

Họ và tên thí sinh:..... Số báo danh:

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

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

Câu 3 (1,0 điểm): Nêu định nghĩa và cấu tạo của lăng kính.

Câu 4 (1,0 điểm): Hãy kể tên 2 ứng dụng của thấu 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 nhựa (trong suốt) dưới góc tới 45° .

Biết không khí có chiết suất bằng 1 và nhựa là $\sqrt{2}$

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 ? Xác định khoảng cách từ vật đến ảnh.

c) Tìm chiều cao của ảnh.

HẾT

Họ và tên thí sinh:..... Số báo danh:

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

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

Câu 3 (1,0 điểm): Nêu định nghĩa và cấu tạo của lăng kính.

Câu 4 (1,0 điểm): Hãy kể tên 2 ứng dụng của thấu 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 nhựa (trong suốt) dưới góc tới 45° .

Biết không khí có chiết suất bằng 1 và nhựa là $\sqrt{2}$

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

d) 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 ? Xác định khoảng cách từ vật đến ảnh.

c) Tìm chiều cao của ảnh.

HẾT

ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ II
NĂM HỌC 2021 – 2022
Môn: VẬT LÝ 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.**

Câu 1 (1,5 điểm)	Định luật khúc xạ ánh sáng : * Phát biểu ý 1 + CT * Phát biểu ý 2 + CT	0,5+0,25 0,5+0,25	
Câu 2 (1,5 điểm)	ĐK để có hiện tượng phản xạ toàn phần : *Phát biểu ý 1 + CT *Phát biểu ý 2 + CT CT : $\sin i_{gh} = \frac{n_2}{n_1}$	2x0,25 2x0,25 0,5	
Câu 3 (1 điểm)	* Định nghĩa * Cấu tạo	0,5 2x0,25	
Câu 4 (1 điểm)	Nêu được 2 công dụng	2x0,5	
Câu 5 (1 điểm)	$\sin i_{gh} = \frac{n_2}{n_1} = \frac{1}{\frac{4}{3}} = \frac{3}{4}$ $\rightarrow i_{gh} = 48,6^\circ$	2x0,5	
Câu 6 (1,5 điểm)	a) $n_1 \sin i = n_2 \sin r \rightarrow \sin r = 0,5 \rightarrow r = 30^\circ$ Góc lệch giữa tia tới và tia khúc xạ : $D = i - r = 15^\circ$ b) Ta có : $\beta = 180^\circ - i - r = 105^\circ$	2x0,25 2x0,25 2x0,25	
Câu 7 (2,5 điểm)	a) $D = \frac{1}{f} \rightarrow f = \frac{1}{D} = 0,5(m)$ b) $\frac{1}{f} = \frac{1}{d} + \frac{1}{d'} \rightarrow d' = 100(cm)$ Tính chất : vì $d' > 0$: Ảnh thật(ngược chiều vật)..... Khoảng cách từ vật đến ảnh là $L = d + d' = 200(cm)$ c) $k = -\frac{d'}{d} = -1$ Mà : $k = \left \frac{A'B'}{AB} \right \rightarrow A'B' = 1(cm)$	2x0,25 0,25x2 0,25 0,25x2 0,25 2x0,25	