|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG PHƯỚC KIỂN** | | | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 2, NĂM HỌC 2022 - 2023**  **Môn: Lý Lớp: 11**  **Thời gian làm bài: 45 phút**  *(Không kể thời gian phát đề)* |
|  | **ĐỀ CHÍNH THỨC** |  |  |

**A. LÝ THUYẾT**

**Câu 1:** (1,0 điểm)Thế nào là hiện tượng khúc xạ ánh sáng? Nêu ví dụ về hiện tượng khúc xạ ánh sáng mà em biết.

**Câu 2:** (1,0 điểm) Thế nào là phản xạ toàn phần? Nêu điều kiện để có phản xạ toàn phần.

**Câu 3:** (1,0 điểm) Lăng kính là gì? Nêu các đặc trưng quang học của lăng kính?

**Câu 4:** (1,0 điểm) Ta nhìn thấy kích thước của những dòng chữ như thế nào so với kích thước thật khi nhìn chúng qua một kính cận? Vì sao?

**B. BÀI TẬP**

**Câu 5:** (1,0 điểm)Một khung dây hình vuông có diện tích đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ . Từ thông qua khung dây bằng . Tính góc hợp bởi vector cảm ứng từ và vector pháp tuyến của khung dây.

**Câu 6:** (1,0 điểm)Một khung dây hình vuông có cạnh là a = 20cm. Khung được đặt trong một từ trường đều có cảm ứng là 0,4 T sao cho các đường sức từ vuông góc với mặt phẳng của khung. Người ta cho cảm ứng từ tăng một cách đều đặn. Sau thời gian  thì cảm ứng từ tăng gấp bốn lần giá trị ban đầu. Tính độ lớn của suất điện động cảm ứng trong khung.

**Câu 7:** (1,0 điểm) Một ống dây có hệ số tự cảm L = 0,02H, cường độ dòng điện qua ống dây giảm đều đặn từ 3A về 0 trong khoảng thời gian là 0,1s. Tính độ lớn của suất điện động tự cảm xuất hiện trong ống dây trong khoảng thời gian đó.

**Câu 8:** (1,0 điểm)Một tia sáng được chiếu từ nước (n = 4/3) ra không khí dưới góc tới i. Tìm giá trị của i để không có tia sáng đi ra không khí.

**Câu 9:** (1,0 điểm)Vật thật AB đặt trên trục chính, vuông góc với trục chính và cách thấu kính một khoảng bằng 30 cm cho ảnh ngược chiều, cách thấu kính một khoảng bằng 15 cm.

a. Ảnh là ảnh gì? Thấu kính loại gì?

b. Tìm tiêu cự của thấu kính.

**Câu 10:** (1,0 điểm)Chiếu tia sáng từ không khí vào bề mặt chất lỏng với góc tới bằng 300 thì thấy tia khúc xạ và tia phản xạ hợp với nhau một góc 1300.

a. Tính chiết suất của chất lỏng.

b. Giả sử một tia sáng được chiếu từ không khí vào chất lỏng trên. Biết tia phản xạ và tia khúc xạ vuông góc với nhau. Tìm góc khúc xạ r.

**--------------HẾT-------------**

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 2, NĂM HỌC 2022 - 2023**

**MÔN: LÝ LỚP: 11**

| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Khúc xạ ánh sáng là hiện tượng lệch phương (gãy) của các tia sáng khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt khác nhau. | 0.50 |
| Cho ví dụ | 0.50 |
| 2 | Phản xạ toàn phần là hiện tượng phản xạ toàn bộ ánh sáng tới, xảy ra ở mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt. | 0.50 |
| Điều kiện để có phản xạ toàn phần:  với | 0.50 |
| 3 | Lăng kính là một khối chất trong suốt, đồng chất (thủy tinh, nhựa,…), thường có dạng lăng trụ tam giác. | 0.50 |
| Về phương diện quang học một lăng kính được đặc trưng bởi:  + Góc chiếc quang A. | 0.25 |
| + Chiết suất n. | 0.25 |
| 4 | Nhìn qua kính cận ta thấy chữ nhỏ lại. | 0.50 |
| Vì kính cận là thấu kính phân kì (có rìa dày hơn phần giữa), tạo ra ảnh ảo của những dòng chữ có kích thước nhỏ hơn. | 0.50 |
| 5 |  | 0.50 |
|  | 0.25 |
|  | 0.25 |
| 6 |  | 0.50 |
|  | 0.25 |
|  | 0.25 |
| 7 |  | 0.50 |
|  | 0.50 |
| 8 |  | 0.50 |
|  | 0.25 |
| Để không có tia sáng đi ra không khí thì | 0.25 |
| 9 | a. Ảnh thật vì cho ảnh ngược chiều vật. | 0.25 |
| Là thấu kính hội tụ | 0.25 |
| b. | 0.25 |
|  | 0.25 |
| 10 | a. Ta có:  Mà | 0.25 |
| Theo định luật khúc xạ ánh sáng: | 0.25 |
| b. Ta có:  Mà    Theo định luật khúc xạ ánh sáng: | 0.25 |
|  | 0.25 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 2** | | | | | | | | |
| **MÔN:Lý LỚP: 11** | | | | | | | | |
| Thời gian làm bài: | | | 45 |  |  |  |  |  |
| **Thời gian làm bài** | | 3.5 | 4 | 5 | 6 |  |  |  |
| **STT** | **Nội dung kiến thức** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | **Tổng số câu hỏi** | **Tỉ lệ %** | **Tổng thời gian (phút)** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 1 | Từ thông | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 10% | **4** |
| 2 | Suất điện động cảm ứng | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 10% | **5** |
| 3 | Tự cảm | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 10% | **4** |
| 4 | Khúc xạ ánh sáng | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 20% | **11** |
| 5 | Phản xạ toàn phần | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 20% | **8** |
| 6 | Lăng kính | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 10% | **4** |
| 7 | Thấu kính mỏng | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 20% | **9** |
|  | **Tổng số lượng câu hỏi theo từng mức độ** | **4** | **3** | **2** | **1** | **10** |  | **45** |
|  | **Tỉ lệ %** | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** |  | **100%** |  |
|  | **Tỷ lệ % chuẩn** | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** |  |  |  |