

**Câu 1:** (1,5 đ) Thế nào là hiện tượng khúc xạ ánh sáng? Phát biểu định luật khúc xạ ánh sáng?

**Câu 2:** (1,5 đ) Nêu đặc điểm quang học của mắt cận thị và cách khắc phục?

**Câu 3:** (1,5 đ) Một khung dây có diện tích  $225\text{cm}^2$  gồm có 200 vòng dây đặt vuông góc với vectơ cảm ứng từ của từ trường đều. Cho cảm ứng từ B giảm đều từ 0,5T đến 0,1T trong thời gian 0,2s. Xác định độ lớn của suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung dây?

**Câu 4:** (1,5 đ) Chiều tia sáng hẹp từ môi trường có chiết suất 1,5 sang môi trường có chiết suất là 2.

a) Tính góc tới khi góc khúc xạ là  $30^\circ$ ?

b) Tính góc tới sao cho tia khúc xạ lệch với tia tới một góc  $30^\circ$ ?

**Câu 5:** (1,5 đ) Một thấu kính phân kỳ có độ lớn tiêu cự là 60cm. Đặt vật cách thấu kính 30cm và vuông góc với trục chính. Xác định vị trí của ảnh? Vẽ hình?

**Câu 6:** (2 đ) Cho một thấu kính hội tụ có tiêu cự là 40cm. Giải bài toán trong các trường hợp sau:

a) Tìm vị trí đặt vật sao cho ảnh cho bởi thấu kính cùng chiều và lớn gấp 4 lần vật?

b) Tìm vị trí đặt vật sao cho ảnh ngược chiều vật và ảnh cách vật 180cm?

**Câu 7:** (0,5 đ) Vật sáng qua một thấu kính cho ảnh thật lớn gấp 3 lần vật. Khoảng cách vật và ảnh là 160cm. Tìm tiêu cự của thấu kính này?

-----Hết-----