

PHẦN 1: NỘI DUNG ÔN TẬP TỪ TIẾT 37 ĐẾN TIẾT 39

HỌC SINH LÀM CÁC BÀI TẬP SAU :

1. Dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín đổi chiều khi nào ?
2. Dòng điện xoay chiều là gì ? Nêu các cách tạo ra dòng điện xoay chiều ?
3. Giải thích vì sao khi cho nam châm quay trước cuộn dây dẫn kín hoặc cho cuộn dây quay trong từ trường của một nam châm thì trong cuộn dây dẫn kín xuất hiện dòng điện xoay chiều ?
4. Hãy chỉ ra những bộ phận chính của mỗi loại máy phát điện xoay chiều và nêu lên điểm giống nhau và khác nhau của chúng ?
5. Giải thích vì sao khi cho nam châm (hoặc cuộn dây) quay thì ta thu được dòng điện xoay chiều trong các máy trên khi nối hai cực của máy với các dụng cụ điện?
6. Nêu các cách làm quay rôto của máy phát điện ?
7. Dòng điện xoay chiều có các tác dụng nào ? Tác dụng nào phụ thuộc vào chiều của dòng điện? vì sao?
8. Để đo các giá trị hiệu dụng của dòng điện xoay chiều ta phải dùng dụng cụ đo có kí hiệu và cách mắc như thế nào ?
9. Trong một thí nghiệm thả một nam châm rơi xuyên qua lòng một cuộn dây dẫn kín có hai đèn Led được mắc song song ngược chiều nhau vào hai đầu cuộn dây dẫn kín. Người ta nhận thấy hai đèn không sáng đồng thời mà một đèn sáng trước, đèn kia sáng sau. Giải thích ?
10. Trong công nghiệp, máy phát điện xoay chiều thường có rôto là nam châm điện. Làm thế nào có lợi gì ? Tại sao ?
11. Biết rằng lực từ đổi chiều khi dòng điện đổi chiều. Giải thích vì sao nam châm điện chạy bằng dòng điện xoay chiều lại luôn hút vật bằng sắt non ?

9. Học sinh làm các bài tập :

33.3; 33.4 ; 34.6 / trang 73 và 74 sách bài tập

34.7 ; 34.8/trang 75 sách bài tập

35.4 ; 35.8 ; 35.9 ; 35.10 / trang 77 sách bài tập

PHẦN 2: NỘI DUNG ÔN TẬP TỪ TIẾT 40 ĐẾN TIẾT 43

I.Lý thuyết:

- 1.Chứng minh công thức tính công suất hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây tải điện ?
- 2.Nêu các cách làm giảm công suất hao phí ? Trong các cách trên cách nào là tốt nhất ? vì sao ?
- 3.Vì sao người ta không dùng phương pháp giảm điện trở của đường dây tải điện để giảm công suất hao phí do tỏa nhiệt ?
- 4.Vì sao muốn truyền tải điện năng đi xa bằng dây dẫn người ta phải dùng hai máy biến thế đặt ở hai đầu đường dây tải điện ?
- 5.Nêu cấu tạo, nguyên tắc hoạt động, tác dụng và công thức của máy biến thế ?
- 6.Khi nào máy biến thế được gọi là máy tăng thế, hạ thế ?
- 7.Vì sao không dùng dòng điện một chiều không đổi để chạy máy biến thế ?

II.Bài Tập :

1./ Đặt một máy tăng thế có cuộn sơ cấp 500 vòng, cuộn thứ cấp 50000 vòng đặt đầu đường dây tải điện để đưa một công suất 800 KW đến nơi tiêu thụ. Hiệu điện thế đặt vào 2 đầu cuộn sơ cấp là 2KV.

a/ Tính hiệu điện thế ở hai đầu cuộn thứ cấp ? Cuộn nào mắc vào máy phát điện. Cuộn nào mắc vào đầu đường dây tải điện ?

b/ Tính công suất hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây tải. Biết điện trở tổng cộng của đường dây là 200 KΩ

c/ Với việc truyền tải điện năng như trên, nếu thay đổi số vòng dây cuộn thứ cấp tăng lên 150000 vòng thì công suất hao phí tăng hay giảm bao nhiêu lần ?

2/ Muốn tải đi một công suất điện là 50 KW từ nhà máy điện đến khu dân cư cách nhà máy 200km. Cứ 1Km dây dẫn có điện trở 0,75Ω.

a/ Hiệu điện thế giữa hai đầu dây tải điện là 40000V. Tính công suất hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây tải.

b/ Tính hiệu điện thế hai đầu dây truyền tải điện đến khu dân cư.

3/ Một máy biến thế dùng trong phòng thí nghiệm cần phải hạ hiệu điện thế từ 220V xuống còn 110V, 24V, 12V. Cuộn dây sơ cấp có 6400 vòng. Tính số vòng dây các cuộn thứ cấp tương ứng.

4/ Một máy phát điện xoay chiều có hiệu điện thế ở hai cực của máy là 1800V. Muốn tải điện đi xa người ta phải tăng hiệu điện thế lên 36000V ?

a) Hỏi phải dùng máy biến thế có các cuộn dây có số vòng dây theo tỷ lệ nào ? Cuộn nào mắc vào hai đầu máy phát điện.

b) Khi tăng hiệu điện thế lên như vậy, công suất hao phí điện năng sẽ tăng hay giảm bao nhiêu lần ?

5/ Làm các bài tập sau:

36.1; 36.2; 36.3; 36.4; 36.5; 36.6; 36.7; 36.8/ trang 78, 79 sách bài tập

37.2; 37.3; 37.4/ trang 80 sách bài tập

PHẦN 3: NỘI DUNG LÝ THUYẾT VÀ BÀI TẬP TỪ TIẾT 44 ĐẾN TIẾT 45

CHƯƠNG QUANG HỌC

Bài 40: Hiện tượng khúc xạ ánh sáng :

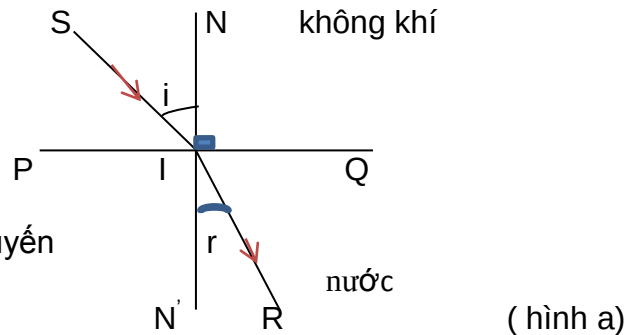
I. Lý thuyết:

1- Định nghĩa : Hiện tượng khúc xạ ánh sáng là hiện tượng tia sáng truyền từ môi trường trong suốt này sang môi trường trong suốt khác (từ nước sang không khí và ngược lại) bị gãy khúc tại mặt phân cách giữa hai môi trường .

2. Một số khái niệm :

I : điểm tới , SI : tia tới , NN' : pháp tuyến ,
i: góc tới , r: góc khúc xạ .

Mặt phẳng tới : mặt phẳng chứa tia tới và pháp tuyến
PQ: mặt phân cách giữa hai môi trường



(hình a)

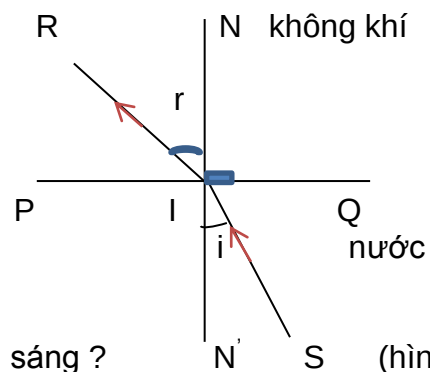
3. Đường truyền của các tia sáng : (hình a)

a, Khi tia sáng truyền từ không khí sang nước thì

- +Tia khúc xạ nằm trong mặt phẳng tới
- +Góc khúc xạ nhỏ hơn góc tới : $r < i$

b, Khi tia sáng truyền từ nước sang không khí thì : (hình b)

- +Tia khúc xạ nằm trong mặt phẳng tới
- +Góc khúc xạ lớn hơn góc tới : $r > i$



(hình b)

II. Bài tập vận dụng :

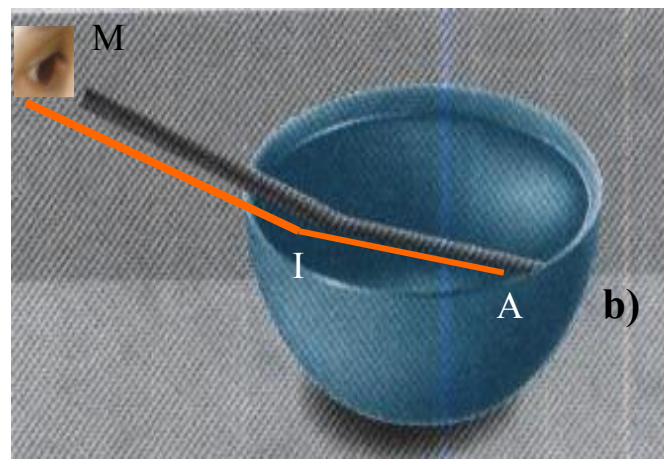
C₇ : Phân biệt hiện tượng phản xạ ánh sáng và khúc xạ ánh sáng ?

Hiện tượng phản xạ ánh sáng	Hiện tượng khúc xạ ánh sáng
- Tia tới gặp mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt bị hắt trở lại môi trường cũ	- Tia tới gặp mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt bị gãy khúc tại mặt phân cách và tiếp tục đi vào môi trường trong suốt thứ hai.
- Góc phản xạ bằng góc tới ($i' = i$)	- Góc khúc xạ không bằng góc tới (r khác i)

C₈: Giải thích hiện tượng nêu ra ở phần mở bài :

- Trong không khí, ánh sáng chỉ có thể đi theo đường thẳng từ A đến mắt. Nhưng những điểm trên chiếc đĩa đã chắn mất đường truyền đó nên tia sáng này không đến được mắt.

- Đổ nước vào bát đến một vị trí nào đó ta lại nhìn thấy A là do: Có một tia sáng từ A đến I (AI) đến mặt nước, bị khúc xạ đi được tới mắt nên ta nhìn thấy A.



Bài 45 :Thấu kính hội tụ :

I.Lý thuyết:

I.Đặc điểm của thấu kính hội tụ (TKHT):

1.Cách nhận biết thấu kính hội tụ

+Chiếu 1 chùm tia tới song song với trục chính của TKHT cho chùm tia ló hội tụ tại tiêu điểm của thấu kính (TN hình 42.2/sách giáo khoa trang113)

(tia sáng đi tới thấu kính gọi là tia tới .Tia khúc xạ ra khỏi thấu kính gọi là tia ló)

2.Hình dạng của thấu kính hội tụ

+TKHT có phần rìa mỏng hơn phần giữa (hình 42.3)

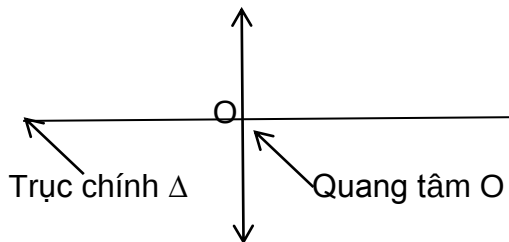


+Kí hiệu thấu kính hội tụ :



II.Trục chính ,quang tâm ,tiêu điểm ,tiêu cự của thấu kính hội tụ : (hình 42.5)

1.Trục chính Δ : Trong các tia tới vuông góc với mặt thấu kính hội tụ có một tia cho tia ló truyền thẳng không đổi hướng .Tia này trùng với một đường thẳng được gọi là trục chính Δ .

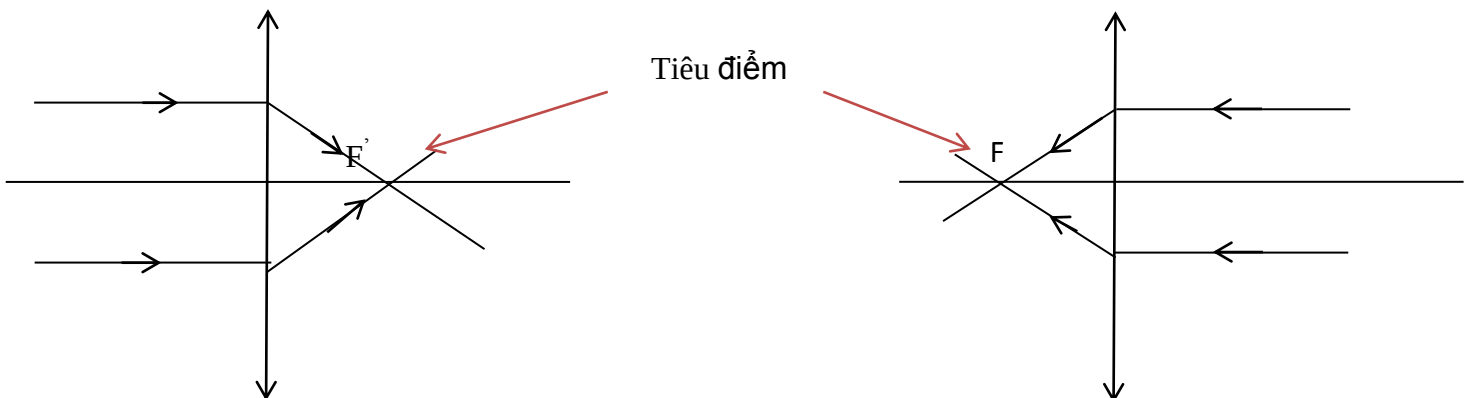


2.Quang tâm O:Trục chính của thấu kính hội tụ đi qua một điểm O trong thấu kính mà mọi tia sáng tới điểm này đều truyền thẳng, không đổi hướng . Điểm O gọi là quang tâm.

3.Tiêu điểm : Một chùm tia tới song song với trục chính TKHT cho chùm tia ló hội tụ tại một điểm F nằm trên trục chính . Điểm đó gọi là tiêu điểm của thấu kính và nằm khác phía với chùm tia tới .

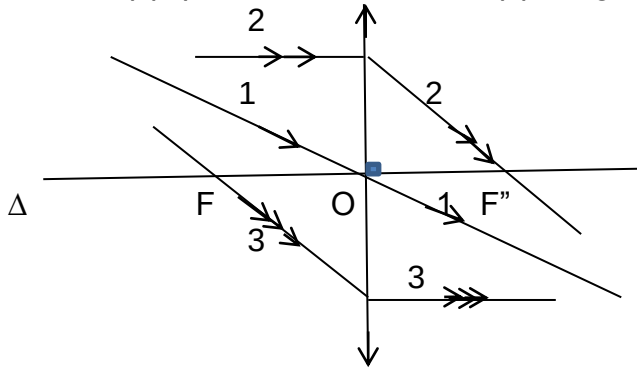
Mỗi thấu kính có hai tiêu điểm F và F' nằm về hai phía thấu kính, cách đều quang tâm.

Khoảng cách từ tiêu điểm F đến quang tâm O gọi là tiêu cự của thấu kính : $OF = OF' = f$



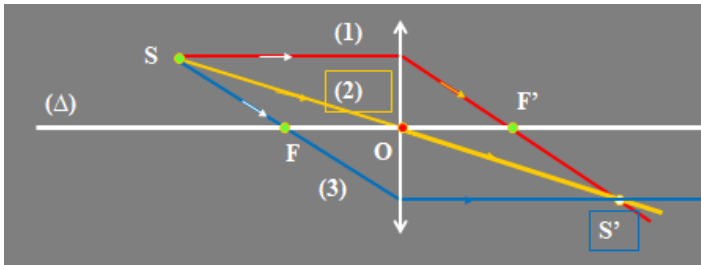
4. Đường truyền của 3 tia sáng đặc biệt : (hình 42.6)

- +Tia tới (1) đến quang tâm thì tia ló (1) tiếp tục truyền thẳng theo phương của tia tới .
- +Tia tới (2) song song với trục chính thì tia ló (2) qua tiêu điểm F' .
- + Tia tới đi (3) qua tiêu điểm thì tia ló (3) song song với trục chính .



II. Bài tập vận dụng :

C7) Vẽ ảnh của điểm sáng S: Từ S vẽ đường truyền ba tia tới đặc biệt đến thấu kính, sau thấu kính ta thu được ba tia ló . Giao điểm của ba tia ló là ảnh F' của điểm sáng S.



C8) Loại thấu kính hứng ánh sáng mặt trời mà lại đốt cháy được miếng giấy là thấu kính hội tụ là thấu kính có phần rìa mỏng hơn phần giữa. Nếu chiếu một chùm sáng tới song song với trục chính của thấu kính hội tụ thì chùm tia ló sẽ hội tụ tại tiêu điểm của thấu kính.

III. Học sinh làm các bài tập sau :

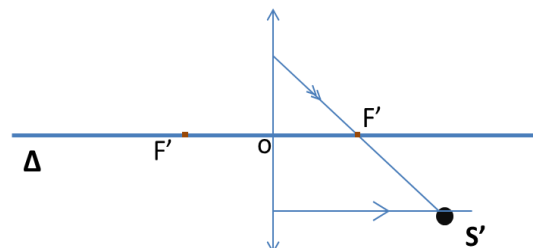
1: Ghép mỗi phần a,b,c,d với 1,2,3,4 để thành một câu hoàn chỉnh có nội dung đúng

- a. Thấu kính là một khối thủy tinh có hai mặt cầu hoặc ...
- b. TKHT có phần rìa ...
- c. Trục chính của thấu kính là một ...
- d. Quang tâm của thấu kính là một điểm trong thấu kính mà ...

1. mọi tia sáng tới điểm này đều truyền thẳng, không đổi hướng .
2. đường thẳng vuông góc với mặt thấu kính mà một tia sáng truyền dọc theo đó sẽ không bị lệch hướng .
3. thủy tinh, nhựa trong, nước, muối ăn.
4. mỏng hơn phần giữa.
5. một mặt cầu và một mặt phẳng .

2: Trên hình có vẽ trục chính, quang tâm O, hai tiêu điểm F, F' của một thấu kính, hai tia ló 1 và 2 cho ảnh S' của điểm sáng S.

- a) Thấu kính đã cho là thấu kính gì ? Vì sao ?
- b) Bằng cách vẽ hãy xác định điểm sáng S ?



3. Dây tóc nóng sáng của một bóng đèn pin có thể coi như một điểm sáng. Đặt dây tóc nóng sáng trước một thấu kính hội tụ, ta được một chùm tia sáng song song với trục chính. Hãy cho biết vị trí của dây tóc đó. Giải thích.

4. Có hai tia sáng truyền thẳng qua một thấu kính hội tụ. Hai tia này cắt nhau tại một điểm. Giao điểm này có gì đặc biệt ?

5 . Hai tia sáng song song với nhau, chiếu vào một thấu kính hội tụ. Sau khi qua thấu kính, hai tia này cắt nhau tại một điểm trên trục chính của thấu kính. Giao điểm này là điểm đặc biệt gì? Phương của hai tia tới có gì đặc biệt?

6. Làm các bài tập 42.1; 42.2/ Trang 87 sách bài tập