

Bài 44: Thấu kính phân kì**Vật lý 9 bài 44: Bài 1 trang 119 SGK Vật lí 9**

Hãy tìm cách nhận biết thấu kính hội tụ trong hai loại thấu kính có ở phòng thí nghiệm

Lời giải:

Có thể nhận biết thấu kính hội tụ trong hai loại thấu kính có ở phòng thí nghiệm như sau:

- Đưa thấu kính lại gần trang sách. Nếu nhìn qua thấu kính thấy hình ảnh dòng chữ to hơn so với dòng chữ khi không dùng thấu kính thì đó là thấu kính hội tụ.
- Dùng tay nhận biết độ dày phần rìa so với độ dày phần giữa của thấu kính. Nếu thấu kính có phần rìa mỏng hơn thì đó là thấu kính hội tụ.

Vật lý 9 bài 44: Bài 2 trang 119 SGK Vật lí 9

Độ dày phần rìa so với phần giữa của thấu kính phân kì có gì khác với thấu kính hội tụ?

Lời giải:

Thấu kính phân kì có độ dày phần rìa lớn hơn phần giữa (ngược với thấu kính hội tụ).

Vật lý 9 bài 44: Bài 3 trang 119 SGK Vật lí 9

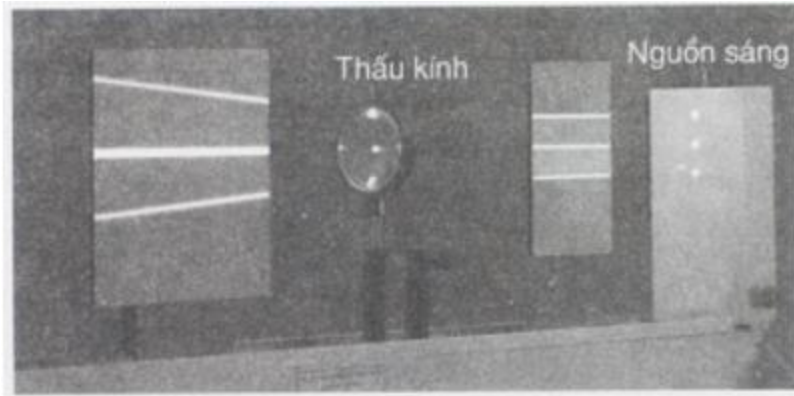
Chùm tia ló có đặc điểm gì mà người ta gọi thấu kính này là thấu kính phân kì?

Lời giải:

Chùm tia tới song song cho chùm tia ló là chùm phân kì nên ta gọi thấu kính đó là thấu kính phân kì.

Vật lý 9 bài 44: Bài 4 trang 120 SGK Vật lí 9

Quan sát lại thí nghiệm trong hình 44.1 SGK và cho biết trong ba tia tới thấu kính phân kì, tia nào đi qua thấu kính không bị đổi hướng? Tìm cách kiểm tra điều này?

**Lời giải:**

Tia ở giữa khi qua quang tâm của thấu kính phân kì tiếp tục truyền thẳng. Dùng thước thẳng để kiểm tra dự đoán.

Vật lý 9 bài 44: Bài 5 trang 120 SGK Vật lí 9

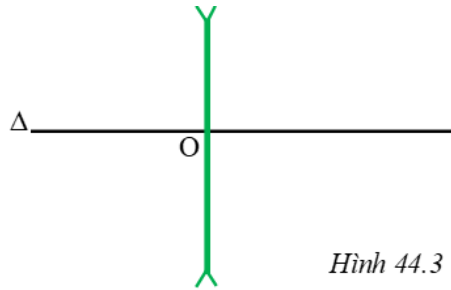
Quan sát lại thí nghiệm trong hình 44.1 SGK và dự đoán xem, nếu kéo dài các tia ló thì chúng có gặp nhau tại một điểm hay không? Tìm cách kiểm tra lại dự đoán đó.

Lời giải:

Nếu kéo dài chùm tia ló ở thấu kính phân kì thì chúng sẽ gặp nhau tại một điểm trên trục chính, cùng phía với chùm tia tới. Dùng thước thẳng để kiểm tra dự đoán.

Vật lý 9 bài 44: Bài 6 trang 120 SGK Vật lí 9

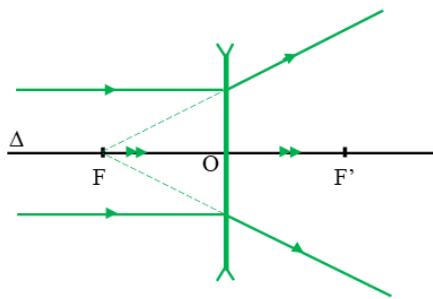
Hãy biểu diễn chùm tia tới và chùm tia ló trong thí nghiệm này trên hình 44.3.



Hình 44.3

Lời giải:

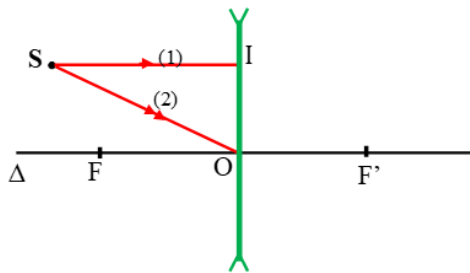
Biểu diễn như Hình 44.3a.



Hình 44.3a

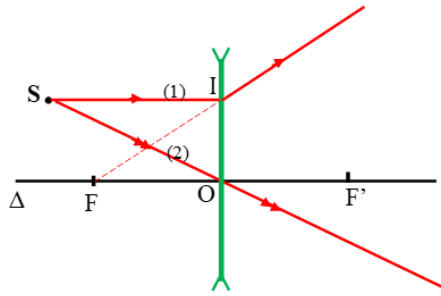
Vật lý 9 bài 44: Bài 7 trang 121 SGK Vật lí 9

Hình 44.5 SGK vẽ thấu kính phân kì, quang tâm O, trục chính A, hai tiêu điểm F và F', các tia tới 1, 2. Hãy vẽ tia ló của các tia tới này.



Hình 44.5

Lời giải:



Hình 44.5a

Đường truyền của hai tia sáng được thể hiện trên hình 44.5a.

+ Tia tới (1) là tia đi song song với trục chính nên cho tia ló có đường kéo dài đi qua tiêu điểm F

+ Tia tới (2) là tia đi quang tâm O nên cho tia ló đi thẳng

Vật lý 9 bài 44: Bài 8 trang 121 SGK Vật lí 9

Trong tay em có một kính cận. Làm thế nào để biết kính đó là thấu kính hội tụ hay phân kì?

Lời giải:

Vì kính cận là thấu kính phân kì nên có thể nhận biết bằng cách dùng tay để xem phần rìa của thấu kính này có dày hơn phần giữa hay không.

Vật lý 9 bài 44: Bài 9 trang 121 SGK Vật lí 9

Trả lời câu hỏi nêu ra ở phần mở bài

Lời giải:

Thấu kính phân kỳ có những đặc điểm trái ngược với thấu kính hội tụ.

- Phần rìa của thấu kính phân kì dày hơn phần giữa.
- Chùm sáng tới song song với trục chính của thấu kính phân kì, cho chùm tia ló phân kì.

- Khi để thấu kính phân kì vào gần dòng chữ trên trang sách, nhìn qua thấu kính ta thấy hình ảnh dòng chữ bé đi so với khi nhìn trực tiếp.