

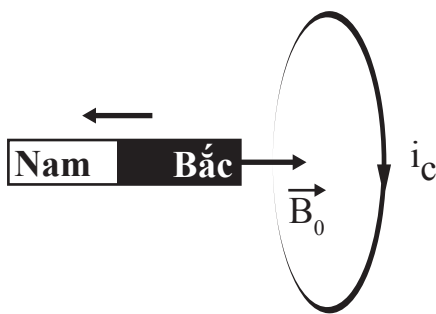
ĐÁP ÁN ĐỀ CHÍNH THỨC KHỐI 11

-

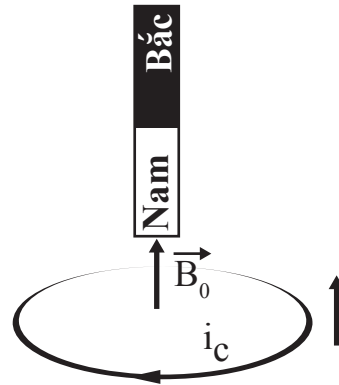
Câu hỏi 1: (1 điểm) Hãy bày định luật Faraday (Fa-ra-đây) về cảm ứng điện từ?

Độ lớn suất điện động cảm ứng xuất hiện trong mạch kín tỉ lệ với tốc độ biến thiên từ thông qua mạch kín đó. (1 điểm)

Câu hỏi 2: (1 điểm) Hãy vẽ chiều cảm ứng từ $\vec{B}_0$ của nam châm, và chiều dòng điện cảm ứng i_c của vòng dây, trên các hình bên dưới?



Hình 2.a



Hình 2.b

Đời nam châm ra xa vòng dây Đưa vòng dây từ xa, lại gần nam châm
(0,5 điểm) (0,5 điểm)

Câu hỏi 3: (1 điểm) Ống dây hình trụ không có lõi sắt đặt trong chân không, có chiều dài 10 (cm), được quấn 500 (vòng), diện tích mỗi vòng $28 \text{ (cm}^2\text{)}$. Nếu dòng điện đi qua ống dây có cường độ tăng đều từ 0 đến 20 (A) trong 0,5 (giây) thì độ lớn suất điện động tự cảm xuất hiện trong ống dây bằng bao nhiêu?

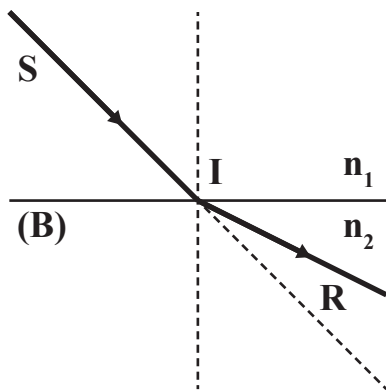
$$\text{Độ tự cảm của ống dây: } L = 4\pi \cdot 10^{-7} \cdot \frac{N^2}{l} \cdot S \quad (0,25 \text{ điểm})$$

$$\Leftrightarrow L = 4\pi \cdot 10^{-7} \cdot \frac{500^2}{0,1} \cdot 28 \cdot 10^{-4} = 8,8 \cdot 10^{-3} \text{ (H)} \quad (0,25 \text{ điểm})$$

$$\text{Suất điện động tự cảm của ống dây: } |e_{tc}| = L \cdot \left| \frac{\Delta i}{\Delta t} \right| \quad (0,25 \text{ điểm})$$

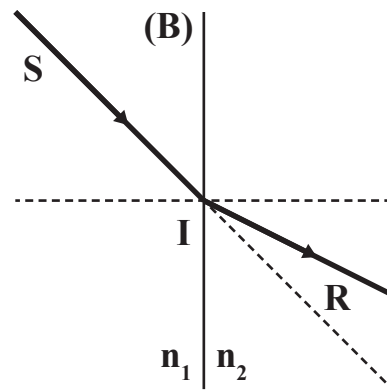
$$\Leftrightarrow |e_{tc}| = 8,8 \cdot 10^{-3} \cdot \left| \frac{20-0}{0,5} \right| = 0,352 \text{ (V)} \quad (0,25 \text{ điểm})$$

Câu hỏi 4: (1 điểm) Hãy vẽ đường truyền tia sáng bị khúc xạ khi đi qua mặt phân cách (B) giữa hai môi trường trong hai trường hợp bên dưới? Với n_1 là chiết suất môi trường tới và n_2 là chiết suất môi trường khúc xạ.



Hình 4.a. **Khi $n_1 > n_2$**

(0,5 điểm)



Hình 4.b. **Khi $n_1 < n_2$**

(0,5 điểm)

Câu hỏi 5: (1 điểm) Chiếu một chùm tia sáng hẹp với góc tới bằng 45° , đi từ không khí vào một môi trường trong suốt, có chiết suất là 1,73. Khi đó, góc khúc xạ của tia sáng là bao nhiêu độ?

Định luật KXAS: $n_1 \sin i = n_2 \sin r$

(0,5 điểm)

$$\Leftrightarrow 1. \sin 45 = 1,73. \sin r \Leftrightarrow r = 24,1^\circ$$

(0,5 điểm)

Câu hỏi 6: (1 điểm) Bản chất của kim cương là cacbon kết tinh, có chiết suất là 2,417. Đối với tia sáng từ kim cương đi ra không khí, thì góc tới là bao nhiêu sẽ không xảy ra phản xạ toàn phần bên trong kim cương?

Góc giới hạn phản xạ toàn phần: $\sin(i_{gh}) = \frac{n_1}{n_2}$

(0,25 điểm)

$$\Leftrightarrow \sin(i_{gh}) = \frac{1}{2,417} \Leftrightarrow i_{gh} = 24,4^\circ$$

(0,5 điểm)

Với những góc tới $i < 24,4^\circ$ sẽ không xảy ra PXT.

(0,25 điểm)

Câu hỏi 7: (1 điểm) Hãy mô tả đường truyền của tia sáng đơn sắc khi đi qua lăng kính?

Chiếu chùm tia sáng hẹp đơn sắc tới mặt bên của lăng kính, tia khúc xạ ló ra qua mặt bên kia (gọi là tia ló) (0,5 điểm). Khi có tia ló ra khỏi lăng kính, thì tia ló bao giờ cũng lệch về phía đáy lăng kính so với tia tới. (0,5 điểm)

Câu hỏi 8: (1 điểm) Một thấu kính hội tụ có tiêu cự dài 20 (cm). Nếu đặt trước thấu kính một vật sáng, nằm trên trục chính và cách quang tâm là 10 (cm) thì thu được ảnh cách thấu kính bao nhiêu (cm)?

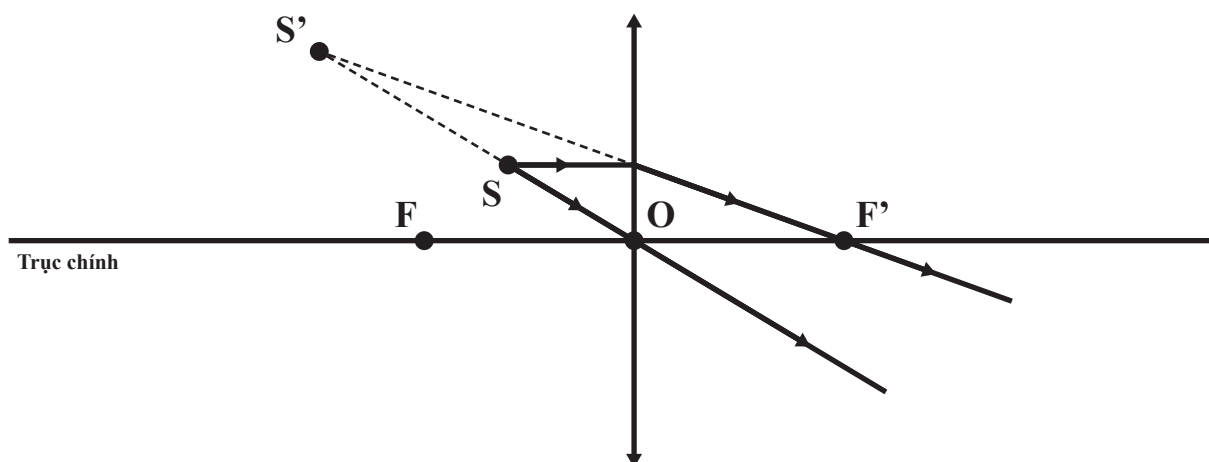
Vị trí ảnh: $\frac{1}{f} = \frac{1}{d} + \frac{1}{d'}$

(0,5 điểm)

$$\Leftrightarrow \frac{1}{20} = \frac{1}{10} + \frac{1}{d'} \Leftrightarrow d' = -20 \text{ (cm)}$$

(0,5 điểm)

Câu hỏi 9: (1 điểm) Hãy vẽ đường đi của chùm tia sáng xuất phát từ vật sáng S, để (1) làm rõ đường đi của ít nhất 2 tia sáng trong sự tạo ảnh S'; xác định được đúng (2) vị trí quang tâm O, (3) loại thấu kính, (4) vị trí tiêu điểm ảnh chính F'.



- (1) làm rõ đường đi của ít nhất 2 tia sáng trong sự tạo ảnh S' ; (0,25 điểm)
- (2) vị trí quang tâm O, (0,25 điểm)
- (3) loại thấu kính, (0,25 điểm)
- (4) vị trí tiêu điểm ảnh chính F' . (0,25 điểm)

Câu hỏi 10: (1 điểm) Hãy nêu tác dụng của mắt kính cần đeo để sửa (khắc phục) tật của mắt bị cận thị và viễn thị?

- Đối với mắt bị tật cận thị: Đeo kính phân kì có tiêu cự phù hợp để có thể nhìn rõ vật ở vô cực mà mắt không điều tiết. Thông thường kính có tiêu cự $f = -OC_v$ (kính đeo sát mắt). (0,5 điểm)
- Đối với mắt bị tật viễn thị: đeo kính hội tụ có tiêu cự phù hợp để có thể nhìn rõ các vật ở gần mắt như mắt bình thường. (0,5 điểm)

Đề kiểm tra đánh giá gồm 10 câu hỏi. **HẾT.**