

**Giải bài tập trang 113, 114, 115 SGK Vật lý lớp 9: Thấu kính hội tụ****I. Tóm tắt kiến thức cơ bản: Thấu kính hội tụ**

- Thấu kính hội tụ thường dùng có phần rìa mỏng hơn phần giữa
- Một chùm tia tới song song với trục chính của thấu kính hội tụ cho chùm tia ló hội tụ tại tiêu điểm của thấu kính.
- Đường truyền của ba tia sáng đặc biệt qua thấu kính hội tụ:
  - + Tia tới đến quang tâm thì tia ló tiếp tục truyền thẳng theo phương của tia tới.
  - + Tia tới song song với trục chính thì tia ló đi qua tiêu điểm.
  - + Tia tới qua tiêu điểm thì tia ló song song với trục chính.

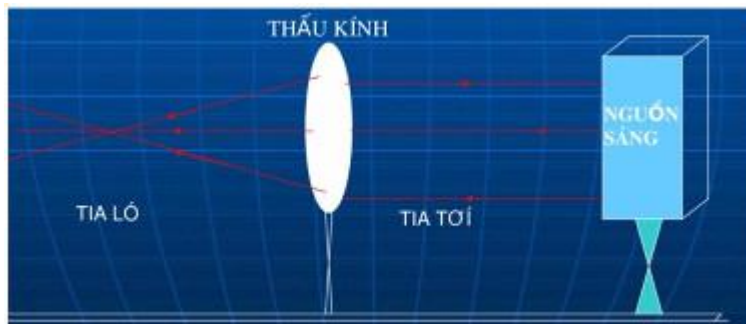
**II. Giải bài tập trang 113, 114, 115 SGK Vật lý lớp 9**

**Câu 1.** Chùm tia khúc xạ ra khỏi thấu kính có đặc điểm gì mà người ta gọi thấu kính đó là thấu kính hội tụ?

**Hướng dẫn giải:** Một chùm tia sáng song song qua thấu kính, chùm tia khúc xạ ra khỏi thấu kính hội tụ tại một điểm, thấu kính đó được gọi là thấu kính hội tụ.

**Câu 2.** Hãy chỉ ra tia tới, tia ló trong thí nghiệm ở hình 42.2 (SGK).

**Hướng dẫn giải:**



**Câu 3.** Tìm hiểu, so sánh độ dày phần rìa so với phần giữa của thấu kính hội tụ dùng trong thí nghiệm

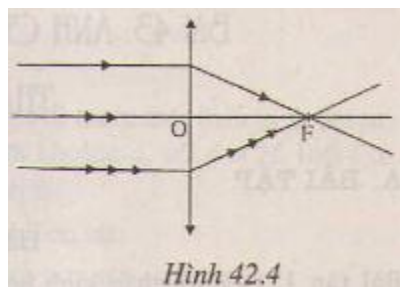
**Hướng dẫn giải:** Thấu kính hội tụ thường được làm bằng vật liệu trong suốt, thủy tinh hoặc nhựa chẳng hạn. Thấu kính hội tụ thường có độ dày phần rìa mỏng hơn so với phần giữa.

**Câu 4.** Quan sát lại thí nghiệm ở hình 42.2 (SGK) và cho biết, trong ba tia sáng tới thấu kính, tia nào qua thấu kính truyền thẳng không bị đổi hướng? Tìm cách kiểm tra điều này?

**Hướng dẫn giải:** Trong ba tia sáng truyền qua thấu kính hội tụ ở hình 42.2 (SGK), tia sáng ở giữa truyền thẳng, không bị đổi hướng.

**Câu 5.** Quan sát lại thí nghiệm ở hình 42.2 (SGK) và cho biết điểm hội tụ  $F$  của chùm tia ló nằm trên đường thẳng chứa tia tới nào? Hãy biểu diễn chùm tia tới và chùm tia ló trong thí nghiệm này trên hình 42.4

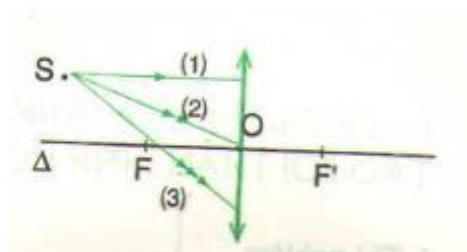
**Hướng dẫn giải:** Trong thí nghiệm ở hình 42.2 SGK, điểm hội tụ  $F$  của chùm tia ló nằm trên trục chính, đó là đường thẳng chứa tia tới ở giữa



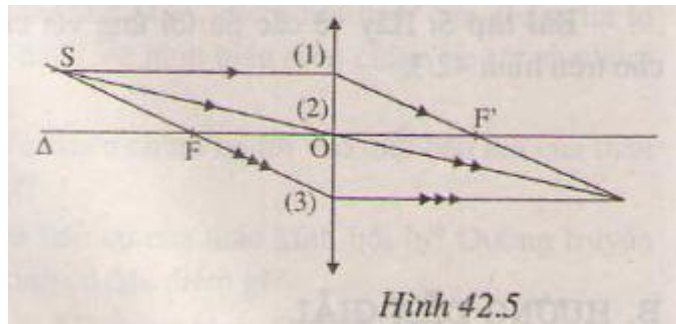
**Câu 6.** Vẫn thí nghiệm trên, nếu chiếu chùm tia tới vào mặt bên kia của thấu kính thì chùm tia ló có đặc điểm gì?

**Hướng dẫn giải:** Vẫn thí nghiệm trên, nếu chiếu chùm tia tới vào mặt bên kia của thấu kính thì chùm tia ló vẫn hội tụ tại một điểm trên trục chính

**Câu 7.** Trên hình 42.6 có vẽ thấu kính hội tụ quang tâm  $O$ , trục chính là  $\Delta$ , hai tiêu điểm  $F$  và  $F'$ , các tia tới 1, 2, 3. Hãy vẽ tia ló của các tia này



**Hướng dẫn giải:**



**Câu 8.** Trả lời câu hỏi Kiên nêu ra ở phần mở bài?

**Hướng dẫn giải:**

- Là loại thấu kính mà khi chiếu chùm sáng song song đi qua thì hội tụ tại một điểm
- Là loại thấu kính có phần rìa mỏng hơn phần giữa.