**ĐỀ THI CUỐI HỌC KÌ II – NĂM HỌC: 20212-2023**

**MÔN: VẬT LÝ 11 – KHTN**

**A.TRẮC NGHIỆM (6 điểm)**

1. Một khung dây có diện tích  đặt trong từ trường đều, cảm ứng từ  hợp với pháp tuyến mặt phẳng khung dây một góc  Từ thông qua khung dây là

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

1. Đơn vị của từ thông là

**A.** Tesla. **B.** Ampe. **C.** Vêbe. **D.** Vôn.

1. Định luật Len - xơ được dùng để xác định

**A.** độ lớn của suất điện động cảm ứng trong một mạch điện kín.

**B.** chiều dòng điện cảm ứng xuất hiện trong một mạch điện kín.

**C.** cường độ của dòng điện cảm ứng xuất hiện trong một mạch điện kín.

**D.** sự biến thiên của từ thông qua một mạch điện kín, phẳng.

1. Suất điện động cảm ứng trong mạch tỉ lệ với

**A.** độ lớn của từ thông qua mạch.

**B.** tốc độ biến thiên của từ thông qua mạch.

**C.** độ lớn của cảm ứng từ.

**D.** thời gian xảy ra sự biến thiên từ thông qua mạch.

1. Độ lớn của suất điện động cảm ứng trong một mạch kín được xác định theo công thức

**A.** eC = .  **B.** eC = .  **C.** eC = .  **D.** eC = - .

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.

1. Cuộn dây độ tự cảm L có dòng điện qua cuộn dây là i thì từ thông trong cuộn dây là

**A.** Φ = –Li'. **B.** Φ = Li. **C.**  **D.** 

1. Theo định luật khúc xạ thì

**A.** tia khúc xạ và tia tới nằm trong cùng một mặt phẳng.

**B.** góc khúc xạ bao giờ cũng khác 0.

**C.** góc tới tăng bao nhiêu lần thì góc khúc xạ tăng bấy nhiêu lần.

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

1. Chọn câu ***sai***.

**A.** Chiết suất là đại lượng không có đơn vị.

**B.** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường luôn luôn nhỏ hơn 1.

**C.** Chiết suất tuyệt đối của chân không bằng 1.

**D.** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường không nhỏ hơn 1.

1. Một tia sáng đi từ nước ra không khí thì tia khúc xạ nằm ở

**A.** phía bên kia của pháp tuyến so với tia tới và gần mặt phân cách hơn tia tới.

**B.** cùng phía của pháp tuyến so với tia tới và gần mặt phân cách hơn tia tới.

**C.** phía bên kia của pháp tuyến so với tia tới và gần pháp tuyến hơn tia tới.

**D.** cùng phía của pháp tuyến so với tia tới và gần pháp tuyến hơn tia tới.

1. Nhận định nào sau đây về hiện tượng khúc xạ là **không đúng**?

**A.** Tia khúc xạ nằm ở môi trường thứ hai tiếp giáp với môi trường chứa tia tới.

**B.** Tia khúc xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và pháp tuyến.

**C.** Khi góc tới bằng 0, góc khúc xạ cũng bằng 

**D.** Góc khúc xạ luôn bằng góc tới.

1. Cho ba môi trường  có chiết suất thoả mãn  Hiện tượng phản xạ toàn phần ***không*** thể xảy ra khi

**A.** ánh sáng truyền từ môi trường  sang môi trường 

**B.** ánh sáng truyền từ môi trường  sang môi trường 

**C.** ánh sáng truyền từ môi trường  sang môi trường 

**D.** ánh sáng truyền từ môi trường  sang môi trường 

1. Khi ánh sáng truyền từ môi trường có chiết suất nhỏ sang môi trường có chiết suất lớn hơn. Biết góc giới hạn phản xạ toàn phần là  Hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi

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

**C.**  **D.** không xảy ra phản xạ toàn phần.

1. Ánh sáng đi từ môi trường chiết suất  sang môi trường chiết suất   thì công thức tính góc giới hạn  phản xạ toàn phần

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

1. Khi tia sáng truyền từ môi trường chiết suất sang môi trường chiết suất điều kiện đầy đủ để xảy ra phản xạ toàn phần là

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

1. Một tia sáng Mặt Trời truyền qua một lăng kính sẽ ló ra như thế nào?

**A.** Bị tách ra thành nhiều tia sáng có màu khác nhau. **B.** Vẫn là một tia sáng trắng

**C.** Bị tách ra nhiều thành tia sáng trắng. **D.** Là một tia sáng trắng có viền màu

1. Chiếu một tia sáng tới một mặt bên của lăng kính thì

**A.** luôn luôn có tia sáng ló ra ở mặt bên thứ hai của lăng kính.

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

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

**D.** đường đi của tia sáng đối xứng qua mặt phân giác của góc ở đỉnh

1. Số trục phụcủa một thấu kính là

**A.  B. **

**C.** vô số. **D.** tùy theo từng loại thấu kính.

1. Ảnh của một vật cho bởi thấu kính hội tụ

**A.** luôn luôn lớn hơn vật khi ảnh ảo.

**B.** luôn luôn bé hơn vật.

**C.** có thể lớn hơn hay nhỏ hơn, tùy theo ảnh thật hay ảo.

**D.** chỉ có thể bé hơn vật khi vật là vật thật.

1. Đối với thấu kính phân kì, nhận xét nào sau đây đúng?

**A.** Vật thật luôn cho ảnh thật, cùng chiều và lớn hơn vật.

**B.** Vật thật luôn cho ảnh thật, ngược chiều và nhỏ hơn vật.

**C.** Vật thật luôn cho ảnh ảo, cùng chiều và nhỏ hơn vật.

**D.** Vật thật có thể cho ảnh thật hoặc ảnh ảo tùy thuộc vào vị trí của vật.

1. Qua thấu kính, nếu vật thật cho ảnh cùng chiều thì thấu kính đó

**A.** là thấu kính hội tụ. **B.** có thể là thấu kính hội tụ hoặc thấu kính phân kì.

**C.** không tồn tại. **D.** chỉ là thấu kính hội tụ.

1. Biết  và  có quan hệ vật - ảnh qua thấu kính hội tụ được biểu diễn như hình sau. Khi đó



**A.**  là vật thật,  là ảnh ảo. **B.**  là vật thật,  là ảnh ảo.

**C.**  là vật thật,  là ảnh thật. **D.**  là vật thật,  là ảnh thật.

1. Công thức nào sau đây **không** đúng?

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

1. Công thức nào sau đây **không** dùng để tính độ phóng đại ảnh?

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

**B.TỰ LUẬN (4 điểm)**

**Bài 1 (1 điểm):** Một khung dây đặt trong từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ . Pháp tuyến của mặt phẳng khung dây hợp với  một góc , khung dây có diện tích . Tính từ thông xuyên qua diện tích S.

**Bài 2 (1 điểm):** Một tia sáng từ không khí vào khối thủy tinh có chiết suất  dưới góc tới . Biết một phần của tia sáng bị phản xạ lại không khí và một phần bị khúc xạ vào môi trường thủy tinh. Tính:

a.góc khúc xạ.

b.góc hợp bởi tia khúc xạ và tia phản xạ.

**Bài 3 (1 điểm):** Tia sáng đi từ môi trường thủy tinh có chiết suất  ra không khí. Hãy:

a. tính góc giới hạn phản xạ toàn phần.

b.tìm điều kiện để không có tia sáng khúc xạ ra ngoài không khí.

**Bài 4 (1 điểm):** Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ có tiêu cự 20 cm qua thấu kính cho ảnh thật A1B1. Biết ảnh A1B1 cách vật 90 cm. Xác định vị trí của vật và độ phóng đại ảnh?

**ĐÁP ÁN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Bài 1****(1 điểm)** | +Đúng công thức: +Thay số đúng: +Kết quả đúng:  | **0,25đ****0,25đ****0,5đ** |
| **Bài 2****(1 điểm)** | a.+Đúng công thức: +Thay số đúng:  | **0,25đ****0,25đ** |
| b.+Lập luận đúng: +Kết quả đúng:  | **0,25đ****0,25đ** |
| **Bài 3**1. **điểm)**
 | a.+Đúng công thức: +Thay số kết quả đúng:  | **0,25đ****0,25đ** |
| b.+Đúng điều kiện:  | **0,5đ** |
| **Bài 4****(1 điểm)** | +Đúng:  là ảnh thật +Đúng:  và +Đúng : +Đúng:  | **0,25đ****0,25đ****0,25đ****0,25đ** |