SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO **Kì thi :**  **KIỂM TRA HỌC KÌ 2**

**Trường THCS-THPT Ngôi Sao** Năm học : **2013 – 20134**

**MÔN THI** : **Vật Lý** **KHỐI** : 11

*Thời gian làm bài : 45 phút , không kể thời gian giao đề.*

**Đề :**

**Câu 1: (1,0 đ)**

Định nghĩa hiện tượng tự cảm. Viết công thức tính hệ số tự cảm của một ống dây có lõi không khí, chú thích các đại lượng trong công thức.

**Câu 2: (1,0 đ)**

Lăng kính là gì ? Vẽ đường truyền tia sáng đơn sắc qua lăng kính có chiết suất n > 1.

**Câu 3: (1,5 đ)**

Thế nào là phản xạ toàn phần ? Điều kiện để có hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra ? Cho chiết suất của nước n1 = 4/3 và chiết suất của thủy tinh n2 = 1,5. Để có hiện tượng phản xạ toàn phần tại mặt phân cách hai môi trường thì ta phải chiếu ánh sáng như thế nào ?

**Câu 4: (1,5 điểm)**

Hiện tượng cảm ứng điện từ là gì ? Viết công thức xác định suất điện động cảm ứng. Cho biết tên các đại lượng trong công thức. Ở máy phát điện kiểu cảm ứng gồm có cuộn dây và nam châm người ta làm cách nào để sinh ta xuất điện động cảm ứng ?

**Câu 5: (1,5 điểm)**

Chiếu một chùm tia sáng hẹp, song song đi từ môi trường chất lỏng có chiết suất n sang môi trường không khí với góc tới 45°, góc lệch giữa tia khúc xạ so với phương của tia tới là 15°. Tính chiết suất n.

**Câu 6: (2,5 điểm)**

Thấu kính hội tụ có tiêu cự 18 cm. Một vật sáng AB cao 2 cm đặt vuông góc trục chính của thấu kính cách thấu kính 27 cm.

1. Xác định vị trí, tính chất và độ cao ảnh A1B1 cùa AB qua thấu kính.
2. Di chuyển AB dọc theo trục chính về gần thấu kính sao cho ảnh của nó không đổi chiều và khoảng cách giữa vật và ảnh tăng thêm 15 cm. Tính quãng đường di chuyển của AB.

**Câu 7: (1,0 điểm)**

Đoạn sáng AB hình mũi tên đặt vuông góc với trục chính (A trên trục chính) của một thấu kính mỏng quang tâm O cho ảnh A’B’ ngược chiều và cao gấp 2 lần đoạn AB. Thấu kính O thuộc loại gì ? giải thích. Vẽ hình đúng tỉ lệ vật và ảnh và ghi rõ hai tiêu điểm chính của thấu kính.

---hết-----

**Đáp Án**

**Câu 1: (1,0 đ)**

Định nghĩa 0,5 đ.

Công thức tính hệ số tự cảm và chú thích 0,25x2 = 0,5 đ

**Câu 2: (1,0 đ)**

Lăng kính là 0,5 đ

Vẽ đường truyền tia sáng (tia sáng có mũi tên, góc lệch về phía đáy) 0,5 đ.

**Câu 3: (1,5 đ)**

Phản xạ toàn phần 0,5 đ

Điều kiện 0,25x2 = 0,5 đ

Ánh sáng từ thủy tinh qua nước + i ≥ 62,7o 0,25x2 = 0,5 đ

**Câu 4: (1,5 điểm)**

Hiện tượng cảm ứng điện từ là 0,5 đ

Công thức và chú thích 0,25x2 = 0,5 đ

Cho khung dây hoặc nam châm quay 0,5 đ

**Câu 5: (1,5 điểm)**

Ánh sáng đi từ môi trường chất lỏng sang không khí ⇒ i < r ⇒ r = i + 15o. 0,5 đ

Định luật nsini = sin r 0,5 đ

⇒ n =  . 0,5 đ

**Câu 6: (2,5 điểm)**

Thấu kính hội tụ có tiêu cự 18 cm. Một vật sáng AB cao 2 cm đặt vuông góc trục chính của thấu kính cách thấu kính 27 cm.

1. d’1 = 54 cm + Ảnh thật ngược chiều + A1B1 = 4 cm.(Công thức và kết quả) 0,25x6 = 1,5 đ
2. khoảng cách giữa vật và ảnh d2 + d’2 = d1 + d’1 + 15 0,5 đ

⇒ d2 = 24 cm ⇒ di chuyển 3 cm 0,5 đ

**Câu 7: (1,0 điểm)**

Thấu kính O thuộc loại + giải thích 0,25x2 = 0,5 đ

Vẽ hình đúng tỉ lệ vật và ảnh và ghi rõ hai tiêu điểm chính của thấu kính. 0,5 đ