**Trường THPT chuyên NK TDTT Nguyễn Thị Định**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2014 - 2015**

**MÔN: VẬT LÝ – KHỐI 11 – BAN CƠ BẢN**

**Thời gian: 45 phút (không kể thời gian phát đề)**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**Câu 1: (1,5đ)** -Định nghĩa hiện tượng phản xạ toàn phần.

-Phát biểu điều kiện để có phản xạ toàn phần.

- Trình bày một ứng dụng của hiện tượng phản xạ toàn phần.

**Câu 2: (1,5đ)** -Định nghĩa lăng kính. Một lăng kính đặc trưng bởi yếu tố nào?

- Trình bày 2 tác dụng của lăng kính đối với tia sáng truyền qua nó.

**Câu 3: (2đ)** -Định nghĩa thấu kính và phân loại thấu kính.

-Phát biểu đường đi và vẽ hình minh họa của 2 tia sáng đặc biệt qua thấu kính hội tụ.

**Câu 4: (1,5đ)**

Chiếu một chùm tia sáng hẹp từ không khí vào một bản thủy tinh chiết suất 1,5. Biết tia tới hợp với mặt phân cách góc 300.

a) Tính góc khúc xạ.

b) Nếu cho ánh sáng truyền từ thủy tinh ra không khí với góc tới như trên thì sẽ có hiện tượng gì xảy ra ở mặt phân cách? Giải thích.

**Câu 5: (2đ)**

Cho một thấu kính hội tụ tiêu cự 12cm. Một vật sáng AB phẳng, nhỏ đặt vuông góc với trục chính của thấu kính và cách thấu kính 18cm.

1. Xác định vị trí, tính chất, độ phóng đại ảnh. Vẽ hình.
2. Phải đặt vật sáng AB ở đâu để thu được ảnh cao gấp ba lần vật.

**Câu 6: (1,5đ)**

Mắt một người có cực cận cách mắt 14 cm, cực viễn cách mắt 100 cm.

1. Mắt người này bị tật gì? Để sửa tật này, phải đeo kính gì, có độ tụ bao nhiêu?
2. Khi đeo kính phải đặt sách cách mắt gần nhất một khoảng bao nhiêu mới nhìn rõ chữ?

**HẾT.**

**Trường THPT chuyên NK TDTT Nguyễn Thị Định**

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2014 - 2015**

**MÔN: VẬT LÝ – KHỐI 11 – BAN CƠ BẢN**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

|  |  |
| --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **Câu 1: (1,5đ)**  - ***Phản xạ toàn phần*** là hiện tượng phản xạ toàn bộ tia sáng tới, xảy ra ở mặt phân cách giữa 2 môi trường trong suốt.  - ***Điều kiện để có phản xạ toàn phần:***  + Ánh sáng truyền từ một môi trường tới môi trường chiết quang kém hơn (n2 < n1)  + Góc tới lớn hơn hoặc bằng góc giới hạn .  - ***Cáp quang*** là dây dẫn sáng ứng dụng phản xạ toàn phần để truyền tín hiệu trong thông tin và để nội soi trong Y học. | 0.5đ  0.25đ  0.25đ  0.5đ |
| **Câu 2: (1,5đ)**  - ***Lăng kính*** là một khối chất trong suốt, đồng chất, thường có dạng lăng trụ tam giác. Một lăng kính được đặc trưng bởi góc chiết quang A và chiết suất n.  + Lăng kính có tác dụng tán sắc as trắng nên được dùng làm bộ phận chính của máy quang phổ.  + Tia ló ra khỏi lăng kính luôn lệch về đáy lăng kính so với tia tới. | 0.5đ  0.5đ  0.5đ |
| **Câu 3: (2đ)**  - Thấu kính là một khối chất trong suốt giới hạn bởi 2 mặt cong hoặc bởi một mặt cong và một mặt phẳng.  - Phân loại thấu kính: có 2 loại + TKHT: rìa mỏng, lồi (2 mặt lồi, phẳng - lồi...)  + TKPK: rìa dày, lõm (2 mặt lõm, phẳng – lõm...)  - Chọn 2 trong 3 tia đặc biệt:  + Tia tới qua quang tâm O thì => tia ló truyền thẳng.  + Tia tới song song với trục chính => tia ló (TKHT) hoặc đường kéo dài của tia ló (TKPK) qua F’.  + Tia tới (TKHT) hoặc đường kéo dài của tia tới (TKPK) qua F => tia ló song song với trục chính.  + Vẽ hình | 0.5đ  0.5đ  0.5đ  0.5đ |
| **Câu 4: (1,5đ)**  a) n1sini = n2sinr ⇒ r = 35,3o  b) igh = 41,80 và igh < i => phản xạ toàn phần tại mặt phân cách | 0.5đ  1đ |
| **Câu 5: (2đ)**  a) + d’ = 36cm => ảnh thật + k = -2  + Vẽ hình  b) + k = 3 => d = 8 cm  + k = -3 => d = 16 cm | 0.5đ  0.5đ  0.5đ  0.5đ |
| **Câu 6: (1,5đ)**  a) + OCv = 100cm < ∞ => bị cận thị  + Đeo kính phân kì sát mắt sao cho nhìn được vật ở ∞ không điều tiết.  + fk => D = -1đp  b) + dc = 16,28cm | 0.25đ  0.25đ  0.5đ  0.5đ |

**Lưu ý:** *Sai hoặc thiếu đơn vị 1 lần -0,25 đ, từ 2 lần trở lên – 0,5 đ cho toàn bài.*