|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT CHUYÊN NK TDTT  NGUYỄN THỊ ĐỊNH  Năm học: 2013 - 2014 | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**  **MÔN: VẬT LÝ 11 – BAN CƠ BẢN**  Thời gian**:** *45 phút**(Không kể thời gian phát đề)* |

**Câu 1:(1,5đ)**

**-** Nêu cấu tạo và các đặc trưng quang học của lăng kính.

**-** Nêu đặc điểm của tia sáng ló ra khỏi lăng kính.

**-** Nêu tác dụng của lăng kính đối với sự truyền ánh sáng trắng qua nó và ứng dụng của đặc điểm này.

**Câu 2:(2,5đ)**

**-** Phát biểu và viết công thức của định luật khúc xạ ánh sáng.

- Thế nào là phản xạ toàn phần? Nêu điều kiện để có phản xạ toàn phần.

**-** Áp dụng: Cho hai môi trường trong suốt: nước có chiết suất 4/3 và thủy tinh có chiết suất 1,8 giáp nhau. Để xảy ra phản xạ toàn phần, tia sáng phải đi từ môi trường nào sang môi trường nào? Góc tới phải thỏa điều kiện gì ?

**Câu 3:(1đ) -** Nêu các đặc điểm và cách khắc phục đối với mắt cận.

**Câu 4:(1đ)** Chiếu một chùm tia sáng hẹp từ không khí vào môi trường có chiết suất n với góc tới 60o, ta nhận được chùm tia khúc xạ hợp với mặt phân cách một góc 30o. Tìm chiết suất n của môi trường.

**Câu 5:(1,5đ)** Một người bị cận thị khi đeo sát mắt một kính có độ tụ –2 dp thì có thể nhìn thấy rõ vật cách mắt từ 14 cm đến vô cực. Tìm khoảng cách từ quang tâm mắt đến điểm cực cận và khoảng cách từ quang tâm mắt đến điểm cực viễn của mắt.

**Câu 6:(2,5đ)** Cho một thấu kính hội tụ có tiêu cự 10cm. Một vật sáng AB = 2cm đặt vuông góc với trục chính và cách thấu kính một khoảng 30cm.

**a)** Xác định vị trí, tính chất, độ cao của ảnh và vẽ ảnh.

**b)** Phải đặt vật AB tại vị trí trước thấu kính một khoảng bao nhiêu để thu được ảnh cùng chiều với vật và cách vật 5cm.

HẾT.

|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT CHUYÊN NK TDTT  NGUYỄN THỊ ĐỊNH  Năm học: 2013 - 2014 | **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**  **MÔN: VẬT LÝ 11**  Thời gian**:** *45 phút* |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Câu 1. (1.5đ)***  - Lăng kính: là 1 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.  - Tia ló ra khỏi lăng kính luôn lệch về đáy lăng kính so với tia tới  - Lăng kính có tác dụng tán sắc ánh sáng trắng nên được dùng làm bộ phận chính của máy quang phổ. | 0.5đ  0,5đ  0,5đ |
| ***Câu 2. (2.5đ)***  - Định luật khúc xạ ánh sáng:  + Tia khúc xạ nằm trong mặt phẳng tới và ở bên kia pháp tuyến so với tia tới.  + Với 2 môi trường trong suốt nhất định, tỷ số giữa sini và sinr luôn không đổi:  = hằng số  - 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: n1 > n2  + Góc tới lớn hơn hoặc bằng góc giới hạn: i ≥ igh với sin igh =  - Áp dụng: Tia sáng từ thủy tinh sang nước, i > 47,80 | 0.5đ  0.5đ  0.5đ  0.5đ  0.5đ |
| ***Câu 3. (1đ)*** Mắt cận:  - fmax < OV  - Cc gần hơn mắt thường, Cv < ∞  - Không nhìn được xa ∞  - Sửa: Đeo kính phân kỳ: fk = - OCv (kính sát mắt) để nhìn vật ở ∞ như mắt thường. | 4x0.25đ |
| ***Câu 4. (1đ)***  - n = = 1,73 | 1đ |
| ***Câu 5. (1.5đ)***  - f = -50 cm OCc = 10,9cm OCV = 50cm | 3x0,5đ |
| ***Câu 6. (2.5đ)***  a) d’ = 15cm (0,5đ); Ảnh thật (0,25đ); A’B’ = 1cm  \* Vẽ hình  b) d + d’ = -5  d2 + 5d – 50 =0 🡪 d = 5cm (nhận) hay d = -10cm (loại) | 1đ  0.5đ  0.25đ  0.75đ |

**Lưu ý:** sai đơn vị -0.25đ, sai hơn 2 lần trong một câu thì -0.5đ cho toàn bài.

HẾT.