mạch tăng nhanh

**B.** Cường độ dòng điện trong mạch biến thiên nhanh

**C.** Cường độ dòng điện trong mạch có giá trị lớn

**D.** Cường độ dòng điện trong mạch giảm nhanh

**Câu 5:** Khi chiếu tia sáng từ không khí đến mặt nước thì:

**A.** Chỉ có hiện tượng phản xạ.

**B.** đồng thời có hiện tượng phản xạ và khúc xạ.

**C.** Chỉ có hiện tượng khúc xạ

**D.** không có hiện tượng phản xạ và khúc xạ.

**Câu 6:** Vật AB đặt thẳng góc trục chính thấu kính hội tụ, cách thấu kính bằng hai lần tiêu cự, qua thấu kính cho ảnh A’B’ thật, cách thấu kính:

**A.** bằng khoảng tiêu cự.

**B.** nhỏ hơn khoảng tiêu cự.

**C.** lớn hơn hai lần khoảng tiêu cự.

**D.** bằng hai lần khoảng tiêu cự.

**Câu 7:** Chiều của lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện, thường được xác định bằng quy tắc:

**A.** vặn đinh ốc 1. **B.** bàn tay phải.

**C.** bàn tay trái. **D.** vặn đinh ốc 2.

**Câu 8:** Chiết suất tỉ đối giữa môi trường khúc xạ đối với môi trường tới:

**A.** có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn 1.

**B.** luôn bằng 1.

**C.** luôn lớn hơn 1.

**D.** luôn nhỏ hơn 1.

**Câu 9:** Thấu kính có độ tụ D = 5 dp, đó là:

**A.** thấu kính phân kì có tiêu cự f = - 0,2cm.

**B.** thấu kính phân kì có tiêu cự là f = - 20cm.

**C.** thấu kính hội tụ, có tiêu cự f = 20cm.

**D.** thấu kính hội tụ, có tiêu cự f = 0,2 cm.

**Câu 10:** Công thức nào sau đây được dùng để tính độ tự cảm của một ống dây rỗng gồm N vòng,diện tích S, có chiều dài l.

**A.** 10-7 **B.** 4π.10-7.

**C.** 4π.10-7. **D.** 10-7

**Câu 11:** Từ thông qua một mạch điện phụ thuộc vào:

**A.** đường kính của dây dẫn làm mạch điện

**B.** điện trở suất của dây dẫn

**C.** khối lượng riêng của dây dẫn

**D.** hình dạng và kích thước của mạch

**Câu 12:** Với tia sáng đơn sắc, chiết suất của nước là n1, của thuỷ tinh là n2. Chiết suất tỉ đối giữa hai môi trường khi tia sang đó truyền từ nước sang thuỷ tinh là:

**A.** n21 =  **B.** n21 = 

**C.** n21 = n2 – n1 **D.** n21 = n1 – n2.

**Câu 13:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương vuông góc với mặt phẳng chứa dòng điện và đường cảm ứng từ.

**B.** Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương tiếp tuyến với các đường cảm ứng từ.

**C.** Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương vuông góc với dòng điện.

**D.** Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương vuông góc với đường cảm ứng từ.

**Câu 14:** Theo định luật Lenxơ, dòng điện cảm ứng:

**A.** có chiều sao cho từ trường của nó chống lại nguyên nhân làm mạch điện chuyển động

**B.** có chiều sao cho từ trường của nó chống lại nguyên nhân sinh ra nó

**C.** xuất hiện khi trong quá trình mạch kín chuyển động luôn có thành phần vận tốc vuông góc với đường sức từ

**D.** xuất hiện khi trong quá trình mạch kín chuyển động luôn có thành phần vận tốc song song với đường sức từ

**Câu 15:** Độ lớn của lực Lorexơ được tính theo công thức

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 16:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Đường sức mau ở nơi có cảm ứng từ lớn, đường sức thưa ở nơi có cảm ứng từ nhỏ.

**B.** Qua bất kỳ điểm nào trong từ trường ta cũng có thể vẽ được một đường sức từ.

**C.** Các đường sức từ là những đường cong kín.

**D.** Đường sức từ do nam châm thẳng tạo ra xung quanh nó là những đường thẳng.

**Câu 17:** Lăng kính phản xạ toàn phần là một khối lăng trụ thủy tinh có tiết diện thẳng là

**A.** một tam giác bất kì **B.** một tam giác đều

**C.** một hình vuông **D.** một tam giác vuông cân

**Câu 18:** Đơn vị của từ thông là:

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

**Câu 19:** Trong trường hợp nào sau đây **không** có suất điện động cảm ứng trong mạch:

**A.** dây dẫn thẳng chuyển động theo phương của đường sức từ

**B.** dây dẫn thẳng quay trong từ trường

**C.** vòng dây quay trong từ trường đều

**D.** khung dây quay trong từ trường

**Câu 20:** Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

**A.** Mắt không có tật khi quan sát các vật ở vô cùng không phải điều tiết.

**B.** Mắt không có tật khi quan sát các vật ở vô cùng phải điều tiết tối đa.

**C.** Mắt cận thị khi không điều tiết sẽ nhìn rõ các vật ở vô cực.

**D.** Mắt viễn thị khi quan sát các vật ở vô cực không điều phải điều tiết.

**Câu 21:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Khi quan sát một vật nhỏ qua kính lúp ta phải đặt vật ngoài khoảng tiêu cự của kính sao cho ảnh của vật nằm trong khoảng nhìn rõ của mắt.

**B.** Khi quan sát một vật nhỏ qua kính lúp ta phải điều chỉnh ảnh của vật nằm ở điểm cực viễn của mắt để viêc quan sát đỡ bị mỏi mắt.

**C.** Khi quan sát một vật nhỏ qua kính lúp ta phải điều chỉnh khoảng cách giữa vật và kính để ảnh của vật nằm trong khoảng nhìn rõ của mắt.

**D.** Khi quan sát một vật nhỏ qua kính lúp ta phải đặt vật trong khoảng tiêu cự của kính sao cho ảnh của vật nằm trong khoảng nhìn rõ của mắt.

**Câu 22:** Lực Lorenxơ là:

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

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

**C.** lực từ tác dụng lên dòng điện.

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

**Câu 23:** Từ phổ là:

**A.** hình ảnh tương tác giữa dòng điện và nam châm.

**B.** hình ảnh của các đường mạt sắt cho ta hình ảnh của các đường sức từ của từ trường.

**C.** hình ảnh tương tác của hai dòng điện chạy trong hai dây dẫn thẳng song song.

**D.** hình ảnh tương tác của hai nam châm với nhau.

**Câu 24:** Ảnh của một vật thật qua thấu kính phân kỳ

**A.** luôn nhỏ hơn vật.

**B.** có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn vật

**C.** luôn ngược chiều với vật.

**D.** luôn lớn hơn vật.

**Câu 25:** Nhận xét nào sau đây về tác dụng của thấu kính phân kỳ là không đúng?

**A.** Có thể tạo ra chùm sáng song song từ chùm sáng hội tụ.

**B.** Có thể tạo ra chùm sáng phân kì từ chùm sáng phân kì.

**C.** Có thể tạo ra chùm sáng hội tụ từ chùm sáng song song.

**D.** Có thể tạo ra chùm sáng hội tụ từ chùm sáng hội tụ.

**Câu 26:** Chiếu một tia sáng đơn sắc từ không khí vào môi trường chiết suất n, sao cho tia phản xạ vuông góc tia khúc xạ. khi đó góc tới i tính theo công thức:

**A.** sini = n. **B.** sini = 1/n. **C.** tani = n. **D.** tani = 1/n.

**Câu 27:** Kính lúp dùng để quan sát các vật có kích thước

**A.** lớn. **B.** rất nhỏ. **C.** rất lớn. **D.** nhỏ.

**Câu 28:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Độ lớn của cảm ứng từ được xác định theo công thức  không phụ thuộc vào cường độ dòng điện I và chiều đài đoạn dây dẫn đặt trong từ trường

**B.** Độ lớn của cảm ứng từ được xác định theo công thức  phụ thuộc vào cường độ dòng điện I và chiều dài đoạn dây dẫn đặt trong từ trường

**C.** Cảm ứng từ là đại lượng đặc trưng cho từ trường về mặt tác dụng lực

**D.** Cảm ứng từ là đại lượng vectơ

**PHẦN II. TỰ LUẬN: (3,0 điểm).**

**Câu 1. (1,0 điểm):**

Một ống dây có chiều dài là 1,5 m, gồm 2000 vòng dây, ống dây có đường kính là 40 cm.

a. Hãy xác định độ tự cảm của ống dây.

b. Cho dòng điện chạy trong ống dây, dòng điện tăng từ 0 đến 5A trong thời gian 1s, hãy xác định suất điện động tự cảm của ống dây.

c. Hãy tính cảm ứng từ do dòng điện sinh ra trong ống dây khi dòng điện trong ống dây bằng 5A?

**Câu 2. (1,0 điểm):**

Một thấu kính phân kỳ có tiêu cự 20 cm. Vật sáng AB là một đoạn thẳng đặt vuông góc trục chính của thấu kính cho ảnh cao bằng nửa vật. Xác định vị trí vật và ảnh.

**Câu 3. (1,0 điểm):**

Chiếu một tia sáng từ nước ra ngoài không khí. Cho chiết suất của nước là 4/3. Biết góc tới bằng 300, tính góc khúc xạ,?

**…Hết…**

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm*

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS – THPT THẠNH AN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC: 2022 - 2023**  **Môn: Vật lý - Lớp: 11**  **Thời gian: 45 phút**  *( Không kể thời gian phát đề)* |
| *(Đề có 04 trang)* | **Mã đề 485** |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM: (7,0 điểm).**

**Câu 1:** Phát biểu nào sau đây về mắt viễn là **đúng**?

**A.** Mắt viễn đeo kính hội tụ để nhìn rõ vật ở gần.

**B.** Mắt viễn đeo kính phân kì để nhìn rõ vật ở gần.

**C.** Mắt viễn đeo kính hội tụ để nhìn rõ vật ở xa vô cực.

**D.** Mắt viễn đeo kính phân kì để nhìn rõ vật ở xa vô cực.

**Câu 2:** Độ lớn của lực Lorexơ được tính theo công thức

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 3:** Đơn vị của từ thông là:

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

**Câu 4:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương vuông góc với mặt phẳng chứa dòng điện và đường cảm ứng từ.

**B.** Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương vuông góc với đường cảm ứng từ.

**C.** Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương vuông góc với dòng điện.

**D.** Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương tiếp tuyến với các đường cảm ứng từ.

**Câu 5:** Kính lúp dùng để quan sát các vật có kích thước

**A.** nhỏ. **B.** rất nhỏ. **C.** lớn. **D.** rất lớn.

**Câu 6:** Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng:

**A.** góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới.

**B.** góc khúc xạ tỉ lệ thuận với góc tới.

**C.** góc khúc xạ luôn bé hơn góc tới.

**D.** khi góc tới tăng thì góc khúc xạ cũng tăng.

**Câu 7:** Ảnh của một vật thật qua thấu kính phân kỳ

**A.** luôn nhỏ hơn vật.

**B.** luôn lớn hơn vật.

**C.** luôn ngược chiều với vật.

**D.** có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn vật

**Câu 8:** Chiết suất tỉ đối giữa môi trường khúc xạ đối với môi trường tới:

**A.** luôn lớn hơn 1.

**B.** luôn nhỏ hơn 1.

**C.** luôn bằng 1.

**D.** có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn 1.

**Câu 9:** Chọn câu **sai**. Suất điện động tự cảm trong một mạch điện có giá trị lớn khi

**A.** Cường độ dòng điện trong mạch có giá trị lớn

**B.** Cường độ dòng điện trong mạch biến thiên nhanh

**C.** Cường độ.dòng điện trong mạch tăng nhanh

**D.** Cường độ dòng điện trong mạch giảm nhanh

**Câu 10:** Theo định luật Lenxơ, dòng điện cảm ứng:

**A.** có chiều sao cho từ trường của nó chống lại nguyên nhân làm mạch điện chuyển động

**B.** xuất hiện khi trong quá trình mạch kín chuyển động luôn có thành phần vận tốc vuông góc với đường sức từ

**C.** xuất hiện khi trong quá trình mạch kín chuyển động luôn có thành phần vận tốc song song với đường sức từ

**D.** có chiều sao cho từ trường của nó chống lại nguyên nhân sinh ra nó

**Câu 11:** Chiều của lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện, thường được xác định bằng quy tắc:

**A.** vặn đinh ốc 1. **B.** bàn tay phải.

**C.** bàn tay trái. **D.** vặn đinh ốc 2.

**Câu 12:** Công thức nào sau đây được dùng để tính độ tự cảm của một ống dây rỗng gồm N vòng,diện tích S, có chiều dài l.

**A.** 10-7 **B.** 4π.10-7.

**C.** 4π.10-7. **D.** 10-7

**Câu 13:** Với tia sáng đơn sắc, chiết suất của nước là n1, của thuỷ tinh là n2. Chiết suất tỉ đối giữa hai môi trường khi tia sang đó truyền từ nước sang thuỷ tinh là:

**A.** n21 =  **B.** n21 = 

**C.** n21 = n2 – n1 **D.** n21 = n1 – n2.

**Câu 14:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện trong đoạn dây.

**B.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với góc hợp bởi đoạn dây và đường sức từ.

**C.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với cảm ứng từ tại điểm đặt đoạn dây.

**D.** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều tỉ lệ thuận với chiều dài của đoạn dây.

**Câu 15:** Khi chiếu tia sáng từ không khí đến mặt nước thì:

**A.** Chỉ có hiện tượng khúc xạ

**B.** Chỉ có hiện tượng phản xạ.

**C.** đồng thời có hiện tượng phản xạ và khúc xạ.

**D.** không có hiện tượng phản xạ và khúc xạ.

**Câu 16:** Từ thông qua một mạch điện phụ thuộc vào:

**A.** đường kính của dây dẫn làm mạch điện

**B.** điện trở suất của dây dẫn

**C.** khối lượng riêng của dây dẫn

**D.** hình dạng và kích thước của mạch

**Câu 17:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Đường sức mau ở nơi có cảm ứng từ lớn, đường sức thưa ở nơi có cảm ứng từ nhỏ.

**B.** Qua bất kỳ điểm nào trong từ trường ta cũng có thể vẽ được một đường sức từ.

**C.** Các đường sức từ là những đường cong kín.

**D.** Đường sức từ do nam châm thẳng tạo ra xung quanh nó là những đường thẳng.

**Câu 18:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Khi quan sát một vật nhỏ qua kính lúp ta phải đặt vật ngoài khoảng tiêu cự của kính sao cho ảnh của vật nằm trong khoảng nhìn rõ của mắt.

**B.** Khi quan sát một vật nhỏ qua kính lúp ta phải đặt vật trong khoảng tiêu cự của kính sao cho ảnh của vật nằm trong khoảng nhìn rõ của mắt.

**C.** Khi quan sát một vật nhỏ qua kính lúp ta phải điều chỉnh khoảng cách giữa vật và kính để ảnh của vật nằm trong khoảng nhìn rõ của mắt.

**D.** Khi quan sát một vật nhỏ qua kính lúp ta phải điều chỉnh ảnh của vật nằm ở điểm cực viễn của mắt để viêc quan sát đỡ bị mỏi mắt.

**Câu 19:** Lăng kính phản xạ toàn phần là một khối lăng trụ thủy tinh có tiết diện thẳng là

**A.** một hình vuông **B.** một tam giác vuông cân

**C.** một tam giác đều **D.** một tam giác bất kì

**Câu 20:** Trong trường hợp nào sau đây **không** có suất điện động cảm ứng trong mạch:

**A.** dây dẫn thẳng chuyển động theo phương của đường sức từ

**B.** dây dẫn thẳng quay trong từ trường

**C.** vòng dây quay trong từ trường đều

**D.** khung dây quay trong từ trường

**Câu 21:** Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

**A.** Mắt không có tật khi quan sát các vật ở vô cùng không phải điều tiết.

**B.** Mắt không có tật khi quan sát các vật ở vô cùng phải điều tiết tối đa.

**C.** Mắt cận thị khi không điều tiết sẽ nhìn rõ các vật ở vô cực.

**D.** Mắt viễn thị khi quan sát các vật ở vô cực không điều phải điều tiết.

**Câu 22:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Độ lớn của cảm ứng từ được xác định theo công thức  không phụ thuộc vào cường độ dòng điện I và chiều đài đoạn dây dẫn đặt trong từ trường

**B.** Cảm ứng từ là đại lượng đặc trưng cho từ trường về mặt tác dụng lực

**C.** Độ lớn của cảm ứng từ được xác định theo công thức  phụ thuộc vào cường độ dòng điện I và chiều dài đoạn dây dẫn đặt trong từ trường

**D.** Cảm ứng từ là đại lượng vectơ

**Câu 23:** Lực Lorenxơ là:

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

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

**C.** lực từ tác dụng lên dòng điện.

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

**Câu 24:** Từ phổ là:

**A.** hình ảnh tương tác giữa dòng điện và nam châm.

**B.** hình ảnh của các đường mạt sắt cho ta hình ảnh của các đường sức từ của từ trường.

**C.** hình ảnh tương tác của hai dòng điện chạy trong hai dây dẫn thẳng song song.

**D.** hình ảnh tương tác của hai nam châm với nhau.

**Câu 25:** Vật AB đặt thẳng góc trục chính thấu kính hội tụ, cách thấu kính bằng hai lần tiêu cự, qua thấu kính cho ảnh A’B’ thật, cách thấu kính:

**A.** bằng khoảng tiêu cự.

**B.** nhỏ hơn khoảng tiêu cự.

**C.** lớn hơn hai lần khoảng tiêu cự.

**D.** bằng hai lần khoảng tiêu cự.

**Câu 26:** Nhận xét nào sau đây về tác dụng của thấu kính phân kỳ là không đúng?

**A.** Có thể tạo ra chùm sáng song song từ chùm sáng hội tụ.

**B.** Có thể tạo ra chùm sáng phân kì từ chùm sáng phân kì.

**C.** Có thể tạo ra chùm sáng hội tụ từ chùm sáng song song.

**D.** Có thể tạo ra chùm sáng hội tụ từ chùm sáng hội tụ.

**Câu 27:** Thấu kính có độ tụ D = 5 dp, đó là:

**A.** thấu kính phân kì có tiêu cự f = - 0,2cm.

**B.** thấu kính phân kì có tiêu cự là f = - 20cm.

**C.** thấu kính hội tụ, có tiêu cự f = 20cm.

**D.** thấu kính hội tụ, có tiêu cự f = 0,2 cm.

**Câu 28:** Chiếu một tia sáng đơn sắc từ không khí vào môi trường chiết suất n, sao cho tia phản xạ vuông góc tia khúc xạ. khi đó góc tới i tính theo công thức:

**A.** sini = n. **B.** sini = 1/n. **C.** tani = n. **D.** tani = 1/n.

**PHẦN II. TỰ LUẬN: (3,0 điểm).**

**Câu 1. (1,0 điểm):**

Một ống dây có chiều dài là 1,5 m, gồm 2000 vòng dây, ống dây có đường kính là 40 cm.

a. Hãy xác định độ tự cảm của ống dây.

b. Cho dòng điện chạy trong ống dây, dòng điện tăng từ 0 đến 5A trong thời gian 1s, hãy xác định suất điện động tự cảm của ống dây.

c. Hãy tính cảm ứng từ do dòng điện sinh ra trong ống dây khi dòng điện trong ống dây bằng 5A?

**Câu 2. (1,0 điểm):**

Một thấu kính phân kỳ có tiêu cự 20 cm. Vật sáng AB là một đoạn thẳng đặt vuông góc trục chính của thấu kính cho ảnh cao bằng nửa vật. Xác định vị trí vật và ảnh.

**Câu 3. (1,0 điểm):**

Chiếu một tia sáng từ nước ra ngoài không khí. Cho chiết suất của nước là 4/3. Biết góc tới bằng 300, tính góc khúc xạ,?

**…Hết…**

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm*

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS – THPT THẠNH AN**  **ĐỀ DỰ PHÒNG** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC: 2022 - 2023**  **Môn: Vật lý - Lớp: 11**  **Thời gian: 45 phút**  *( Không kể thời gian phát đề)* |
| *(Đề có 04 trang)* | **Mã đề 100** |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM: (7,0 điểm).**

**Câu 1:** Từ thông qua một mạch điện phụ thuộc vào:

**A.** khối lượng riêng của dây dẫn

**B.** hình dạng và kích thước của mạch

**C.** đường kính của dây dẫn làm mạch điện

**D.** điện trở suất của dây dẫn

**Câu 2:** Chiều của lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện, thường được xác định bằng quy tắc:

**A.** vặn đinh ốc 1. **B.** vặn đinh ốc 2.

**C.** bàn tay trái. **D.** bàn tay phải.

**Câu 3:** Cho hai môi trường trong suốt đồng tính, chiết suất lần lượt n1, n2. Chiết suất tỉ đối của môi trường hai đối với môi trường một là:

**A.** n21 = . **B.** n21 = . **C.** n21 =  **D.** n21 = .

**Câu 4:** Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng:

**A.** góc khúc xạ tỉ lệ thuận với góc tới.

**B.** khi góc tới tăng thì góc khúc xạ cũng tăng.

**C.** góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới.

**D.** góc khúc xạ luôn bé hơn góc tới.

**Câu 5:** Khi chiếu tia sáng từ không khí đến mặt nước thì:

**A.** Chỉ có hiện tượng phản xạ.

**B.** không có hiện tượng phản xạ và khúc xạ.

**C.** Chỉ có hiện tượng khúc xạ

**D.** đồng thời có hiện tượng phản xạ và khúc xạ.

**Câu 6:** Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

**A.** Mắt lão nhìn rõ các vật ở xa vô cùng khi đeo kính phân kì và mắt không điều tiết.

**B.** Mắt lão nhìn rõ các vật ở xa vô cùng khi không điều tiết.

**C.** Mắt lão nhìn rõ các vật ở xa vô cùng khi đeo kính hội tụ và mắt không điều tiết.

**D.** Mắt lão nhìn rõ các vật ở xa vô cùng khi đeo kính lão.

**Câu 7:** Chiếu một tia sáng đơn sắc từ không khí vào môi trường chiết suất n, sao cho tia phản xạ vuông góc tia khúc xạ. khi đó góc tới i tính theo công thức:

**A.** sini = n. **B.** sini = 1/n. **C.** tani = n. **D.** tani = 1/n.

**Câu 8:** Vật AB đặt thẳng góc trục chính thấu kính hội tụ, cách thấu kính bằng nửa khoảng tiêu cự, qua thấu kính cho ảnh:

**A.** ảo, bằng hai lần vật. **B.** ảo, bằng vật.

**C.** ảo, bằng bốn lần vật. **D.** ảo, bằng nửa vật,

**Câu 9:** Ảnh của một vật thật qua thấu kính phân kỳ

**A.** luôn nhỏ hơn vật.

**B.** luôn lớn hơn vật.

**C.** luôn ngược chiều với vật.

**D.** có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn vật.

**Câu 10:** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường truyền ánh sáng:

**A.** luôn lớn hơn 1. **B.** luôn nhỏ hơn 1

**C.** luôn bằng 1. **D.** luôn lớn hơn 0.

**Câu 11:** Phát biểu nào sau đây về kính lúp là **không** đúng?

**A.** Kính lúp có tác dụng làm tăng góc trông ảnh bằng cách tạo ra một ảnh ảo lớn hơn vật và nằm trong giới hạn nhìn rõ của mắt.

**B.** Kính lúp là dụng cụ quang học bổ trợ cho mắt làm tăng góc trông để quan sát một vật nhỏ.

**C.** Kính lúp đơn giản là một thấu kính hội tụ có tiêu cự ngắn.

**D.** Vật cần quan sát đặt trước kính lúp cho ảnh thật lớn hơn vật.

**Câu 12:** Nếu một mạch điện hở chuyển động trong từ trường cắt các đường sức từ thì:

**A.** trong mạch có suất điện động và dòng điện cảm ứng

**B.** trong mạch có suất điện động cảm ứng nhưng không có dòng điện

**C.** trong mạch không có suất điện động cảm ứng

**D.** trong mạch không có suất điện động và dòng điện cảm ứng

**Câu 13:** Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

**A.** Các đường sức từ của từ trường đều có thể là những đường cong cách đều nhau.

**B.** Các đường mạt sắt của từ phổ chính là các đường sức từ.

**C.** Một hạt mang điện chuyển động theo quỹ đạo tròn trong từ trường thì quỹ đạo chuyển động của hạt chính là một đường sức từ.

**D.** Các đường sức từ luôn là những đường cong kín.

**Câu 14:** Biểu thức nào sau đây dùng để tính độ tự cảm của một mạch điện?

**A.** L =.i **B.** L = B.i **C.** L =  **D.** L = 

**Câu 15:** Đơn vị của hệ số tự cảm là Henri(H) tương đương với:

**A.** J.A2 **B.** J/A2 **C.** V.A2 **D.** V/A2

**Câu 16:** Chiều của lực Lorenxơ được xác định bằng:

**A.** Qui tắc vặn nút chai. **B.** Qui tắc cái đinh ốc.

**C.** Qui tắc bàn tay trái. **D.** Qui tắc bàn tay phải.

**Câu 17:** Phát biểu nào sau đây về mắt cận là **đúng**?

**A.** Mắt cận đeo kính phân kì để nhìn rõ vật ở xa vô cực.

**B.** Mắt cận đeo kính hội tụ để nhìn rõ vật ở xa vô cực.

**C.** Mắt cận đeo kính phân kì để nhìn rõ vật ở gần.

**D.** Mắt cận đeo kính hội tụ để nhìn rõ vật ở gần.

**Câu 18:** Giá trị tuyệt đối của từ thông qua diện tích S đặt vuông góc với cảm ứng từ :

**A.** tỉ lệ với độ lớn chu vi của diện tích S

**B.** là giá trị cảm ứng từ B tại nơi đặt diện tích S

**C.** tỉ lệ với số đường sức từ qua một đơn vị diện tích S

**D.** tỉ lệ với số đường sức từ qua diện tích S

**Câu 19:** Điều nào sau đây là đúng khi nói về lăng kính?

**A.** Góc chiết quang của lăng kính luôn nhỏ hơn 900.

**B.** Lăng kính là một khối chất trong suốt hình lăng trụ đứng, có tiết diện thẳng là một hình tam giác

**C.** Hai mặt bên của lăng kính luôn đối xứng nhau qua mặt phẳng phân giác của góc chiết quang.

**D.** Tất cả các lăng kính chỉ sử dụng hai mặt bên cho ánh sáng truyền qua

**Câu 20:** Thấu kính có độ tụ D = 5 dp, đó là:

**A.** thấu kính phân kì có tiêu cự f = - 0,2cm.

**B.** thấu kính phân kì có tiêu cự là f = - 20cm.

**C.** thấu kính hội tụ, có tiêu cự f = 20cm.

**D.** thấu kính hội tụ, có tiêu cự f = 0,2 cm.

**Câu 21:** Nhận xét nào sau đây về tác dụng của thấu kính phân kỳ là không đúng?

**A.** Có thể tạo ra chùm sáng song song từ chùm sáng hội tụ.

**B.** Có thể tạo ra chùm sáng phân kì từ chùm sáng phân kì.

**C.** Có thể tạo ra chùm sáng hội tụ từ chùm sáng song song.

**D.** Có thể tạo ra chùm sáng hội tụ từ chùm sáng hội tụ.

**Câu 22:** Đơn vị của từ thông là:

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

**Câu 23:** Trên vành kính lúp có ghi x10, tiêu cự của kính là:

**A.** f = 10 (m). **B.** f = 10 (cm).

**C.** f = 2,5 (m). **D.** f = 2,5 (cm).

**Câu 24:** Chiều của lực Lorenxơ phụ thuộc vào

**A.** Cả 3 yếu tố trên

**B.** Chiều của đường sức từ.

**C.** Chiều chuyển động của hạt mang điện.

**D.** Điện tích của hạt mang điện.

**Câu 25:** Từ phổ là:

**A.** hình ảnh của các đường mạt sắt cho ta hình ảnh của các đường sức từ của từ trường.

**B.** hình ảnh tương tác giữa dòng điện và nam châm.

**C.** hình ảnh tương tác của hai nam châm với nhau.

**D.** hình ảnh tương tác của hai dòng điện chạy trong hai dây dẫn thẳng song song.

**Câu 26:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

Một đoạn dây dẫn thẳng mang dòng điện I đặt trong từ trường đều thì

**A.** lực từ chỉ tác dụng lên đoạn dây khi nó không song song với đường sức từ.

**B.** lực từ chỉ tác dụng vào trung điểm của đoạn dây.

**C.** lực từ tác dụng lên đoạn dây có điểm đặt là trung điểm của đoạn dây.

**D.** lực từ tác dụng lên mọi phần của đoạn dây.

**Câu 27:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Cảm ứng từ là đại lượng đặc trưng cho từ trường về mặt tác dụng lực

**B.** Độ lớn của cảm ứng từ được xác định theo công thức  phụ thuộc vào cường độ dòng điện I và chiều dài đoạn dây dẫn đặt trong từ trường

**C.** Độ lớn của cảm ứng từ được xác định theo công thức  không phụ thuộc vào cường độ dòng điện I và chiều đài đoạn dây dẫn đặt trong từ trường

**D.** Cảm ứng từ là đại lượng vectơ

**Câu 28:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Lực từ tác dụng lên dòng điện đổi chiều khi đổi chiều đường cảm ứng từ.

**B.** Lực từ tác dụng lên dòng điện không đổi chiều khi đồng thời đổi chiều dòng điện và đường cảm ứng từ.

**C.** Lực từ tác dụng lên dòng điện đổi chiều khi tăng cường độ dòng điện.

**D.** Lực từ tác dụng lên dòng điện đổi chiều khi đổi chiều dòng điện.

**PHẦN II. TỰ LUẬN: (3,0 điểm).**

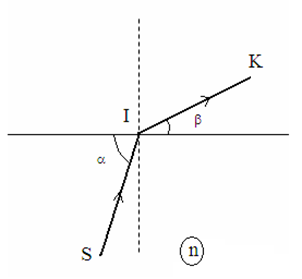
**Câu 1. (1,0 điểm):**

Khung dây dẫn hình vuông cạnh 5 cm đặt trong từ trường đều B = 4.10-4 T. Từ thông qua qua khung có giá trị là 10-6 Wb. Tìm góc hợp bởi cảm ứng từ với pháp tuyến khung?

**Câu 2. (1,0 điểm):**

Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của 1 thấu kính hội tụ có tiêu cự 10 cm. Xác định tính chất ảnh của vật cho bởi thấu kính?

**Câu 3. (1,0 điểm):**

Một tia sáng đi từ một chất lỏng trong suốt có chiết suất n chưa biết sang không khí với góc tới như hình vẽ. Cho biết α = 60o, β = 30o.

a. Tính chiết suất n của chất lỏng.

b. Tính góc α lớn nhất để tia sáng không thể ló sang môi trường không khí phía trên.

**…Hết…**

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS – THPT THẠNH AN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  **Môn: Vật lý – Lớp: 11**  **Thời gian: 45 phút**  *( Không kể thời gian phát đề)* | |
| **PHẦN I. TRẮC NGHIỆM: (Mỗi câu đúng được 0,25 điểm)**  **MÃ ĐỀ 132**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | | **Đáp án** | **D** | **A** | **D** | **A** | **D** | **B** | **A** | **B** | **A** | **A** | **B** | **C** | **A** | **B** | | **Câu** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | | **Đáp án** | **C** | **D** | **D** | **D** | **A** | **D** | **C** | **B** | **B** | **C** | **C** | **C** | **C** | **B** |   **MÃ ĐỀ 209**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | | **Đáp án** | **B** | **D** | **C** | **D** | **A** | **D** | **A** | **B** | **A** | **C** | **A** | **B** | **B** | **C** | | **Câu** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | | **Đáp án** | **B** | **D** | **C** | **B** | **C** | **A** | **D** | **A** | **A** | **B** | **C** | **C** | **D** | **D** |   **MÃ ĐỀ 357**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | | **Đáp án** | **A** | **A** | **D** | **C** | **B** | **D** | **C** | **A** | **C** | **C** | **D** | **B** | **B** | **B** | | **Câu** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | | **Đáp án** | **D** | **D** | **D** | **C** | **A** | **A** | **A** | **B** | **B** | **A** | **C** | **C** | **D** | **B** |   **MÃ ĐỀ 485**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | | **Đáp án** | **A** | **B** | **C** | **D** | **A** | **D** | **A** | **D** | **A** | **D** | **C** | **B** | **B** | **B** | | **Câu** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | | **Đáp án** | **C** | **D** | **D** | **A** | **B** | **A** | **A** | **C** | **B** | **B** | **D** | **C** | **C** | **C** |   **PHẦN II. TỰ LUẬN** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Nội dung | Thang điểm |
| Câu 1 | a. Độ tự cảm bên trong ống dây:    b. Suất điện động tự cảm trong ống dây:    c. Cảm ứng từ do dòng điện sinh ra trong ống dây: | 0,25x2 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm |
| Câu 2 | F = - 20cm  k=1/2 | 0,25x2 điểm  0,25x2 điểm |
| Câu 3 | Áp dụng định luật Khúc xạ ánh sáng: | 0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS – THPT THẠNH AN**  **ĐỀ DỰ PHÒNG** | **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC: 2022 - 2023**  **Môn: Vật lý - Lớp: 11**  **Thời gian: 45 phút**  *( Không kể thời gian phát đề)* |
| *(Đề có 04 trang)* | **Mã đề 100** |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM: (7,0 điểm).**

**Chọn đáp án đúng điền vào ô trống (mỗi câu đúng được 0,25 điểm):**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** |
| **Đáp án** | **B** | **C** | **C** | **B** | **D** | **A** | **C** | **A** | **A** | **A** | **D** | **B** | **D** | **D** |
| **Câu** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** |
| **Đáp án** | **B** | **C** | **A** | **D** | **B** | **C** | **C** | **D** | **D** | **A** | **A** | **B** | **B** | **C** |

**PHẦN II. TỰ LUẬN: (3,0 điểm).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Nội dung | Thang điểm |
| Câu 1 | Vận dụng công thức: Φ = B.S.cosα (1)  Diện tích khung dây: S = a2 = 52 = 25(cm2) = 25.10-4(m2)  Từ thông qua khung dây: Φ = B.S.cosα 🡪 α = 0 0. | 0,25x2 điểm  0,25x2 điểm |
| Câu 2 | d'>0🡪ảnh thật    k<0🡪ảnh ngược chiều vật | 0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm |
| Câu 3 | Áp dụng định luật khúc xạ ánh sáng      Vậyđể tia sáng không thể ló sang môi trường không khí phía trên. | 0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm  0,25 điểm |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2022 - 2023**

**MÔN: VẬT LÝ – LỚP: 11**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | | | | | | | | | | **Tổng số câu** | | **Tổng thời gian** |  |
| **NHẬN BIẾT** | | **THÔNG HIỂU** | | | **VẬN DỤNG** | | **VẬN DỤNG CAO** | | |  | |  | **TỈ LỆ %** |
| **Số**  **Câu hỏi** | **Thờigian** | **Số**  **Câu hỏi** | | **Thời gian** | **Số**  **Câu hỏi** | **Thời gian** | **Số**  **Câu hỏi** | | **Thời gian** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** |  |  |
| 1 | **Từ trường** | 1.1. Từ trường | 2 | 1,5 | 0 | | 0 | 1 | 6 | 0 | | 0 | 2 | 1 | 18 | 40% |
| 1.2. Lực từ. Cảm ứng từ. Từ trường của dòng điện chạy trong các dây dẫn có hình dạng đặc biệt | 2 | 1,5 | 2 | | 2 | 4 |
| 1.3. Lực Lo-ren-xơ | 1 | 0,75 | 1 | | 1 | 2 |
| 2 | **Cảm ứng điện từ** | 2.1. Từ thông. Cảm ứng điện từ. Suất điện động cảm ứng | 2 | 1,5 | 2 | | 2 | 4 |
| 2.2. Tự cảm | 1 | 0,75 | 1 | | 1 | 2 |
| 3 | **Khúc xạ ánh sáng** | 3.1. Khúc xạ ánh sáng. Phản xạ toàn phần | 3 | 2,25 | 2 | | 2 | 1 | 6 | 0 | | 0 | 5 | 1 | 10,25 | 22,8% |
| 4 | **Mắt. Các dụng cụ quang học** | 4.1. Lăng kính | 1 | 0,75 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 1 | 1 | 0,75 | 1,7% |
|  |  | 4.2. Thấu kính mỏng | 2 | 1,5 | 2 | | 2 | 0 | 0 | 1 | | 9 | 4 | 12,5 | 27,7% |
|  |  | 4.3. Mắt | 1 | 0,75 | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 2 | 1,75 | 3,9% |
|  |  | 4.4. Kính lúp. Kính hiển vi. Kính thiên văn | 1 | 0,75 | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 2 | 1,75 | 3,9% |
| **Tổng** | | | 16 | 12 | | 12 | 12 | 2 | 12 | 1 | 9 | | 28 | 3 | **45 phút** | **100%** |
| **Tỉ lệ** | | | **40%** | | **30%** | | | **20%** | | **10%** | | |  | | **100%** |  |
| **Tổng điểm** | | | **4,0** | | **3,0** | | | **2,0** | | **1,0** | | |  | | **10 điểm** |  |

**BẢNG ĐẶC TẢ CHUẨN KIẾN THỨC KỸ NĂNG**

**MÔN: VẬT LÝ – LỚP 11**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung**  **kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 1 | **Từ trường** | 1.1. Từ trường | **Nhận biết:**   * Nêu được định nghĩa đường sức từ và các tính chất của nó. * Nêu được các đặc điểm của đường sức từ của thanh nam châm thẳng, của nam châm chữ U. * Biết được đường sức của từ trường đều là những đường thẳng song song cách đều nhau. Chiều của đường sức trùng với hướng Nam - Bắc của kim nam châm thử đặt trong từ trường.   **Thông hiểu:**   * Nắm được đặc điểm đường sức từ của nam châm thẳng * Nắm được đặc điểm đường sức từ của nam châm chữ U * Nắm được đặc điểm đường sức từ của Dòng điện thẳng dài * Nắm được đặc điểm đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua. * Sử dụng quy tắc nắm bàn tay phải để xác định chiều của đường sức từ trong một số trường hợp   **Vận dụng:**   * Biết cách vẽ các đường sức từ của dòng điện thẳng dài, của ống dây có dòng điện chạy qua và của từ trường đều.   **Vận dụng cao:** Biết cách xác định từ trường do nhiều dòng điện thẳng dài gây ra tại một điểm. | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 1.2. Lực từ. Cảm ứng từ. Từ trường của dòng điện chạy trong các dây dẫn có hình dạng đặc biệt | **Nhận biết:**   * Phát biểu được định nghĩa và nêu được phương, chiều của cảm ứng từ tại một điểm của từ trường. Nêu được đơn vị đo cảm ứng từ. * Biết công thức tính lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường đều. * Biết công thức tính cảm ứng từ tại một điểm trong từ trường gây bởi dòng điện thẳng dài vô hạn. * Biết công thức tính cảm ứng từ tại một điểm trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua.   **Thông hiểu:**   * Hiểu được công thức tính lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường đều. * Sử dụng được quy tắc bàn tay trái đề xác định chiều lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện.   - Hiểu được công thức tính cảm ứng từ tại một điểm trong từ trường gây bởi dòng điện thẳng dài vô hạn.   * Biết cách xác định được độ lớn, phương, chiều của vectơ cảm ứng từ tại một điểm trong từ trường gây bởi dòng điện thẳng dài. * Viết được công thức tính cảm ứng từ tại một điểm trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua. * Sử dụng được quy tắc nắm bàn tay phải đề xác định chiều của vectơ cảm ứng từ.   **Vận dụng:**   * Xác định được vectơ lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua được đặt trong từ trường đều. * Xác định được độ lớn, phương, chiều của vectơ cảm ứng từ tại một điểm của dòng điện thẳng dài. * Xác định được độ lớn, phương, chiều của vectơ cảm ứng từ tại một điểm trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua.   **Vận dụng cao:** Vận dụng các kiến thức về lực từ, cảm ứng từ, từ trường của dòng điện chạy trong các dây dẫn có hình dạng đặc biệt để giải các bài tập tổng hợp. | 2 | 2 |
| 1.3. Lực Lo-ren-xơ | **Nhận biết :**   * Nêu được khái niệm lực Lo-ren-xơ. * Biết công thức tính lực Lo-ren-xơ.   **Thông hiểu:**   * Xác định được cường độ, phương, chiều của lực Lo-ren-xơ tác dụng lên một điện tích q chuyển động với vận tốc v trong mặt phẳng vuông góc với các đường sức của từ trường. | 1 | 1 |
| 2 | **Cảm ứng điện từ** | 2.1. Từ thông. Cảm ứng điện từ. Suất điện động cảm ứng | **Nhận biết:**   * Viết được công thức tính từ thông qua một diện tích.. * Nêu được đơn vị đo từ thông. * Biết thí nghiệm về hiện tượng cảm ứng điện từ. * Phát biểu được định luật Len-xơ. * Phát biểu được định luật Fa-ra-đây về cảm ứng điện từ.   **Thông hiểu:**   * Nắm được công thức tính từ thông: ** = BScos**. * Nêu được các cách làm biến đổi từ thông. Mô tả được thí nghiệm về hiện tượng cảm ứng điện từ. Xác định được chiều của dòng điện cảm ứng theo định luật Len-xơ. * Nắm được các công thức: Độ lớn suất điện động cảm ứng xuất hiện trong mạch kín tỉ lệ với tốc độ biến thiên từ thông qua mạch kín.   **Vận dụng:** Biết cách xác định từ thông và tính suất điện động cảm ứng theo công thức.  **Vận dụng cao:** Vận dụng các kiến thức về từ thông và suất điện động cảm ứng để giải bài tập. | 2 | 2 |
| 2.2. Tự cảm | **Nhận biết :**   * Nắm được khái niệm độ tự cảm, đơn vị đo độ tự cảm. * Nêu được định nghĩa hiện tượng tự cảm * Biết khái niệm suất điện động tự cảm   **Thông hiểu:**   * Hiểu công thức: ** = Li * Nắm được công thức tính suất điện động tự cảm   **Vận dụng:**   * Biết cách tính suất điện động tự cảm theo công thức.   **Vận dụng cao:**  Vận dụng các kiến thức về tự cảm và suất điện động tự cảm để giải bài tập. | 1 | 1 |
|  | Khúc xạ ánh sáng | 3.1. Khúc xạ ánh sáng. Phản xạ toàn phần | **Nhận biết:**   * Phát biểu được định luật khúc xạ ánh sáng * Biết khái niệm chiết suất tỉ đối. * Biết khái niệm chiết suất tuyệt đối. * Biết thí nghiệm về hiện tượng phản xạ toàn phần. * Nêu được khái niệm phản xạ toàn phần. * Biết điều kiện để xảy ra phản xạ toàn phần * Biết công thức tính góc giới hạn phản xạ toàn phần.   **Thông hiểu:**   * Hiểu định luật khúc xạ ánh sáng. * Nắm được khái niệm chiết suất tỉ đối, chiết suất tuyệt đối và công thức liên hệ giữa chúng. * Mô tả được thí nghiệm về hiện tượng phản xạ toàn phần. * Nắm được khái niệm phản xạ toàn phần, điều kiện để xảy ra phản xạ toàn phần và công thức tính góc giới hạn phản xạ toàn phần.   **Vận dụng:**   * Vận dụng các hệ thức trong định luật khúc xạ ánh sáng để tính chiết suất, góc tới, góc khúc xạ. * Biết nhận dạng các trường hợp xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần của tia sáng khi qua mặt phân cách.   Tính được góc giới hạn phản xạ toàn phần và các đại lượng trong công thức tính góc giới hạn. | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 4 | Mắt. Các dụng cụ quang | 4.1. Lăng kính | **Nhận biết:**   * Nắm được cấu tạo của lăng kính * Biết đường truyền của tia sáng qua lăng kính, khi có tia ló ra khỏi lăng kính, thì tia ló bao giờ cũng lệch về phía đáy lăng kính so với tia tới. * Góc tạo bởi tia ló ra khỏi lăng kính và tia tới đi vào lăng kính, gọi là góc lệch D của tia sáng khi truyền qua lăng kính.   Biết đường truyền của tia sáng qua lăng kính | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 4.2. Thấu kính mỏng. | **Nhận biết:**   * Nắm được các khái niệm: Quang tâm, tiêu điểm chính, tiêu điểm phụ, tiêu diện. * Nắm được đặc điểm của các tia sáng truyền qua thấu kính. * Biết độ tụ của thấu kính là đại lượng được đo bằng nghịch đảo của tiêu cự : D =1/f * Biết độ tụ đo bằng điôp (dp). * Biết các công thức thấu kính.   **Thông hiểu:**   * Nắm được các khái niệm: Quang tâm, tiêu điểm chính, tiêu điểm phụ, tiêu diện và đặc điểm của chúng. * Hiểu được đặc điểm của các tia sáng đặc biệt truyền qua thấu kính. * Nắm được khái niệm độ tụ của thấu kính và đơn vị đo độ tụ.   Nắm được các công thức thấu kính.  **Vận dụng:**   * Biết cách tính số phóng đại của ảnh và các đại lượng trong các công thức thấu kính. * Dựa vào đặc điểm các tia sáng truyền qua thấu kính để vẽ hình. * Xác định được tiêu cự của thấu kính phân kì bằng thí nghiệm.   **Vận dụng cao:**   * Biết cách tính số phóng đại của ảnh và các đại lượng trong các công thức thấu kính. | 2 | 2 | 0 | 1 |
| 4.3. Mắt | **Nhận biết:**   * Nêu được cấu tạo của mắt và sự điều tiết của mắt. * Biết các khái niệm điểm CC, CV, khoảng nhìn rõ của mắt. * Biết các khái niệm mắt cận, mắt viễn, mắt lão.   **Thông hiểu:**   * Hiểu cấu tạo của mắt và sự điều tiết của mắt. Về phương diện quang hình học mắt có tác dụng như một thấu kính hội tụ. * Hiểu các khái niệm mắt không điều tiết, mắt điều tiết tối đa. * Trình bày được các đặc điểm của mắt cận, mắt viễn, mắt lão về mặt quang học và nêu tác dụng của kính cần đeo để khắc phục các tật này. | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 4.4. Kính lúp. Kính hiển vi. Kính thiên văn | **Nhận biết:**   * Nêu được nguyên tắc cấu tạo và công dụng của kính hiển vi. * Nêu được nguyên tắc cấu tạo và công dụng của kính thiên văn.   **Thông hiểu:**   * Hiểu cách ngắm chừng ảnh của một vật qua kính lúp. * Hiểu công thức tính số bội giác của kính lúp, kính hiển vi, kính thiên văn.   **Vận dụng:**   * Biết cách vẽ ảnh của một vật tạo bởi kính lúp và tính số bội giác của kính lúp.   **Vận dụng cao:**  Vận dụng cách vẽ ảnh của một vật tạo bởi kính lúp, công thức tính số bội giác của kính lúp, các kiến thức về thấu kính hội tụ và mắt để tìm các đại lượng liên quan. | 1 | 1 | 0 | 0 |