



KIỂM TRA HỌC KỲ II. NK 2013-2014

Môn : Vật lý. Thời gian : 45 phút

---oOo---

Khối 11

NÂNG CAO

A) PHẦN CHUNG : Cho tất cả học sinh khối 11 ban nâng cao

Câu 1: (2 điểm)

- Phát biểu và viết công thức định luật khúc xạ ánh sáng.
- Chiều hai tia sáng song song nhau đi trong một môi trường, một tia đến bề mặt của chất lỏng A và tia còn lại đến bề mặt chất lỏng B. Tia khúc xạ đi trong chất lỏng A có góc khúc xạ 45^0 và tia khúc xạ đi trong chất lỏng B có góc khúc xạ 30^0 . Biết chất lỏng A có chiết suất $\sqrt{3}$. Tìm chiết suất của chất lỏng B.

Câu 2: (2 điểm)

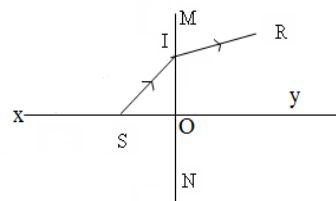
- Nêu điều kiện để xảy ra phản xạ toàn phần.
- Tia sáng đi từ môi trường (1) có chiết suất $n_1 = 2$ đến mặt phân cách với môi trường (2) chiết suất $n_2 = \sqrt{2}$ dưới góc tới là i . Góc tới i phải thỏa điều kiện gì để không có tia khúc xạ đi vào môi trường (2).

Câu 3: (1,25 điểm)

Một lăng kính có góc chiết quang A đặt trong không khí. Chiếu tới lăng kính một tia sáng đơn sắc theo phương vuông góc với mặt bên thứ nhất thì tia ló ra khỏi mặt bên thứ hai đi sát mặt này. Cho chiết suất của lăng kính $n = 2$. Tìm góc chiết quang A và góc lệch của tia sáng qua lăng kính.

Câu 4: (1,25 điểm)

Trong hình vẽ bên, SI là tia tới, IR là tia ló ra khỏi thấu kính MN, xy là trục chính và O là quang tâm của thấu kính. Vẽ và nêu phép vẽ cách xác định vị trí các tiêu điểm chính của thấu kính. Suy ra thấu kính loại gì?



Câu 5: (2 điểm)

Một vật sáng phẳng AB đặt song song với một bức màn và cách màn 90 cm. Trong khoảng giữa AB và màn có đặt một thấu kính sao cho trục chính của thấu kính đi qua A và vuông góc với màn. Ảnh của AB qua thấu kính hiện rõ trên màn là $A'B' = 2AB$.

- Tìm tiêu cự thấu kính.
- Giữ AB và màn cố định. Từ vị trí trên, ta phải tịnh tiến thấu kính một đoạn bao nhiêu, theo chiều nào? Để ảnh của AB qua thấu kính lại hiện rõ trên màn.

B) PHẦN RIÊNG:

Phần 1: Dành cho các lớp 11A6-11A7-11A8-11A9-11AT

Câu 6: (1,5 điểm)

Một vật sáng phẳng AB đặt vuông góc trên trục chính của thấu kính hội tụ L_1 có tiêu cự $f_1 = 20$ cm, AB cách thấu kính L_1 đoạn 30 cm. Sau L_1 đối với chiều truyền sáng đặt thấu kính hội tụ L_2 có tiêu cự $f_2 = 10$ cm, có trục chính trùng với trục chính của L_1 . Xác định khoảng cách giữa hai thấu kính để ảnh cuối cùng của vật AB cho bởi hệ hai thấu kính là ảnh thật có chiều cao bằng vật.

Phần 2: Dành cho các lớp 11CT-11CH-11A1-11A2-11A3-11A4-11A5

Câu 6: (1,5 điểm)

Một vật sáng phẳng AB đặt vuông góc trên trục chính của thấu kính phân kỳ L_1 có tiêu cự $f_1 = -10$ cm, AB cách thấu kính L_1 đoạn 10 cm. Sau L_1 đối với chiều truyền sáng đặt thấu kính hội tụ L_2 có tiêu cự $f_2 = 20$ cm, có trục chính trùng với trục chính của L_1 . Xác định khoảng cách giữa hai thấu kính để ảnh cuối cùng của vật AB cho bởi hệ hai thấu kính là ảnh thật cách L_1 120 cm. Tìm số phóng đại của ảnh này.