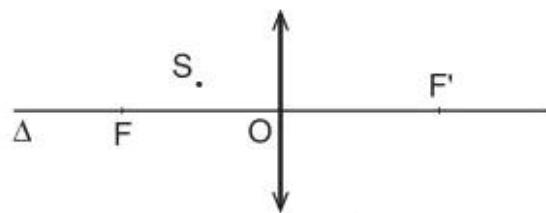


BÀI 42 - 43

THẨU KÍNH HỘI TỤ ẢNH CỦA MỘT VẬT TẠO BỞI THẨU KÍNH HỘI TỤ

42-43.1. Đặt một điểm sáng S trước một thấu kính hội tụ và nằm trong khoảng tiêu cự (hình 42-43.1).

Dựng ảnh S' của điểm S qua thấu kính đã cho. S' là ảnh thật hay ảnh ảo ?



Hình 42-43.1

42-43.2. Hình 42-43.2 cho biết Δ là trục chính của một thấu kính, S là điểm sáng, S' là ảnh của S tạo bởi thấu kính đó.

a) S' là ảnh thật hay ảnh ảo ?

b) Vì sao em biết thấu kính đã cho là hội tụ ?

Bằng cách vẽ, hãy xác định quang tâm O, hai tiêu điểm F, F' của thấu kính đã cho.

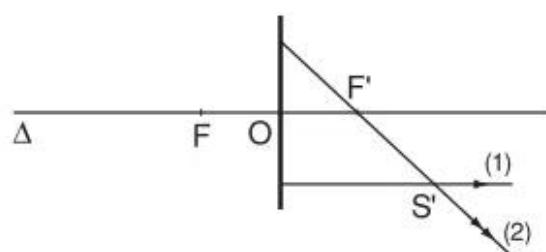


Hình 42-43.2

42-43.3. Trên hình 42-43.3 có vẽ trực chinh Δ , quang tâm O, hai tiêu điểm F, F' của một thấu kính, hai tia ló 1, 2 cho ảnh S' của điểm sáng S.

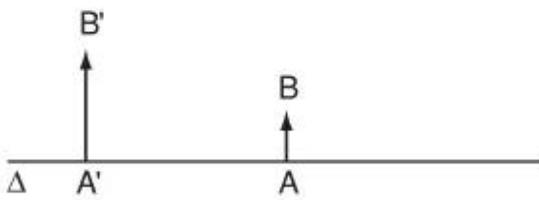
a) Vì sao em biết thấu kính đã cho là hội tụ ?

b) Bằng cách vẽ, hãy xác định điểm sáng S.



Hình 42-43.3

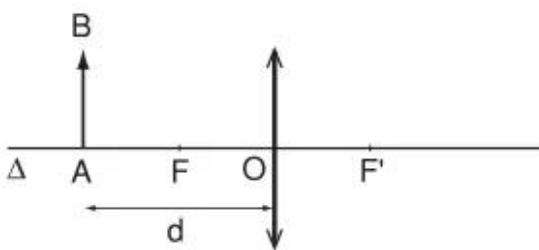
42-43.4. Hình 42-43.4 cho biết Δ là trục chính của một thấu kính, AB là vật sáng, A'B' là ảnh của AB.



Hình 42-43.4

- A'B' là ảnh thật hay ảnh ảo ? Vì sao ?
- Vì sao em biết thấu kính đã cho là hội tụ ?
- Bằng cách vẽ, hãy xác định quang tâm O và tiêu điểm F, F' của thấu kính trên.

42-43.5. Vật sáng AB có độ cao h được đặt vuông góc trước một thấu kính hội tụ tiêu cự f như hình 42-43.5. Điểm A nằm trên trục chính cách thấu kính một khoảng $d = 2f$.



Hình 42-43.5

- Dựng ảnh A'B' của AB tạo bởi thấu kính đã cho.
- Vận dụng kiến thức hình học, tính chiều cao h' của ảnh theo h và tính khoảng cách d' từ ảnh đến thấu kính theo d .

42-43.6. Hãy ghép mỗi phần a), b), c), d), e) với một phần 1, 2, 3, 4, 5 để được câu có nội dung đúng.

- Thấu kính hội tụ là thấu kính có
- Một vật đặt trước thấu kính hội tụ ở ngoài khoảng tiêu cự
- Một vật đặt trước thấu kính hội tụ ở trong khoảng tiêu cự
- Một vật đặt rất xa thấu kính hội tụ
- Ảnh ảo tạo bởi thấu kính hội tụ

- cho ảnh thật ngược chiều với vật.
- cùng chiều và lớn hơn vật.
- phản rìa mỏng hơn phản giữa.
- cho ảnh ảo cùng chiều lớn hơn vật.
- cho ảnh thật có vị trí cách thấu kính một khoảng đúng bằng tiêu cự.

42-43.7. Thấu kính hội tụ có đặc điểm và tác dụng nào dưới đây ?

- A. Có phần giữa mỏng hơn phần rìa và cho phép thu được ảnh của Mặt Trời.
- B. Có phần giữa mỏng hơn phần rìa và không cho phép thu được ảnh của Mặt Trời.
- C. Có phần giữa dày hơn phần rìa và cho phép thu được ảnh của Mặt Trời.
- D. Có phần giữa dày hơn phần rìa và không cho phép thu được ảnh của Mặt Trời.

42-43.8. Chỉ ra câu sai.

Chiếu một chùm tia sáng song song vào một thấu kính hội tụ, theo phương vuông góc với mặt của thấu kính thì chùm tia khúc xạ ra khỏi thấu kính sẽ :

- A. loe rộng dần ra.
- B. thu nhỏ dần lại.
- C. bị thất lạc.
- D. gặp nhau tại một điểm.

42-43.9. Chiếu một tia sáng vào một thấu kính hội tụ. Tia ló ra khỏi thấu kính sẽ qua tiêu điểm, nếu :

- A. tia tới đi qua quang tâm mà không trùng với trục chính.
- B. tia tới đi qua tiêu điểm nằm ở trước thấu kính.
- C. tia tới song song với trục chính.
- D. tia tới bất kì.

42-43.10. Chiếu một tia sáng vào một thấu kính hội tụ. Tia ló ra khỏi thấu kính sẽ song song với trục chính, nếu :

- A. tia tới đi qua quang tâm mà không trùng với trục chính.
- B. tia tới đi qua tiêu điểm nằm ở trước thấu kính.
- C. tia tới song song với trục chính.
- D. tia tới bất kì.

42-43.11. Chỉ ra câu sai.

Đặt một cây nến trước một thấu kính hội tụ.

- A. Ta có thể thu được ảnh của cây nến trên màn ảnh.
- B. Ảnh của cây nến trên màn ảnh có thể lớn hoặc nhỏ hơn cây nến.
- C. Ảnh của cây nến trên màn ảnh có thể là ảnh thật hoặc ảnh ảo.
- D. Ảnh ảo của cây nến luôn luôn lớn hơn cây nến.

42-43.12. Hãy ghép mỗi phần a), b), c), d) với một phần 1, 2, 3, 4 để thành câu hoàn chỉnh có nội dung đúng.

- a) Thấu kính là một khối thuỷ tinh có hai mặt cầu hoặc
- b) Có thể làm thấu kính bằng các vật liệu trong suốt như
- 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. thuỷ tinh, nhựa trong, nước, thạch anh, muối ăn...
- 4. một mặt cầu và một mặt phẳng.

42-43.13 Hãy ghép mỗi phần a), b), c), d) với một phần 1, 2, 3, 4 để thành câu hoàn chỉnh có nội dung đúng.

- a) Vật sáng đặt ngoài khoảng tiêu cự của thấu kính hội tụ sẽ cho
- b) Vật sáng đặt trong khoảng tiêu cự của thấu kính hội tụ sẽ cho
- c) Ảnh thật cho bởi thấu kính hội tụ
- d) Ảnh ảo cho bởi thấu kính hội tụ

- 1. có thể lớn hoặc nhỏ hơn vật.
- 2. luôn luôn lớn hơn vật.
- 3. ảnh thật.
- 4. ảnh ảo.