

Lý 9:

Tuần 24: Tiết 47: ÔN TẬP KIỂM TRA

I. Nắm được các kiến thức sau.

Câu 1: Điều kiện làm xuất hiện dòng điện xoay chiều? Cách tạo ra dòng điện xoay chiều?

- Số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín luân phiên tăng giảm.
- Có hai cách tạo ra dòng điện cảm ứng:
 - + Cho nam châm quay trước cuộn dây dẫn kín.
 - + Cho cuộn dây quay trong từ trường của nam châm.

Câu 2: Cấu tạo và hoạt động của máy phát điện xoay chiều? Cách làm quay Roto của máy phát điện.

- *Cấu tạo:* Một máy phát điện xoay chiều có hai bộ phận chính là nam châm và cuộn dây dẫn. Một trong hai bộ phận đó đứng yên gọi là Stato, bộ phận còn lại quay gọi là Rô to.
- *Hoạt động:* Khi một bộ phận quay thì số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây luân phiên tăng giảm. Do đó tạo ra được dòng điện xoay chiều trong cuộn dây.
- *Cách làm quay Rô to của máy phát điện:* Dùng động cơ nổ, tua bin nước, cánh quạt gió.

Câu 3: Dòng điện xoay chiều là gì? Tác dụng của dòng điện xoay chiều? Mỗi tác dụng nêu một ví dụ.

- Dòng điện xoay chiều là dòng điện có chiều luân phiên thay đổi
- Tác dụng của dòng điện xoay chiều: Tác dụng nhiệt, tác dụng từ, tác dụng quang.
 - *Ví dụ:* Nồi cơm điện, quạt điện, đèn huỳnh quang..

Câu 4: Công dụng và cách nhận biết của vôn kế xoay chiều và ampe kế xoay chiều:

- Dùng ampe kế và vôn kế xoay chiều có ký hiệu AC (~) để đo các giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện và hiệu điện thế xoay chiều.

- Khi mắc ampe kế và vôn kế xoay chiều vào mạch điện xoay chiều không cần chú ý chốt cộng chốt trừ .

Câu 5: Nêu cấu tạo, nguyên tắc hoạt động và tác dụng của máy biến thế.

- *Cấu tạo:* Hai cuộn dây: cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp có số vòng quấn n_1, n_2 khác nhau. Một lõi sắt pha Silic chung cho cả hai cuộn dây.

- *Nguyên tắc hoạt động:* Khi đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp của máy biến thế một hiệu điện thế xoay chiều thì ở hai đầu cuộn thứ cấp xuất hiện một hiệu điện thế xoay chiều

Câu 6: Hao phí trên đường dây tải điện? Công thức tính công suất hao phí. Cách làm giảm hao phí? Cách nào là tốt nhất. Vì sao. Thực hiện cách đó như thế nào?

- *Hao phí trên đường dây tải điện:* Khi truyền tải điện năng đi xa bằng một đường dây dẫn sẽ có một phần điện năng hao phí do hiện tượng tỏa nhiệt trên đường dây.

- *Công thức tính công suất hao phí khi truyền tải điện :*

$$P_{hp} = \frac{R.P^2}{U^2} \text{ trong đó } \left\{ \begin{array}{l} P_{hp} : \text{là công suất hao phí (W)} \\ P : \text{là công suất điện cần truyền tải (W)} \\ U : \text{là hiệu điện thế giữa hai đầu đường dây tải điện(V)} \\ R : \text{là điện trở của đường dây tải điện (} \Omega \text{)} \end{array} \right.$$

- *Các cách làm giảm hao phí:*

+ Giảm điện trở trên đường dây truyền tải bằng cách tăng tiết diện S

+ Tăng hiệu điện thế đặt vào hai đầu dẫn bằng cách dùng máy biến thế . Cách tăng hiệu điện thế là tốt nhất vì khi tăng U thêm n lần ta sẽ giảm được công suất hao phí đi n^2 lần.

II.Vận dụng được các công thức:

1/Tính công suất hao phí: $\mathcal{P}_{hp} = \frac{R.P^2}{U^2} \quad \mathcal{P}_{hp}=I^2.R$

2/Máy biến thế: $\boxed{\frac{U_1}{U_2} = \frac{n_1}{n_2}}$

*** Luyện tập:**

1/ Truyền tải công suất điện 40MW từ nguồn đến nơi tiêu thụ bằng cách dùng dây dẫn có điện trở tổng cộng 10Ω . Hiệu điện thế ở 2 đầu đường dây trước khi truyền tải là 500kV. Tính công suất hao phí trên đường dây dẫn.

Giải: Tính công suất hao phí:

Đổi đơn vị: $40\text{MW} = 40000000\text{W}$, $500\text{kV} = 500000\text{V}$

$$P_{hp} = \frac{R.P^2}{U^2} = \frac{10.40000000^2}{500000^2} = 64000 \text{ (W)}$$

2/ Khi truyền tải điện năng đi xa có công suất 500kW, điện trở của dây là 20Ω , hiệu điện thế giữa 2 đầu dây là 10kV. Tính công suất hao phí trên đường dây dẫn.

(Gợi ý: Giải tương tự bài 1)

3/ Số vòng dây cuộn sơ cấp của máy biến thế là 500 vòng, cuộn thứ cấp là 50000 vòng. Hiệu điện thế giữa 2 đầu cuộn sơ cấp là 2000V. Đây là máy tăng thế hay hạ thế. Tính hiệu điện thế giữa 2 đầu cuộn thứ cấp.

Giải: Máy này tăng hiệu điện thế. Vì: $n_2 > n_1 \Rightarrow U_2 > U_1$

Tính hiệu điện thế U_2 :

$$\frac{n_1}{n_2} = \frac{U_1}{U_2} \Rightarrow U_2 = \frac{U_1.n_2}{n_1} = \frac{2000.50000}{500} = 200000\text{(V)}$$

Tiết 48: BÀI 40 : HIỆN TƯỢNG KHÚC XẠ ÁNH SÁNG

* Kiến thức cần nắm:

- Hiện tượng tia sáng truyền từ môi trường trong suốt này sang môi trường trong suốt khác bị gãy khúc tại mặt phân cách giữa hai môi trường được **gọi là hiện tượng khúc xạ ánh sáng** .

- Khi tia sáng truyền từ không khí sang nước, góc khúc xạ **nhỏ hơn** góc tới.

- Khi tia sáng truyền từ nước sang không khí thì góc khúc xạ **lớn hơn** góc tới.

***Luyện tập:**

C8/trang 110: Trong không khí ánh sáng chỉ có thể truyền theo đường thẳng từ A đến mắt. Nên ta không nhìn thấy đầu A. Đổ nước vào tới một vị trí nào đó ta lại thấy A .Không có tia sáng đi theo đường thẳng nối A với mắt . Một tia sáng AI đến mặt nước bị khúc xạ đi tới mắt .Do đó ta nhìn thấy A.

Tuần 25:

Tiết 49

Bài 42: THẤU KÍNH HỘI TỤ

* Kiến thức cần nắm:

I. Đặc điểm của thấu kính hội tụ:

- Chùm tia khúc xạ ra khỏi thấu kính là chùm hội tụ
- Phần rìa của thấu kính hội tụ mỏng hơn phần giữa.

- Kí hiệu thấu kính hội tụ:



II. Trục chính, quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự của thấu kính hội tụ:

- **Trục chính:** Tia sáng tới vuông góc với mặt thấu kính hội tụ, cho tia ló truyền thẳng không đổi hướng gọi là trục chính Δ của thấu kính.
- **Quang tâm:** Trục chính cắt thấu kính hội tụ tại điểm O, điểm O gọi là quang tâm của thấu kính.
- **Tiêu điểm:** Điểm hội tụ F của chùm tia tới song song với trục chính của thấu kính nằm trên trục chính (Mỗi thấu kính có 2 tiêu điểm) (xem Hình 42.5)
- **Tiêu cự:** là khoảng cách từ tiêu điểm tới quang tâm ($OF' = OF = f$)

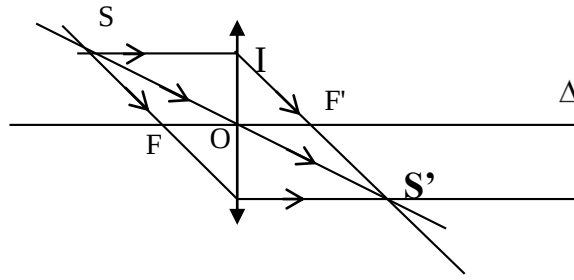
Chú ý: Các tia đặc biệt qua thấu kính hội tụ (TKHT)

- + Tia tới đi qua quang tâm O cho tia ló tiếp tục truyền thẳng.
- + Tia tới song song với trục chính cho tia ló đi qua tiêu điểm F' (F' ở sau TK)
- + Tia tới đi qua tiêu điểm F cho tia ló song song với trục chính

* Luyện tập:

C₈/ trang 115: Thấu kính hội tụ là thấu kính có phần rìa mỏng hơn phần giữa. Nếu chiếu một chùm tia sáng song song với trục chính của thấu kính hội tụ thì chùm tia ló sẽ hội tụ tại tiêu điểm của thấu kính.

C₇/ Trang 115



Tiết 50: Bài 43: ẢNH CỦA MỘT VẬT TẠO BỞI THẤU KÍNH HỘI TỤ

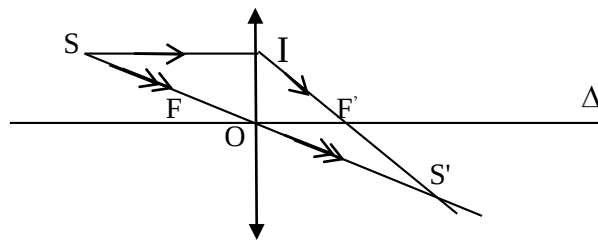
I. Đặc điểm của ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ (TKHT):

- Vật ở ngoài khoảng tiêu cự cho ảnh thật, ngược chiều với vật
- Vật ở trong khoảng tiêu cự cho ảnh ảo, cùng chiều và lớn hơn vật.
- Vật ở rất xa TKHT cho ảnh thật, cách TKHT một khoảng bằng tiêu cự (nằm tại tiêu điểm F')

II. Cách dựng ảnh

1. Dựng ảnh của một điểm sáng S tạo bởi thấu kính hội tụ

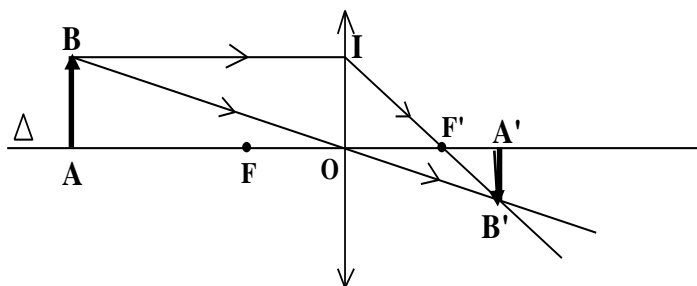
C₄/trang 117: Dựng ảnh S' của S qua thấu kính hội tụ:



Cách dựng ảnh S' của S : bằng cách vẽ đường truyền của hai tia sáng đặc biệt.

2. Dựng ảnh của vật sáng AB tạo bởi thấu kính hội tụ:

C₅/trang 117:



Hướng dẫn cách dựng ảnh AB qua TKHT: Trước tiên dựng ảnh B' của B bằng cách vẽ đường truyền của hai tia sáng đặc biệt, sau đó từ B' hạ vuông góc xuống trục chính ta có A' là ảnh của A.

*** Luyện tập:**

C₆/trang 118: (Hình vẽ trên)

$d = OA = 36\text{cm}$; $f = OF = 12\text{cm}$; $d' = OA' = ?$; $h = AB = 1\text{cm}$; $h' = A'B' = ?$

Xét hai tam giác đồng dạng : $\triangle A'B'F' \sim \triangle OIF'$

$$\Rightarrow \frac{OI}{A'B'} = \frac{OF'}{F'A'} = \frac{OF'}{OA' - OF'} \quad (1)$$

Xét hai tam giác đồng dạng: $\triangle OA'B' \sim \triangle OAB$

$$\Rightarrow \frac{AB}{A'B'} = \frac{OA}{OA'} \quad (2)$$

$$\text{Có } OI = AB \quad (3)$$

Từ (1); (2) và (3)

$$\Rightarrow \frac{OF'}{OA' - OF'} = \frac{OA}{OA'}$$

$$\Rightarrow \frac{f}{d' - f} = \frac{d}{d'} \Leftrightarrow \frac{12}{d' - 12} = \frac{36}{d'}$$

$$\Rightarrow d' = 18 \text{ cm} .$$

Thế vào (2)

$$\frac{1}{h'} = \frac{36}{18} \Rightarrow h' = \frac{1 \cdot 18}{36} = 0,5(\text{cm})$$

.....

