

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**  
**NĂM HỌC 2020 - 2021**  
**Môn: VẬT LÝ – Khối 11**  
**Thời gian làm bài: 45 phút**

**Câu 1** (1,5 điểm): Phát biểu định luật khúc xạ ánh sáng, và viết công thức ?

**Câu 2** (1,5 điểm): Nêu điều kiện để có hiện tượng phản xạ toàn phần.

**Câu 3** (1,0 điểm): Thấu kính là gì? Cách phân loại?

**Câu 4** (1,0 điểm): Hãy kể tên 2 công dụng có liên quan đến lăng kính.

**Câu 5** (1,0 điểm): Tính góc giới hạn phản xạ toàn phần khi ánh sáng truyền từ nước sang không khí. Biết chiết suất của không khí là 1 và của nước là  $\frac{4}{3}$ .

**Câu 6** (1,5 điểm): Tia sáng chiếu từ không khí vào nước dưới góc tới  $30^\circ$ . Biết không khí có chiết suất bằng 1 và nước là  $\frac{4}{3}$

a) Tính góc khúc xạ của tia sáng. Tính góc lệch giữa đường kéo dài của tia tới và tia khúc xạ?

b) Tính góc hợp bởi tia phản xạ và tia khúc xạ?

**Câu 7** (2,5 điểm): Một thấu kính hội tụ có độ tụ  $D = 2(\text{dp})$ . Đặt một vật sáng có chiều cao 1cm trước thấu kính một đoạn 100(cm).

a) Tiêu cự của thấu kính có giá trị là bao nhiêu ?

b) Xác định vị trí và tính chất của ảnh ?

c) Tìm chiều cao của ảnh. Vẽ hình minh họa?

**HẾT**

**ĐÁP ÁN MÔN VẬT LÝ – KT HKII - KHỐI 11**

- Sai hay thiếu đơn vị: trừ 0,25 và trừ tối đa 0,5 điểm cho cả 3 bài toán.
- HS viết công thức đúng và có thể thay số trong công thức, dùng máy tính bấm và ghi kết quả: **cho đủ điểm.**

<b>Câu 1</b> (1,5 điểm)	Định luật khúc xạ ánh sáng : * Phát biểu ý 1 .....0,5 * Phát biểu ý 2 .....0,5 * công thức .....0,5	
<b>Câu 2</b> (1,5 điểm)	2 điều kiện .....0,75x2 (phát biểu hoặc dùng công thức)	
<b>Câu 3</b> (1 điểm)	*Định nghĩa thấu kính .....0,5 *Phân loại (lồi – lõm; HT – PK; rìa mỏng – rìa dày) .....2x0,25	
<b>Câu 4</b> (1 điểm)	2 ứng dụng (hoặc công dụng) .....0,5 x 2 (Máy quang phổ, lăng kính phản xạ toàn phần, tán sắc, kính tiềm vọng, ống dòm,...)	
<b>Câu 5</b> (1 điểm)	$\sin i_{gh} = \frac{n_2}{n_1}$ .....0,5 $\rightarrow i_{gh} = 48,6^\circ$ .....0,5	
<b>Câu 6</b> (1,5 điểm)	a) $n_1 \sin i = n_2 \sin r \rightarrow r \approx 22^\circ$ .....2x0,25 Góc lệch giữa tia tới và tia khúc xạ : $D = i - r \approx 8^\circ$ .....2x0,25 b) Ta có : $\beta = 180^\circ - i - r \approx 128^\circ$ .....2x0,25	

<p><b>Câu 6</b> (2,5 điểm)</p>	a) $D = \frac{1}{f} \rightarrow f = \frac{1}{D} = 0,5, (m) \dots\dots\dots 2 \times 0,25$	Hình vẽ phải có đầy đủ chiều của tia sáng, kí hiệu thấu kính, OF = OF': thiếu cho 0 điểm. (tỉ lệ có thể lấy tương đối)
	b) $\frac{1}{f} = \frac{1}{d} + \frac{1}{d'} \rightarrow d' = 100 (cm) \dots\dots\dots 2 \times 0,25$	
	Tính chất : vì $d' > 0$ : Ảnh thật .....0,25	
	c) $k = -\frac{d'}{d} = -1 \dots\dots\dots 2 \times 0,25$	
	Mà : $ k  = \frac{A'B'}{AB} \rightarrow A'B' = 1 (cm) \dots\dots\dots 0,25$ Vẽ hình .....0,5	