

* Lưu ý: thiếu đơn vị hoặc tóm tắt trừ 0,25 điểm/ lỗi.

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1 (2 điểm)	+ Định luật Len-xơ: Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong mạch có chiều sao cho từ trường cảm ứng có tác dụng chống lại sự biến thiên của từ thông ban đầu qua mạch kín.	1 điểm
	+ Định luật Fa-ra-đây: Độ lớn của suất điện động cảm ứng xuất hiện trong mạch kín tỉ lệ với tốc độ biến thiên từ thông qua mạch kín đó. $e_c = \frac{-\Delta\Phi}{\Delta t}$	1 điểm
Câu 2 (1 điểm)	Ta có $S = 10.20 = 200\text{cm}^2 = 0,02\text{m}^2$ $B = 0,01\text{T}$ $\alpha = 90^\circ - \beta = 30^\circ$ Từ thông qua khung dây: $\Phi = NBS \cos \alpha = 1.0,01.0,02.\cos 30^\circ = 1,73.10^{-4} \text{ (Wb)}$	0,25 0,25 0,25 CT 0,25
Câu 3 (2 điểm)	Ta có: $S = 50\text{cm}^2 = 5.10^{-3}\text{m}^2$, $N = 20$ vòng $\alpha = 90^\circ - \beta = 60^\circ$ $B = 4.10^{-4}\text{T}$	0,5
	a. Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung dây khi khung dây chuyển động tịnh tiến trong từ trường trong 0,1s $e_c = \left \frac{-\Delta\Phi}{\Delta t} \right = 0(\text{V})$	0,5
	b. Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung dây khi từ trường giảm đều về không trong khoảng 0,01s $e_c = \left \frac{-\Delta\Phi}{\Delta t} \right = \left \frac{-NS \cos \alpha \Delta B}{\Delta t} \right = \left \frac{-20.5.10^{-3} \cos 60^\circ.(0 - 4.10^{-4})}{0,01} \right = 2.10^{-3}\text{V} = 2\text{mV}$	1,0 (0,5 CT)
Câu 4 (1 điểm)	Ta có $n = \frac{\sqrt{3}}{3}$ và $i + r = 90^\circ$	
	a. Tính góc tới: Áp dụng định luật khúc xạ ánh sáng khi ánh sáng truyền từ không khí vào chất lỏng $\sin i = n \sin r \Leftrightarrow \sin i = \frac{\sqrt{3}}{3} \sin(90^\circ - i) \Rightarrow i = 30^\circ$ b. Tính góc khúc xạ: $r = 90^\circ - i = 60^\circ$	0,5 0,5
Câu 5 (2 điểm)	Ta có $f = 20\text{cm}$, $AB = 4\text{cm}$, $d = 60\text{cm}$	
	+ Vị trí ảnh: $d' = \frac{df}{d - f} = \frac{60.20}{60 - 20} = 30\text{cm}$	0,5
	+ Tính chất ảnh: Ảnh thật với số phóng đại ảnh $k = \frac{-d'}{d} = \frac{-30}{60} = -0,5$	0,25
	+ Chiều cao ảnh $A'B' = 0,5AB = 2\text{cm}$	0,25
	+ Vẽ ảnh đúng tỉ lệ	1,0

<p>Câu 6 (1 điểm)</p>	<p>$OC_V = 40cm, OC_C = 10cm$</p> <p>a. Mắt người này bị tật cận thị</p> <p>b. Người đó muốn nhìn vật ở vô cùng mà không điều tiết thì phải đeo thấu kính phân kì có tiêu cự $f_k = -OC_V$. Vậy kính đeo phải có độ tụ</p> $D_k = \frac{1}{f_k} = \frac{1}{-OC_V} = -2,5dp$	<p>0,25</p> <p>0,75</p>
<p>Câu 7 (1 điểm)</p>	<p>Di chuyển thấu kính :</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Trên hình vẽ ta có: $d = \frac{L-l}{2}$ và $d' = \frac{L+l}{2}$;</p> $\Rightarrow \frac{1}{f} = \frac{1}{d} + \frac{1}{d'} = \frac{2}{L-l} + \frac{2}{L+l}$ $\Rightarrow L^2 - l^2 = 4Lf \Rightarrow f = \frac{L^2 - l^2}{4L}$ <p>* Phương pháp đo tiêu cự thấu kính hội tụ: Bố trí thí nghiệm và cố định vị trí vật và màn sau đó đo khoảng cách L giữa vật và màn. Tiến hành dịch chuyển thấu kính trong khoảng giữa vật và màn, đánh dấu hai vị trí thấu kính cho ảnh rõ nét trên màn, đo khoảng cách giữa hai điểm trên ta được l. Từ đó áp dụng công thức ở câu a tính tiêu cự của thấu kính.</p>	<p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,25</p>

Người thực hiện

GV. NGUYỄN QUANG THỊNH