



ĐÁP ÁN CHẤM KIỂM TRA HKII. NK 2013 - 2014

Môn : Vật lý – LỚP 11 NÂNG CAO

---oOo---

A) PHẦN CHUNG : Cho tất cả học sinh khối 11A

	Ý	NỘI DUNG	ĐIỂM
Câu 1 (2 đ)	1	Tia khúc xạ nằm trong mặt phẳng tới, ở phía bên kia đường pháp tuyến so tia tới	0,25
	2	Với hai môi trường trong suốt nhất định, tỉ số giữa sin góc tới ($\sin i$) và sin góc khúc xạ ($\sin r$) luôn không đổi.	0,5
	3	$\frac{\sin i}{\sin r} = n$	0,25
	4	$\sin i = n_A \sin r_A$ và $\sin i = n_B \sin r_B$	0,25
	5	$\Rightarrow n_A \sin r_A = n_B \sin r_B$	0,25
	6	$\Rightarrow n_B = \frac{n_A \sin r_A}{\sin r_B} = \sqrt{6}$	0,5
Câu 2 (2 đ)	1	Ánh sáng đi từ môi trường có chiết suất lớn (chiết quang hơn) sang môi trường có chiết suất nhỏ hơn (chiết quang kém)	0,5
	2	Góc tới lớn hơn góc giới hạn phản xạ toàn phần ($i > i_{gh}$) <i>Học sinh trả lời $i \geq i_{gh}$ vẫn cho điểm tối đa.</i>	0,5
	3	$\sin i_{gh} = \frac{n_2}{n_1} = \frac{\sqrt{2}}{2} \Rightarrow i_{gh} = 45^\circ$	0,5
	4	$i > i_{gh} = 45^\circ$	0,5
Câu 3 (1,25 đ)	1	$i = 0 \Rightarrow r = 0$ $i' = 90^\circ \Rightarrow \sin i' = n \sin r' \Rightarrow \sin r' = \sin i' / n = 1/2 \Rightarrow r' = 30^\circ$	0,25 0,5
	2	$A = r + r' = 30^\circ$	0,25
	3	$D = i + i' - A = 60^\circ$	0,25
Câu 4 (1,25 đ)	1	Vẽ trục phụ $\Delta // SI$, Δ cắt IR tại ϕ' là tiêu điểm ảnh phụ	0,25
	2	Dựng tiêu diện ảnh (H') qua ϕ' và vuông góc xy tại F' là tiêu điểm ảnh chính Lấy đối xứng với F' qua O ta được tiêu điểm vật chính F	0,25
	3	F' sau thấu kính \Rightarrow thấu kính hội tụ.	0,25
	4	Hình vẽ đúng, <i>Nếu hình vẽ không có mũi tên ở tia sáng chỉ cho 0,25 đ</i>	0,5
Câu 5 (2 đ)	1	a) $A'B'$ hiện trên màn $\Rightarrow A'B'$ ảnh thật $\Rightarrow d + d' = 90 \text{ cm}$ (1)	0,25
	2	$\Rightarrow k = \frac{A'B'}{AB} = -\frac{d'}{d} = -2 \Rightarrow d' = 2d$ (2)	0,25
	3	(1) và (2) $\Rightarrow d = 30 \text{ cm}$ và $d' = 60 \text{ cm}$	0,25
	4	$f = \frac{dd'}{d+d'} = 20 \text{ cm}$	0,5
	5	b) ảnh vẫn hiện lên màn $\Rightarrow d + d' = 90 \text{ cm}$ (1), với $d' = \frac{fd}{d-f} = \frac{20d}{d-20}$ (3)	0,25
	6	(1) và (3) $\Rightarrow d^2 - 90d + 1800 = 0$ $\Rightarrow d_1 = 30 \text{ cm}$ (trường hợp câu a) và $d_2 = 60 \text{ cm}$	0,25
	7	\Rightarrow thấu kính dời xa vật đoạn $\Delta d = d_2 - d_1 = 30 \text{ cm}$ <i>Học sinh có thể dùng tính thuận nghịch của bài toán besel để giải câu b thì vẫn cho điểm tối đa.</i>	0,25

B) PHẦN RIÊNG :**Phần 1: Dành cho các lớp 11A6-11A7-11A8-11A9-11AT**

Câu 6 (1,5 đ)	1	$d'_1 = \frac{f_1 d_1}{d_1 - f_1} = 60 \text{ cm}$ và $k_1 = -\frac{d'_1}{d_1} = -2$	0,25
	2	Mà $k = k_1 k_2 = \pm 1 \Rightarrow k_2 = \pm \frac{1}{2} = \frac{f_2}{f_2 - d_2}$	0,25
	3	Khi $k_2 = \frac{1}{2} = \frac{f_2}{f_2 - d_2} \Rightarrow d_2 = -10 \text{ cm} \Rightarrow d'_2 = -d_2/2 = 5 \text{ cm}$: ảnh thật $\Rightarrow a = d_2 + d'_1 = 50 \text{ cm}$	0,5
	4	Khi $k_2 = -\frac{1}{2} = \frac{f_2}{f_2 - d_2} \Rightarrow d_2 = 30 \text{ cm} \Rightarrow d'_2 = d_2/2 = 15 \text{ cm}$: ảnh thật $a = d_2 + d'_1 = 90 \text{ cm}$	0,5

Phần 2: Dành cho các lớp 11CT-11CH-11A1-11A2-11A3-11A4-11A5

Câu 6 (1,5đ)	1	$d'_1 = \frac{f_1 d_1}{d_1 - f_1} = -5 \text{ cm} \Rightarrow d_2 = a - d'_1 = a + 5$	0,25
	2	ảnh thật : $d'_2 = 120 - a > 0 \Rightarrow a < 120$	0,25
	3	$f_2 = \frac{d'_2 d_2}{d'_2 + d_2} \Rightarrow 20 = \frac{(a+5)(120-a)}{a+5+120-a}$	0,5
	4	$\Rightarrow a^2 - 115a + 1900 = 0 \Rightarrow a = 95 \text{ cm}$ và $a = 20 \text{ cm} \Rightarrow$ nhận cả hai nghiệm.	0,5

- Nếu sai hoặc thiếu đơn vị ở mỗi đáp số thì trừ 0,25 đ và không trừ quá 2 lần trong toàn bài làm