

Ngày soạn:

Ngày dạy:

CHỦ ĐỀ : THẤU KÍNH

TIẾT 44 - BÀI 42 THẤU KÍNH HỘI TỤ

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

- Nhận dạng được thấu kính hội tụ.

- Mô tả được sự khúc xạ của các tia sáng đặc biệt (tia tới đi qua quang tâm, tia đi qua tiêu điểm, tia // với trục chính) qua thấu kính hội tụ.

2. Kỹ năng:

- Biết làm TN dựa trên các yêu cầu của kiến thức trong SGK → tìm ra đặc điểm của thấu kính hội tụ.

- Vận dụng kiến thức đã học để giải bài toán đơn giản về thấu kính hội tụ và giải thích hiện tượng thường gặp trong thực tế.

- Rèn kỹ năng tổng hợp thông tin thu thập được để khái quát hoá hiện tượng.

3. Thái độ:

- Kiên trì, tập trung, chịu khó phân tích tổng hợp hiện tượng.

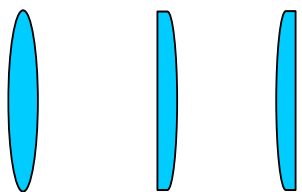
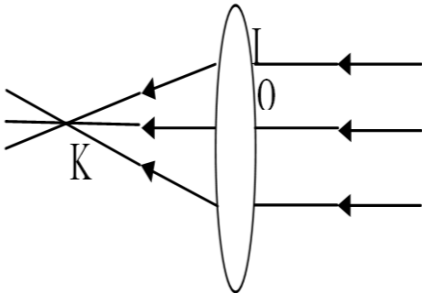
II./ CHUẨN BỊ:

1 GV: Bài giảng

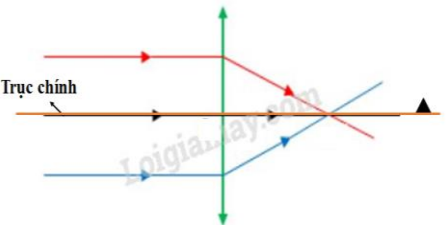
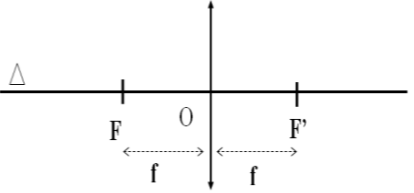
2. HS: HS làm BTVN trong PHT và chuẩn bị bài 42.

III./ TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

| Hoạt động của giáo viên | Hoạt động của học sinh | Nội dung ghi bảng |
|---|--|--------------------------|
| HD1: Ôn định lớp học: | | |
| HD2: Kiểm tra bài cũ (5 phút) | | |
| - GV nhận xét chung và vì GV đã chấm bài trên azota nên chỉ chữa một số câu khó cần nhấn mạnh trong PHT. | - HS lắng nghe và chữa bài. | |
| HD 3: Tình huống học tập (2 phút) | | |
| - GV kể lại câu chuyện: đã lấy băng (nước đá) để lấy lửa. Trong cuốn tiểu thuyết: “Cuộc du lịch của viên thuyền trưởng Hát Tê rát” của Giuyn Vec-no, khi đoàn du lịch bị mất bật lửa, cả đoàn lâm vào cảnh thiếu lửa trong những ngày cực lạnh ở -48°C . Một thành viên trong đoàn, chỉ với chiếc rìu, con dao nhỏ và đôi bàn tay, đã lấy một tảng băng nước ngọt, đường kính khoảng 30cm, chế tạo được một thấu kính hội tụ trong suốt chẳng khác gì thấu kính pha lê. Dưới ánh nắng mặt trời, ông đưa thấu kính đó ra hứng các tia nắng lên bụi nhùi, chỉ vài phút sau bụi nhùi bốc cháy. Câu chuyện này không hoàn toàn là hoang đường. TN đốt cháy gỗ bằng một thấu kính băng đã tiến hành thành công lần đầu tiên ở Anh vào năm 1763. - Gv đặt vấn đề: Thấu kính hội tụ là gì? Chúng ta có thể tự chế tạo thấu kính hội tụ được không? | - HS quan sát và trả lời: + Chiếc đĩa có dạng đường thẳng + Chiếc đĩa như gãy từ mặt phân cách giữa hai môi trường mặc dù đĩa thẳng ở ngoài không khí. | |
| HD 4: Tìm hiểu đặc điểm của TKHT (8 phút) | | |

| | | |
|---|--|---|
| <p>- Gv chiếu sile hình ảnh thực tế của TKHT và thống báo quy ước vẽ và kí hiệu của TKHT.</p> <p>- GV yêu cầu HS quan sát bức tranh TN hiện tượng xảy ra khi chiếu chùm sáng song song có phương vuông góc với mặt TK.</p> <p>- GV(?)</p> <p>+ Chùm tia ra khỏi TK có đặc điểm gì?</p> <p>+ Tại sao tia khúc xạ ra khỏi TK bị gãy khúc?</p> <p>+ Tại sao TK này được gọi là TKHT?</p> | <p>- HS quan sát</p> <p>- HS quan sát</p> <p>- HS trả lời</p> <p>C1: Chùm tia khúc xạ ra khỏi TK, hội tụ tại một điểm nên người ta gọi nó là thấu kính hội tụ.</p> <p>C2: SI là tia tới. IK là tia ló.</p> | <p>Chủ đề : Thấu kính Tiết 43 - Bài 41+ 42: Thấu kính hội tụ và ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ</p> <p>I. Đặc điểm của TKHT</p> <p>1. Hình dạng</p> <p>- Thấu kính hội tụ có phần rìa mỏng hơn phần giữa và được làm bằng vật liệu trong suốt (thường là nhựa hoặc thủy tinh).</p> <p>- Quy ước vẽ và kí hiệu.</p>  <p>2. TN: * Nhận xét: Chùm tia khúc xạ ra khỏi TKHT là chùm tia hội tụ</p> <p>-----</p>  |
|---|--|---|

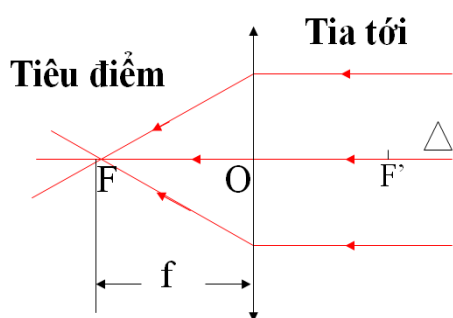
HD 5: Tìm hiểu các khái niệm trục chính, quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự của thấu kính hội tụ (10 phút)

| | | |
|---|--|---|
| <p>- GV yêu cầu HS quan sát đường truyền của 3 tia sáng vuông góc với mặt TK thì tia nào qua thấu kính truyền thẳng không bị đổi hướng?</p>  | <p>- HS trả lời: Tia sáng màu vàng</p> | <p>II. Trục chính, quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự của TKHT</p> <p>1. Trục chính</p>  |
|---|--|---|

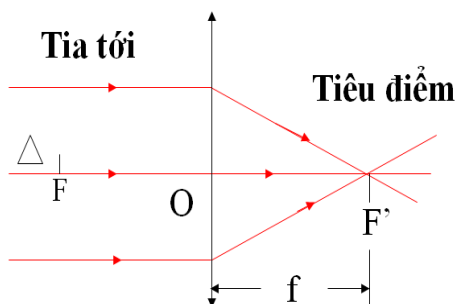
- GV thông báo: Trong các tia tới vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ, có một tia cho tia ló không đổi hướng. Tia này trùng với một đường thẳng được gọi là trục chính của thấu kính.

- GV yêu cầu HS quan sát đường truyền của 3 tia sáng tới điểm O
 - GV(?) Các tia sáng tới điểm O cho tia ló có đặc điểm gì?
 - GV thông báo: Mọi tia sáng tới điểm O đều đi thẳng không đổi hướng. Điểm O gọi là quang tâm của thấu kính.

- GV chiếu slide



- Chùm tia tia ló ra khỏi TK hội tụ tại điểm F nằm trên trục chính. F được gọi là tiêu điểm của TK



- Chiếu chùm tia sáng về phía bên kia của TK, ta cũng thu được chùm tia tia ló ra khỏi TK hội tụ tại điểm F' nằm trên trục chính. F' được gọi là tiêu điểm của TK

- GV cùng HS quan sát và rút ra được 3 nhận xét.
 - Mỗi thấu kính có 2 tiêu điểm F và F', nằm khác phía so với TK.
 - Các tiêu điểm nằm trên trục chính của TK, đối xứng nhau qua O
 - Tiêu điểm nằm khác phía với chùm tia tới.

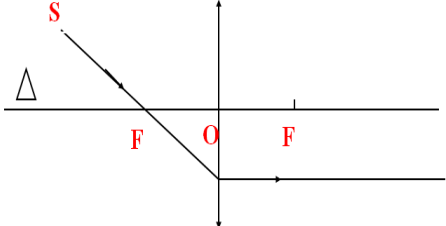
- HS trả lời: 3 tia sáng ra khỏi TK đều truyền thẳng không bị đổi hướng.

- HS quan sát

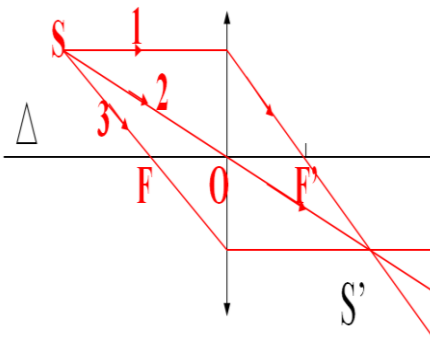
2. Quang tâm O

3. Tiêu điểm F, F' và tiêu cự f

- $OF = OF' = f$
 - Khoảng cách từ quang tâm O đến mỗi tiêu điểm gọi là tiêu cự f của TK

| | | |
|--|-----------------------|--|
| <p>- GV thông báo đặc điểm của tia sáng đi qua tiêu điểm F thì tia ló song song với trục chính.</p>  <p>- GV yêu cầu HS đọc phần II</p> | <p>- HS thực hiện</p> | |
|--|-----------------------|--|

HD 6: Vận dụng (20 phút)

| | | |
|---|--|--|
| <p>- GV yêu cầu HS hoàn thành C7 theo hướng dẫn của GV</p> <p>+ Tia tới 1 // với trục chính thì tia ló phải đi qua điểm nào?</p> <p>+ Tia tới 2 đi qua quang tâm O thì tia ló sẽ truyền theo đường nào?</p> <p>+ Các tia 1, 2, 3 xuất phát từ một điểm thì cho tia ló cũng gặp nhau tại một điểm hoặc tia tới đi qua tiêu điểm thì tia ló // với trục chính.</p> <p>- GV thông báo về đường truyền của 3 tia sáng đặc biệt.</p> <p>- GV yêu cầu HS trả lời C8.</p> <p>- GV chia lớp thành 4 nhóm yêu cầu HS làm trong PHT.</p> <p>- GV chữa bài cho điểm.</p> | <p>- HS thực hiện</p> <p>- HS học trong ghi nhớ.</p> <p>- HS thực hiện.</p> <p>- HS chuẩn bị trong 5 phút.</p> | <p>III. Vận dụng</p> <p>*C7:</p>  <p>• Ghi nhớ (SGK)</p> |
|---|--|--|

HD 7: Dặn dò

| | | |
|---|------------------------|--|
| <p>- GV yêu cầu học bài cũ và chuẩn bị bài mới.</p> <p>- GV yêu cầu HS hoàn thành nốt BTVN trong PHT và nộp trên Azota.</p> | <p>- HS thực hiện.</p> | |
|---|------------------------|--|