

HƯỚNG DẪN CHẤM THI*Bản Hướng dẫn chấm gồm 03 trang***I. Hướng dẫn chung**

* Nếu thí sinh làm bài không theo cách nêu trong đáp án mà vẫn đúng thì cho đủ điểm như hướng dẫn qui định (đối với từng phần).

* Việc chi tiết hoá thang điểm (nếu có) so với thang điểm trong hướng dẫn chấm phải đảm bảo không sai lệch với hướng dẫn chấm và được thống nhất thực hiện trong Hội đồng chấm thi.

* Thí sinh không ghi đơn vị đo hoặc ghi sai đơn vị ở đáp số một lần thì trừ 0,25đ; từ hai lần trở lên trừ 0,5đ đối với toàn bài.

* Nếu thí sinh viết được các công thức cần để giải toán nhưng không tìm ra đáp số đúng thì có thể cho 1/2 số điểm của phần tương ứng.

* Sau khi cộng điểm toàn bài thì mới làm tròn điểm theo nguyên tắc: Điểm toàn bài được làm tròn đến 0,5 điểm (lẻ 0,25 làm tròn thành 0,5; lẻ 0,75 làm tròn thành 1,0 điểm).

II. Đáp án và thang điểm

Đáp án		Điểm
A. LÝ THUYẾT (5 điểm). (Theo SGK Vật lý 12 Nhà xuất bản Giáo dục năm 2005)		
ĐỀ I		
Câu 1 (2,0đ)	+ Vẽ sơ đồ mạch (Hình 3.31 trang 80 SGK).	0,50
	+ Giải thích chiều đi của dòng điện trong mỗi nửa chu kì.	2 x 0,5
	+ Kết luận: Trong cả hai nửa chu kì, dòng điện đều qua R theo cùng một chiều.	0,50
Câu 2 (1,5đ)	+ Phát biểu định luật (trang 123 SGK).	2 x 0,5
	+ Áp dụng định luật khúc xạ ánh sáng: $\frac{\sin i}{\sin r} = n \Rightarrow \sin r = \frac{\sin i}{n} = \frac{1}{2} \Rightarrow r = 30^\circ.$	0,50

Câu 3 (1,5đ)		+ Số hạt prôtôn bằng nguyên tử số Z.	0,50
		+ Số hạt notrôn bằng (A – Z).	0,50
		+ Cấu tạo của hạt nhân ${}^{14}_7\text{N}$ gồm 7 prôtôn và 7 notrôn.	0,25
		+ Cấu tạo của hạt nhân ${}^{234}_{92}\text{U}$ gồm 92 prôtôn và 142 notrôn.	0,25
ĐỀ II			
Câu 1 (2,0đ)		+ Vẽ hình 6.10 (trang 154 SGK).	0,50
		+ Đưa ra công thức: $G = \frac{\alpha}{\alpha_0}$ và lập luận để có $G_\infty = \frac{\text{tg}\alpha}{\text{tg}\alpha_0}$	0,50
		+ Viết được: $\text{tg}\alpha = \frac{AB}{OF} = \frac{AB}{f}$	0,25
		$\text{tg}\alpha_0 = \frac{AB}{D}$	0,25
		+ Kết quả: $G_\infty = \frac{D}{f}$	0,50
Câu 2 (1,5đ)		+ Phóng xạ là hiện tượng một hạt nhân tự động phóng ra những bức xạ gọi là tia phóng xạ và biến đổi thành hạt nhân khác.	0,50
		+ Kể tên các loại tia phóng xạ: Nêu được 3 loại α, β, γ (hoặc kể ra 4 loại $\alpha, \beta^+, \beta^-, \gamma$).	0,50
		+ Nêu đúng bản chất các tia...	0,50
Câu 3 (1,5đ)		+ Định nghĩa theo một trong hai cách (trang 29, 30 SGK).	0,50
		+ Viết được: $\lambda = \frac{v}{f}$	0,50
		+ Tính được: $\lambda = \frac{24}{16} = 1,5\text{ m}$	0,50
B. BÀI TOÁN (5 điểm)			
Bài 1 (2,0đ)	a)	+ Tính chu kỳ dao động: $T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}} = 2\pi\sqrt{\frac{0,2}{80}} = \frac{\pi}{10} = 0,314\text{ s}$	0,50
		+ Tính cơ năng: $E = \frac{1}{2}kA^2 = 0,064\text{ J}$.	0,50
	b)	+ Tính thế năng: $E_t = \frac{1}{2}kx^2 = 0,036\text{ J}$.	0,50
		+ Tính động năng: $E_d = E - E_t = 0,028\text{ J}$.	0,50

Bài 2 (2,0đ)	a)	+ Tính tổng trở: $Z_L = \omega L = 200 \Omega$ $Z_C = \frac{1}{C\omega} = 100 \Omega$ $Z = \sqrt{R^2 + (Z_L - Z_C)^2} = 100\sqrt{2} \Omega$ + Tính cường độ hiệu dụng: $I = \frac{U}{Z} = \frac{200}{\sqrt{2} \cdot 100\sqrt{2}} = 1 \text{ A}.$	0,25 0,25 0,25 0,50
	b)	+ Viết biểu thức cường độ dòng điện: $\text{tg}\varphi = \frac{Z_L - Z_C}{R} = \frac{200 - 100}{100} = 1 \Rightarrow \varphi = \frac{\pi}{4} \text{ rad}$ $i = \sqrt{2} \sin\left(100\pi t - \frac{\pi}{4}\right) \text{ (A)}.$	0,25 0,50
Bài 3 (1,0đ)	a)	Tính tiêu cự: + Áp dụng công thức $\frac{1}{f} = (n-1)\left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}\right)$	0,25
		+ Thay số tính được $f = 20 \text{ cm}.$	0,25
	b)	Xác định vị trí vật: + Ảnh qua thấu kính là ảnh thật ngược chiều lớn gấp đôi vật suy ra $k = -2$ + Có $k = -\frac{d'}{d} = -2 \Rightarrow d' = 2d$ + Từ công thức $\frac{1}{f} = \frac{1}{d} + \frac{1}{d'}$ rút ra được $d = \frac{3f}{2} = 30 \text{ cm}.$	0,25 0,25

..... *Kết*