

CHỦ ĐỀ 26: THẤU KÍNH HỘI TỤ

I. Đặc điểm của TKHT

TKHT được làm bằng chất trong suốt có phần rìa mỏng hơn phần giữa (hay phần giữa dày hơn phần rìa)

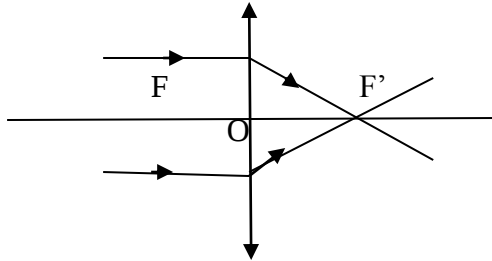
II. Trục chính – quang tâm – tiêu điểm và tiêu cự của TKHT

O : Quang tâm

Δ : Trục chính

F, F' : Tiêu điểm

OF = f : Tiêu cự

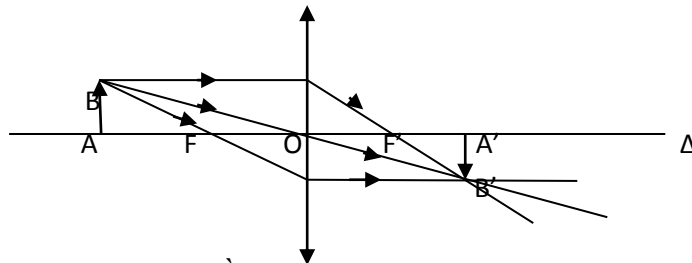


III. Ba tia sáng đặc biệt qua TKHT

- Tia tới qua quang tâm, tia ló truyền thẳng theo phương của tia tới
- Tia tới qua tiêu điểm tia ló song song với trục chính
- Tia tới song song với trục chính tia ló đi qua tiêu điểm.

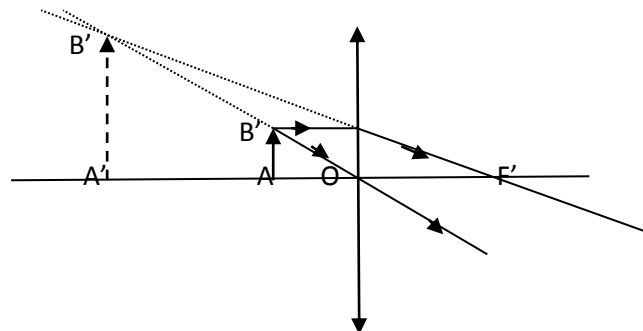
IV. Các trường hợp ảnh của thấu kính hội tụ:

1. $d < f$



A'B' là ảnh thật, ngược chiều và nhỏ hơn vật

2. $d > f$



A'B' là ảnh ảo, ngược chiều và luôn lớn hơn vật

BÀI TẬP THẤU KÍNH HỘI TỤ

1. Cho vật AB cao 1 cm đặt trước thấu kính hội tụ và cách thấu kính 15 cm, biết tiêu cự của thấu kính là 5 cm.
 - a. Vẽ ảnh đúng tỷ lệ d và f
 - b. Tính độ lớn của ảnh và khoảng cách từ ảnh đến thấu kính
2. Cho vật AB cao 1 cm đặt trước thấu kính hội tụ và cách thấu kính 18 cm, biết tiêu cự của thấu kính là 6 cm.
 - a. Vẽ ảnh đúng tỷ lệ d và f
 - b. Tính độ lớn của ảnh và khoảng cách từ ảnh đến thấu kính
3. Cho vật AB cao 1 cm đặt trước thấu kính hội tụ và cách thấu kính 15 cm, biết tiêu cự của thấu kính là 5 cm.
 - a. Vẽ ảnh đúng tỷ lệ d và f
 - b. Tính độ lớn của ảnh và khoảng cách từ ảnh đến thấu kính
4. Cho vật AB cao 1 cm đặt trước thấu kính hội tụ và cách thấu kính 10 cm, biết tiêu cự của thấu kính là 15 cm.
 - a. Vẽ ảnh đúng tỷ lệ d và f
 - b. Tính độ lớn của ảnh và khoảng cách từ ảnh đến thấu kính
5. Cho vật AB cao 1 cm đặt trước thấu kính hội tụ và cách thấu kính 15 cm, ảnh thật cao 0,6 cm
 - a. Vẽ ảnh
 - b. Tính tiêu cự của thấu kính và khoảng cách từ ảnh đến thấu kính
6. Cho vật AB cao 1 cm đặt trước thấu kính hội tụ và cách thấu kính 9 cm, biết tiêu cự của thấu kính là 15 cm.
 - a. Vẽ ảnh đúng tỷ lệ d và f
 - b. Tính độ lớn của ảnh và khoảng cách từ ảnh đến thấu kính

CHỦ ĐỀ 27: THẤU KÍNH PHÂN KỲ

I. Đặc điểm của TKHT

TKHT được làm bằng chất trong suốt có phần rìa dày hơn phần giữa (hay phần giữa mỏng hơn phần rìa)

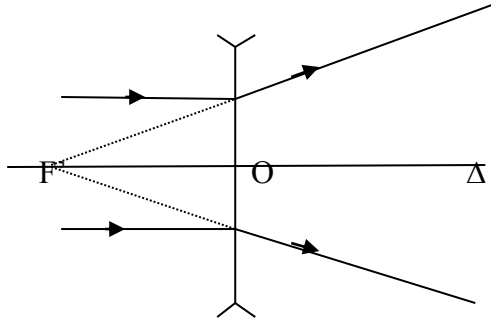
II. Trục chính – quang tâm – tiêu điểm và tiêu cự của TKHT

O : Quang tâm

Δ : Trục chính

F, F' : Tiêu điểm

OF = f : Tiêu cự



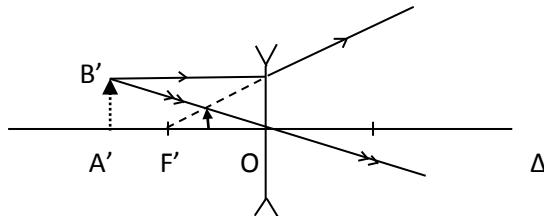
III. Ba tia sáng đặc biệt qua TKHT

-Tia tới qua quang tâm, tia ló truyền thẳng theo phương của tia tới

-Tia tới song song với trục chính đường kéo dài của tia ló đi qua tiêu điểm.

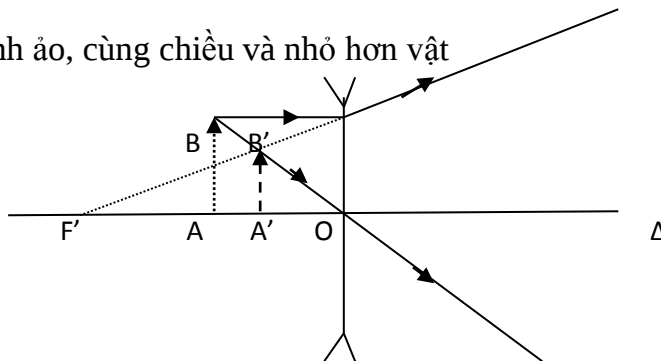
IV. Các trường hợp ảnh của thấu kính hội tụ:

1. $d > f$



A'B' là ảnh ảo, cùng chiều và nhỏ hơn vật

2. $d < f$



A'B' là ảnh ảo, ngược chiều và nhỏ hơn vật

BÀI TẬP THẤU KÍNH PHÂN KỲ

1. Cho vật AB cao 1 cm đặt trước thấu kính phân kỳ và cách thấu kính 15 cm, biết tiêu cự của thấu kính là 5 cm.
 - a. Vẽ ảnh đúng tỷ lệ d và f
 - b. Tính độ lớn của ảnh và khoảng cách từ ảnh đến thấu kính
2. Cho vật AB cao 1 cm đặt trước thấu kính phân kỳ và cách thấu kính 18 cm, biết tiêu cự của thấu kính là 6 cm.
 - a) Vẽ ảnh đúng tỷ lệ d và f
 - b) Tính độ lớn của ảnh và khoảng cách từ ảnh đến thấu kính
3. Cho vật AB cao 1 cm đặt trước thấu kính phân kỳ và cách thấu kính 15 cm, biết tiêu cự của thấu kính là 5 cm.
 - a) Vẽ ảnh đúng tỷ lệ d và f
 - b) Tính độ lớn của ảnh và khoảng cách từ ảnh đến thấu kính
4. Cho vật AB cao 1 cm đặt trước thấu kính phân kỳ và cách thấu kính 10 cm, biết tiêu cự của thấu kính là 15 cm.
 - c. Vẽ ảnh đúng tỷ lệ d và f
 - d. Tính độ lớn của ảnh và khoảng cách từ ảnh đến thấu kính
5. Cho vật AB cao 1 cm đặt trước thấu kính phân kỳ và cách thấu kính 15 cm, ảnh thật cao 0,6 cm
 - a. Vẽ ảnh
 - b. Tính tiêu cự của thấu kính và khoảng cách từ ảnh đến thấu kính
6. Cho vật AB cao 1 cm đặt trước thấu kính phân kỳ và cách thấu kính 9 cm, biết tiêu cự của thấu kính là 15 cm.
 - a. Vẽ ảnh đúng tỷ lệ d và f
 - b. Tính độ lớn của ảnh và khoảng cách từ ảnh đến thấu kính