***Đáp án:***

***Lí thuyết:***

***Câu 1: Phát*** *biểu đúng 1đ*

***Câu 2:*** *Phát biểu đúng 0,5đ công thức đúng 0,25đ chú thích đơn vị 0,25đ*

***Câu 3:*** *Phát biểu đinh luật 2 ý, mỗi ý 0,5đ viết biểu thức đúng 0,5đ*

***Câu 4:***  *Điểm Cc 0,75đ Điểm Cv 0,75đ*

***Bài Tập:***

***Bài 1:*** *Viết đúng công thức Sin (igh) = 1/ n (0,5đ)*

*Tính đúng góc giới hạn đề lẻ: 35,30 & đề chẵn: 450 (0,5đ)*

***Bài 2:***  *Góc khúc xạ bằng nữa góc tới lsuy ra: i = 2r (0,25đ)*

*Áp dụng công thức khúc xạ: sin i = n.sin r (0,25đ)*

*Biến đổi: 2 sin r. cos r = n.sin r suy ra: cos r = n/2 (0,25đ)*

*Kết quả: đề lẻ : r = 300 & i = 600 đề chẵn: r = 360 & i = 720 (0,25đ)*

***Bài 3:*** *Ở mặt AB ta có: sin i1 = n. sin r1. (0,25đ)*

*r2 = 900 – r1 suy ra sin r2 = cosr1  (0,25đ)*

*Ở mặt AD hay BC: n.sin r2 = n. cos r1 =  > 1 với mọi i1 (0,25đ)*

*Vậy ở mặt AD và BC không có tia ló với mọi i1. (0,25đ)*

***Bài 4:*** *Ảnh ngược chiều nên ảnh là thật và k < 0 (0,25đ)*

*Đề lẻ: A’B’ = 0,5 AB nên k = - 0,5 Đề chẵn: A’B’ = 2 AB nên k = - 2 (0,25đ)*

*Suy ra d’ = 0,5d (đề lẻ) = 2 d (đề chẵn) (0,25đ)*

*Thế và tính tiêu cự: đề lẻ f = 10cm đề chẵn f = 20cm tkht (0,25đ)*

*Vẻ hình đúng (1đ), sai tỉ lệ trừ (0,25đ), không có chiều truyền tia sáng trừ 0,25đ.*