|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT AN NHƠN TÂY** | **KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ II NĂM HỌC 2022-2023**  **MÔN: VẬT LÝ - KHỐI 11**  *Thời gian làm bài: 60 phút*  Ngày: 13/5/2023 |

**Câu 1 (2,0 điểm).** Khi tia sáng truyền xiên góc tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt có chiết suất n1 đến môi trường trong suốt có chiết suất n2 (với n2 > n1) thì tại mặt phân cách giữa hai môi trường xảy ra hiện tượng vật lý gì? Nêu định nghĩa hiện tượng vật lý này.

**Bài toán.** Tia sáng truyền từ không khí đến gặp mặt thoáng của một chất lỏng có chiết suất n theo phương hợp với pháp tuyến góc 600. Biết góc tạo bởi hướng tia tới và tia khúc xạ là 150. Tính n.

**Câu 2 (3,0 điểm).** Nêu điều kiện để xảy ra phản xạ toàn phần. Khi tia sáng mặt trời chiếu vào gương soi thì bị phản xạ trở lại, đó có phải là hiện tượng phản xạ toàn phần không ? Vì sao?

**Bài toán:** Cho hai môi trường trong suốt thuỷ tinh có chiết suất là 1,5 và không khí có chiết suất là 1. Hỏi tia sáng đi từ môi trường nào tới môi trường nào, với góc tới nhỏ nhất bằng bao nhiêu để không có tia ló ra khỏi mặt phân cách giữa hai môi trường?

**Câu 3.**

**Lý thuyết (1,5 điểm).** Trình bày các khái niệm điểm cực cận Cc, điểm cực viễn Cv, khoảng nhìn rõ của mắt?

**Bài toán (1,5 điểm)**. Một người khi không đeo kính có thể nhìn rõ được các vật cách mắt từ 10cm đến 100cm.

a. Mắt người đó bị tật gì? Vì sao?

b. Để sửa tật trên người này phải đeo kính gì và có độ tụ bằng bao nhiêu? (biết kính đeo sát mắt).

**Câu 4 (2,0 điểm).** Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ cho ảnh A’B’ ngược chiều và cách vật 90 cm. Ảnh A’B’ lớn gấp 2 lần vật AB.

a. Tính tiêu cự của thấu kính.

b. Giữ nguyên vị trí thấu kính. Cho vật AB di chuyển dọc theo trục chính của thấu kính để ảnh lúc sau không đổi tính chất. Tính khoảng cách ngắn nhất giữa vật AB và ảnh đó.

**- Hết -**

***(Học sinh không được sử dụng tài liệu)***

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT AN NHƠN TÂY** | **KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ II NĂM HỌC 2022-2023**  **ĐÁP ÁN MÔN: VẬT LÝ - KHỐI 11**  *Thời gian làm bài:60 phút*  Ngày: 13/5/2023 |

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1 (2,0 điểm):**

- Hiện tượng khúc xạ ánh sáng. (0,5đ)

- Khúc xạ ánh sáng là hiện tượng lệch phương (hay gãy) của các tia sáng khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt khác nhau. (0,5đ)

**Bài toán:**

r = 450 (0,5đ)

n = 1,22 = (0,5đ)

**Câu 2** (3,0 điểm)

Ý 1, ý 2, ý 3 (0,5x3)

Bài toán/

imin = igh  (0,25)

sinigh= 1/n (0,25)

igh = 480 (0,5)

imin = 480 (0,5)

**Câu 3 (3,0 điểm):** Trình bày các khái niệm điểm cực cận Cc , điểm cực viễn Cv , khoảng nhìm rõ của mắt

* Điểm cực cận Cc của mắt là điểm gần mắt nhất nằm trên trục chính của mắt, mắt nhìn thấy phải điều tiết tối đa, nhìn lâu mắt chóng mỏi (0,5 điểm)
* Điểm cực viễn Cv của mắt là điểm xa mắt nhất nằm trên trục chính của mắt, mắt nhìn thấy không cần điều tiết , nhìn lâu mắt không bị mỏi. Mắt bình thường có điểm Cv ở vô cực (0,5 điểm)
* Khoảng nhìn rõ của mắt nằm trong giới hạn từ điểm cực cận Cc đến cực viễn Cv (0,5 điểm)

**Bài toán**:

a/ Mắt bị tật cận thị (0,5 điểm).Vì điểm cực cận,cực viễn gần hơn mắt bình thường (0,5 điểm)

b/ Để sửa tật trên của mắt ngườ đó phải đeo sát mắt kính phân kỳ có tiêu cự f = -OCV = -100cm = -1m,hay độ tụ của kính là D = 1/ f = -1 dp (0,5 điểm)

**Câu 4 (2,0 điểm):**

a/ Lập được hệ  (0,5đ) (mỗi phương trình 0,25)

⇒ 

⇒ f = 20 cm (0,5đ)

b/ Lập được phương trình  (0,5đ)

Giải Δ ⇒ Lmin = 80 cm (0,5đ)

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD-ĐT TPHCM**  **TRƯỜNG THPT AN NHƠN TÂY**  **------o0o------** | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 2**  **MÔN: VẬT LÍ LỚP 11**  **Phạm vi kiểm tra: Chương VI, VII**  **Thời gian: 60 phút** |

**I MỤC TIÊU**

**Chủ đề 1: Chương VI – Khúc xạ ánh sáng**

*Kiến thức*

- Biết được định nghĩa hiện tượng khúc xạ ánh sáng

- Phát biểu được định luật khúc xạ ánh sáng và biết biểu thức của định luật.

- Biết khái niệm chiết suất tỉ đối, chiết suất tuyệt đối, hệ thức liên hệ.

- 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.

*Kĩ năng*  
- Xác định được góc khúc xạ, góc tới, góc hợp bởi hướng tia tới và tia khúc xạ.

- Xác định chiết suất tỉ đối, chiết suất tuyệt đối và công thức liên hệ giữa chúng.

- Tính được góc giới hạn phản xạ toàn phần.  
**Chủ đề 2: Chương VII – Mắt và các dụng cụ quang học.**  
*Kiến thức*  
- Nắm được cấu tạo của lăng kính.

- Biết các công thức của thấu kính.

- Nêu được các đặc điểm của điểm cực cận, điểm cực viễn, khoảng nhìn rõ.

- Nêu được đặc điểm của mắt cận, mắt viễn và cách khắc phục.

- Vận dụng công thức độ tụ của thấu kính, tiêu cự thấu kính, số phóng đại của ảnh để giải bài toán thấu kính  
*Kĩ năng*  
- Biết cách vẽ đường truyền của tia sáng qua lăng kính.

- Vận dụng công thức của thấu kính để giải bài toán thấu kính.

- Làm được các bài toán sửa tật cận thị và viễn thị.

**II HÌNH THỨC :**

Tự luận 100%

Đề : 40% lý thuyết và 60% bài tập (3 câu lý thuyết kết hợp vận dụng 3 bài toán + 1 bài tập phân hoá)

Thời gian: 60 phút

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Chủ đề** (nội dung, chương) | **Nhận biết** **(cấp độ 1)** | **Thông hiểu** **(cấp độ 2)** | **Vận dụng** | | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** **(cấp độ 3)** | **Cấp độ cao** **(cấp độ 4)** |
| **Chương VI:** **Khúc xạ ánh sáng** | - Phát biểu định nghĩa hiện tượng khúc xạ ánh sáng và viết được hệ thức của định luật.  - Mô tả hiện tượng phản xạ toàn phần và nêu được điều kiện xảy ra hiện tượng. | - Hiểu được hiện tượng khúc xạ ánh sáng xảy ra khi ánh sáng truyền xiên góc giữa hai môi trường có chiết suất như thế nào?  - Biết nhận dạng các trường hợp xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần của tia sáng khi qua mặt phân cách. | -Vận dụng được hệ thức của định luật khúc xạ ánh sáng để tính chiết suất, góc tới, góc khúc xạ, góc tạo bởi tia tới và tia khúc xạ.  - Biết cách tính góc giới hạn phản xạ toàn phần và các đại lượng trong công thức tính góc giới hạn. |  |  |
| **Số câu** **(điểm)** **Tỉ lệ** | **2 (2,5 đ)** **25%** |  | **2 (2,5 đ)** **25%** |  | **4 (5 đ)** **50%** |
| **Chương VII:**  **Mắt. Các dụng cụ quang học** | - Lăng kính là gì? Các đặc trưng quang học của lăng kính.  - Nêu được định nghĩa điểm Cc, Cv, khoảng nhìn rõ.  - Nêu được các đặc điểm mắt cận, mắt viễn, cách khắc phục. |  | - Vẽ được đường đi của tia sáng qua lăng kính.  - Giải được các bài toán sửa tật cận thị, viễn thị. | - Vận dụng các công thức thấu kính để giải bài tập nâng cao của thấu kính. |  |
| **Số câu** **(điểm)** **Tỉ lệ** | **1 (1,5 đ)** **15 %** |  | **1 (1,5 đ)** **15%** | **1 (2 đ)** **20%** | **3** **(5 đ)** **50%** |