|  |  |
| --- | --- |
|  SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT** **EMASI VẠN PHÚC****Đề thi chính thức***(Đề thi có 01 trang)*  | **KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2022 - 2023****Môn: Vật lí - Khối: 11***Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề* |
|  |  |

**Câu 1 (3,5 điểm)**

1. Em hãy cho biết thế nào là hiện tượng khúc xạ ánh sáng. (2,5)
2. Một tia sáng đi từ nước có chiết suất là $\frac{4}{3}$ sang thủy tinh có chiết suất là 1,5. Tính góc khúc xạ và góc lệch D tạo bởi tia khúc xạ và tia tới, biết góc tới i = 300. (1,0)

**Câu 2 (2,0 điểm)**

Vật sáng nhỏ AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có tiêu cự 10 cm, biết A nằm trên trục chính và cách thấu kính 20 cm. Em hãy xác định khoảng cách ảnh của vật qua thấu kính cách thấu kính một khoảng là bao nhiêu?

**Câu 3 (2,0 điểm)**

1. Em hãy nêu cấu tạo quang học của mắt từ ngoài vào trong.
2. Em hãy cho biết thế nào là điểm cực cận và điểm cực viễn của mắt.

**Câu 4 (2,5 điểm)**

1. Em hãy cho biết thế nào là hiện tượng phản xạ toàn phần. (2,0)
2. Cho biết chiết suất của nước bằng $\frac{4}{3}$. Tính góc giới hạn phản xạ toàn phần khi ánh sáng truyền từ nước sang không khí. (0,5)

**------------Hết------------**

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

Họ và tên thí sinh: ………………………………….…… Số báo danh: …………………

Chữ ký giám thị: ………………..………………………………………….………………

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT** **EMASI VẠN PHÚC** | **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II** **NĂM HỌC 2022 - 2023****Môn: Vật lí - Khối: 11** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1a** | Hiện tượng khúc xạ ánh sáng là hiện tượng tia sáng truyền từ môi trường trong suốt này sang môi trường trong suốt khác bị gãy khúc tại mặt phân cách giữa hai môi trường. | 1,0 |
| **1b** | Áp dụng định luật khúc xạ ánh sáng:$$n\_{1}.sini=n\_{2}sinr$$* $\sin(r=)\frac{n\_{1}.sini}{n\_{2}}=\frac{\frac{4}{3}.sin30^{0}}{1,5}=0,44$
* r ~ 26,390

Góc lệch D:D = i – r = 300 – 26,390 ~ 3,60 | 0,50,50,50,5 |
| **2** | Khoảng cách ảnh của vật qua thấu kính cách thấu kính một khoảng$$\frac{1}{d}+\frac{1}{d^{'}}=\frac{1}{f}$$* $\frac{1}{20}+\frac{1}{d^{'}}=\frac{1}{10}$
* d’ = 20 cm
 | 0,50,50,50,5 |
| **3a** | Cấu tạo quang học của mắt từ ngoài vào trong: giác mạc, thủy dịch, lòng đen (con ngươi), thể thủy tinh, dịch thủy tinh, võng mạc. | 0,250,250,250,25 |
| **3b** | * Điểm cực viễn (Cv): khi mắt không điều tiết, điểm xa nhất trên trục của mắt cho ảnh trên võng mạc
* Điểm cực cận (CC): khi mắt điều tiết tối đa, điểm gần nhất trên trục của mắt cho ảnh trên võng mạc
 | 0,50,5 |
| **4** | Vì chiếu tia tới vuông góc với mặt bên => i1 = 00 => r1 = 00Ta có: A = r1 + r2 => A = r2Mà: D = i1 + i2 - A => 150 = 00 + i2 – A => i2 = 150 + A Ta có: sin i2 = n.sin r2 ⬄ sin i2 = n.sinA ⬄ sin (150 + A) = 1,5. sin A⬄ sin 150.cos A + sin A. cos 150 = 1,5sin A⬄ sin 150 cosA = (1,5- cos150).sin A⬄ tan A = $\frac{sin 150}{(1,5- cos150)}=0,485$⬄ A = 25,870 | 0,250,250,250,25 |
| **5a** | Phản xạ toàn phần là hiện tượng phản xạ lại toàn bộ tia sáng tới, xảy ra ở mặt phân cách giữa 2 môi trường trong suốt. | 0,50,5 |
| **5b** | Góc giới hạn phản xạ toàn phần khi ánh sáng truyền từ nước sang không khí:Sin igh = $\frac{n\_{kk}}{n\_{H2O}}= \frac{1}{\frac{4}{3}}=\frac{3}{4}$* igh = 48,590
 | 0,50,5 |

**------------Hết------------**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT** **EMASI VẠN PHÚC** | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II****NĂM HỌC 2022 – 2023****Môn: VẬT LÍ - Khối 11** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ****KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | **Tổng số câu** | **Tổng thời gian** | **Tỉ lệ** |
| **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** |
| **ChTL** | **Thời gian** | **chTL** | **Thời gian** | **chTL** | **Thời gian** | **chTL** | **Thời gian** | **chTL** | **Thời gian** |
| **1** | **Khúc xạ ánh sáng** | Khúc xạ ánh sáng |  |  | 1 câu | 12 phút |  |  |  |  | 1 câu | 12 phút | 12 phút |  |
| Phản xạ toàn phần |  |  |  |  | 1 câu | 12 phút |  |  | 1 câu | 12 phút | 12 phút |  |
| **2** | **Mắt và các dụng cụ quang học** | Lăng kính | 1 câu | 7 phút  |  |  |  |  |  |  | 1 câu | 7 phút | 7 phút |  |
| Thấu kính mỏng | 1 câu | 7 phút |  |  |  |  |  |  | 1 câu | 7 phút | 7 phút |  |
| Mắt | 1 câu | 7 phút |  |  |  |  |  |  | 1 câu | 7 phút | 7 phút |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tổng** |  | 3 câu | 21 phút | 1 câu | 12 phút | 1 câu | 12 phút |  |  | 5 câu | 45 phút |  |  |
| **Tỉ lệ** |  | **60%** | **20%** | **20%** |  |  |  |  |  |
| **Tổng điểm** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**ĐẶC TẢ ĐỀ THI HỌC KÌ II**

**NĂM HỌC 2022 – 2023**

**VẬT LÍ – KHỐI 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** | Khúc xạ ánh sáng | Khúc xạ ánh sáng | * Trả lời được câu hỏi:
* Hiện tượng khúc xạ là gì?
* Viết và vận dụng được công thức của định luật khúc xạ ánh sáng
 |  | 1 câu |  |  |
| Phản xạ toàn phần | * Nêu được nhận xét về hiện tượng phản xạ toàn phần.
* Tính được góc igh và nêu được các điều kiện để có phản xạ toàn phần.
 |  |  | 1 câu |  |
| **2** | Mắt và các dụng cụ quang học | Lăng kính | * Viết được các công thức về lăng kính và vận dụng được.
 | 1 câu |  |  |  |
| Thấu kính mỏng | * Nêu được cấu tạo và phân loại thấu kính.
* Viết và vận dụng các công thức thấu kính.
 | 1 câu |  |  |  |
| Mắt | * Trình bày được cấu tạo của mắt gồm các bộ phận: màng giác (giác mạc), thủy dịch, lòng đen, thể thủy tinh, dịch thủy tinh, màng lưới (võng mạc).
 | 1 câu |  |  |  |