

**PHIẾU ÔN TẬP VẬT LÝ 9 – TUẦN 9/3 – 15/3**  
**ẢNH CỦA MỘT VẬT TẠO BỞI THẤU KÍNH HỘI TỤ**

**I – CÂU HỎI LÝ THUYẾT**

- 1. Cách vẽ ảnh của một điểm sáng và một vật sáng qua TKHT**
- 2. Các trường hợp cho ảnh khi đặt một vật sáng trước TKHT**

**Quy ước:**

d: khoảng cách từ vật đến TK.                      d': khoảng cách từ thấu kính đến ảnh

h: chiều cao của vật sáng.                      h': chiều cao của ảnh.

f: tiêu cự của thấu kính.

**Điền nhận xét thích hợp vào các ô trống trong bảng sau đây:**

	Khoảng cách từ vật đến TK (d)	Đặc điểm của ảnh			
		Thật, ảo	Chiều	Độ lớn	Vẽ hình
1	Khi $d > 2f$				
2	Khi $2f > d > f$				

4	Khi $0 < d < f$				
---	-----------------	--	--	--	--

## II – BÀI TẬP TỰ LUYỆN

- Trên hình bên, cho điểm sáng S, ảnh của điểm sáng là S' và trục chính  $\Delta$ . Bằng phép vẽ hãy xác định vị trí đặt thấu kính và các tiêu điểm chính của thấu đó.



- Đặt vật sáng AB vuông góc với trục chính của một TKHT, điểm A nằm trên trục chính và cách TK một đoạn  $d=50\text{cm}$ . Tiêu cự của TK là  $f=25\text{cm}$ .
  - Vẽ hình theo đúng tỷ lệ.
  - Xác định vị trí và nêu tính chất của ảnh.
  - Chứng tỏ rằng chiều cao của ảnh bằng chiều cao của vật.
- Đặt vật sáng AB vuông góc với trục chính của một TKHT có tiêu cự  $f=20\text{cm}$ , điểm A nằm trên trục chính. Thấy ảnh là **ảnh thật** và cao gấp 2 lần vật. Vận dụng kiến thức hình học.
  - Vẽ hình (không cần đúng tỉ lệ, chỉ cần đúng ảnh thật).
  - Hãy xác định vị khoảng cách từ vật và ảnh đến thấu kính.
- Đặt vật sáng AB vuông góc với trục chính của một TKHT có tiêu cự  $f=20\text{cm}$ , điểm A nằm trên trục chính cách TK một khoảng  $d=30\text{cm}$ . Vận dụng kiến thức hình học.
  - Vẽ ảnh theo đúng tỷ lệ. Nêu tính chất của ảnh.
  - Hãy tìm khoảng cách từ ảnh đến thấu kính.
  - Cho biết vật cao 10 cm, hãy tìm chiều cao của ảnh.

5. Đặt vật sáng AB vuông góc với trục chính của một TKHT có tiêu cự  $f$ , điểm A nằm trên trục chính cách TK một khoảng  $d=40\text{cm}$ . Thấy ảnh cao bằng nửa vật. Vận dụng kiến thức hình học.
- Ảnh trên là thật hay ảo, vì sao ?
  - Vẽ hình (Không cần đúng tỉ lệ).
  - Hãy tìm độ dài tiêu cự  $f$  của thấu kính.
6. Đặt vật sáng AB vuông góc với trục chính của một TKHT có tiêu cự  $f=16\text{cm}$ , điểm A nằm trên trục chính. **Nhìn qua TK** thấy ảnh cao gấp 2 lần vật.
- Ảnh trên là ảnh thật hay ảo ? Vì sao ?
  - Vẽ hình (Không cần đúng tỉ lệ).
  - Vận dụng kiến thức hình học. Tìm khoảng cách từ vật và ảnh đến TK.
7. Đặt vật sáng AB vuông góc với trục chính của một TKHT, điểm A nằm trên trục chính.  
Thấy ảnh cao gấp 2 lần vật.
- Ảnh trên là ảnh thật hay ảo ?
  - Cho tiêu cự của TK là  $f=36\text{cm}$ . Vận dụng kiến thức hình học. Hãy xác định khoảng cách từ vật đến TK.
8. Đặt vật sáng AB vuông góc với trục chính của một TKHT, điểm A nằm trên trục chính và gần sát TK. Sau đó dịch chuyển vật dần ra xa TK thì thấy có 2 vị trí mà ảnh cao gấp 2 lần vật. Hai vị trí đó cách nhau  $60\text{cm}$ . Vận dụng kiến thức hình học.
- Ảnh ở 2 vị trí đó có tính chất gì?
  - Tìm tiêu cự  $f$  của TK đã cho.
9. Cho vật sáng AB vuông góc với trục chính của một TKHT có tiêu cự  $f$ , khoảng cách từ vật đến TK là  $d$ . Vẽ hình và nêu tính chất của ảnh (thật hay ảo, cùng chiều hay ngược chiều, lớn hay nhỏ hơn vật) trong các trường hợp.
- $d = 2f$
  - $d = f$