

I/ GIÁO KHOA (5điểm):

Câu 1: (76065) (1,5đ) Định nghĩa hiện tượng phản xạ toàn phần? Nêu điều kiện để xảy ra phản xạ toàn phần. Tại sao các viên kim cương và pha lê lại sáng lấp lánh?

Câu 2: (76066) (1,5đ) Trình bày đặc điểm của mắt cận (cận thị) và cách khắc phục?

Câu 3: (76067)(2,0đ) Định nghĩa hiện tượng tự cảm, công thức?

Vận dụng: Một ống dây hình trụ đặt trong không khí có chiều dài 0,5m, có 1000 vòng, diện tích mỗi vòng là 100 cm^2 . Cho dòng điện qua cuộn dây trên tăng đều từ 0 đến 5A trong khoảng thời gian 0,02s. Tính suất điện động tự cảm xuất hiện trong ống dây.

II/ BÀI TOÁN (5 ĐIỂM):

Bài 1: (76068) (1,0 đ) Chiếu một tia sáng từ thủy tinh có chiết suất $n = \sqrt{2}$ ra không khí dưới góc tới 30° .

a) Tính góc khúc xạ.

b) Phải tăng góc tới thêm ít nhất bao nhiêu độ để không còn tia khúc xạ ra không khí.

Bài 2: (76069)(1.5 đ) Một người nhìn rõ được những vật ở xa nhất cách mắt 50cm và ở gần nhất cách mắt 15cm.

a) Hỏi người đó bị tật gì? Tính độ tụ của kính phải đeo để sửa tật của mắt. Coi kính đeo sát mắt.

b) Khi đeo kính này người ấy nhìn rõ được những vật nằm trong khoảng nào trước mắt?

Bài 3: (76070) (2,5 đ) Một vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ có độ tụ 5dp và cách thấu kính 30cm, cho ảnh A'B'.

a) Xác định vị trí, tính chất, độ phóng đại của ảnh và vẽ ảnh A'B'.

b) Để ảnh là ảo và cách vật 45cm ta phải dịch chuyển vật đến vị trí cách thấu kính một đoạn là bao nhiêu?