

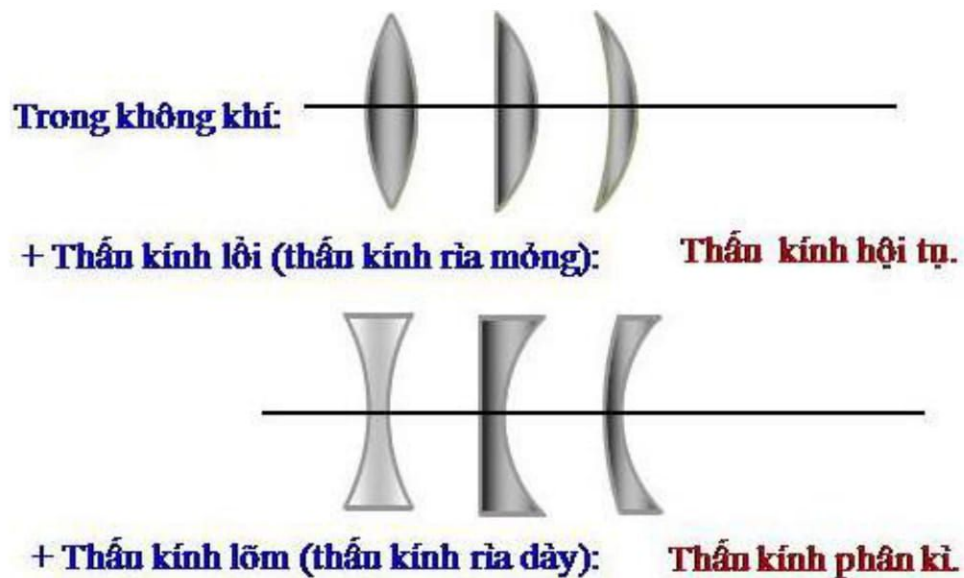
CHỦ ĐỀ: THẤU KÍNH (2 tiết)

I. TÌM HIỂU VỀ THẤU KÍNH:

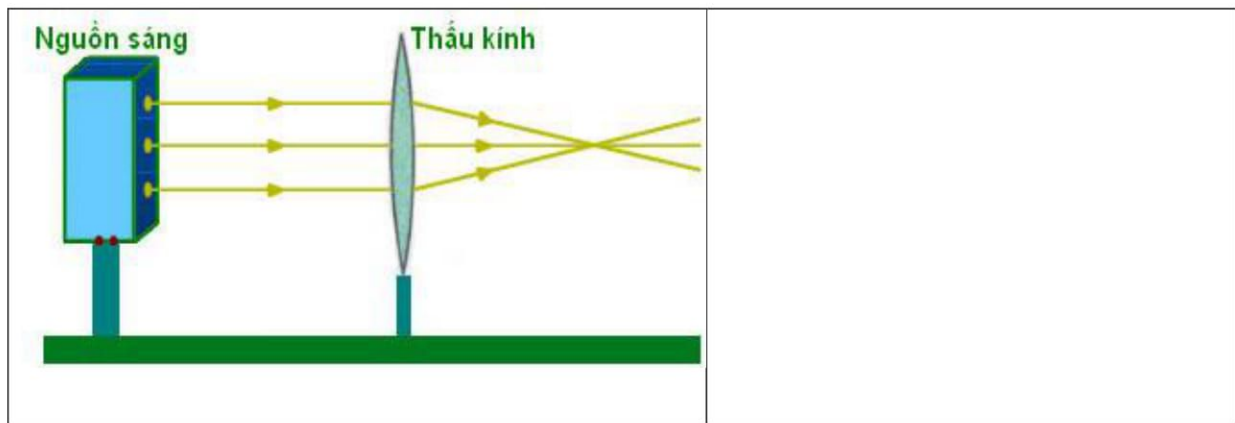
Thấu kính là một khối chất trong suốt (thủy tinh, nhựa...) giới hạn bởi hai mặt cong hoặc bởi một mặt cong và một mặt phẳng.



Thấu kính có 2 loại: Thấu kính hội tụ (TKHT) và thấu kính phân kì (TKPK)



Thấu kính hội tụ (TKHT)	Thấu kính phân kì (TKPK)



Các em có thể xem thêm thí nghiệm theo địa chỉ sau:

<https://www.youtube.com/watch?v=j0dzFBynCjc>

<https://www.youtube.com/watch?v=vImoTaeT2IU>

II. NỘI DUNG BÀI MỚI:

1. LÝ THUYẾT:

STT	ĐẶC ĐIỂM	THẤU KÍNH HỘI TỤ (TKHT)	THẤU KÍNH PHÂN KÌ (TKPK)
1	PHÂN BIỆT	-Sờ vào bề mặt thấu kính (TK), TK có: Phần rìa mỏng hơn phần giữa -Dùng TK quan sát vật nhỏ ở gần: Ảnh cùng chiều lớn hơn vật.	-Sờ vào bề mặt thấu kính (TK), TK có: Phần rìa dày hơn phần giữa -Dùng TK quan sát vật nhỏ ở gần: Ảnh cùng chiều nhỏ hơn vật.
2	Chiếu chùm tia tới song song đến TK	-Cho chùm tia tới song song đến TK sẽ cho chùm tia ló <u>hội tụ tại 1 điểm</u>	-Cho chùm tia tới song song đến TK sẽ cho chùm tia ló <u>phân kì</u> .
3	Các tia sáng đặc biệt qua TK	-Tia tới qua quang tâm O cho tia ló tiếp tục truyền thẳng -Tia tới song song với trục chính đến TK cho tia ló đi <u>qua tiêu điểm F'</u> -Tia tới qua tiêu điểm F đến TK cho tia ló song song với trục chính	-Tia tới qua quang tâm O cho tia ló tiếp tục truyền thẳng -Tia tới song song với trục chính đến TK cho tia ló có <u>đường kéo dài qua tiêu điểm F</u>
4	Tính chất ảnh ***	-2 trường hợp: a. Ảnh ảo, cùng chiều và lớn hơn vật	-1 trường hợp: Luôn luôn cho ảnh ảo, cùng chiều và nhỏ hơn vật

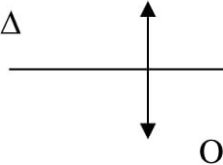
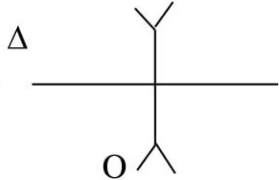
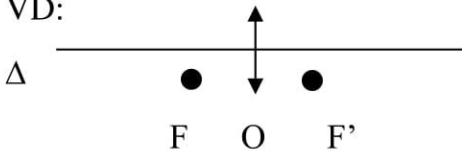
		b. Ảnh thật: ngược chiều vật (kích thước phụ thuộc vào vị trí vật xa hay gần TK)	
5	Cách dựng ảnh	a. Dựng ảnh S' của điểm sáng S Từ điểm sáng S kẻ 2 tia sáng đặc biệt qua TK. Điểm cắt nhau giữa 2 tia sáng đặc biệt là ảnh S' của S b. Dựng ảnh vật sáng AB khi AB vuông góc với Δ, A thuộc Δ: - Từ B vẽ 2 tia sáng đặc biệt qua TK, tại điểm cắt nhau là B' (ảnh của B). - Từ B' hạ đường vuông góc với Δ tại A' (ảnh của A) - Xác định ảnh thật hay ảo, vẽ đường nối AB. Ảnh thật vẽ đường liền nét. Ảnh ảo vẽ đường đứt nét	a. Dựng ảnh S' của điểm sáng S Từ điểm sáng S kẻ 2 tia sáng đặc biệt qua TK. Điểm cắt nhau giữa 2 tia sáng đặc biệt là ảnh S' của S b. Dựng ảnh vật sáng AB khi AB vuông góc với Δ, A thuộc Δ: - Từ B vẽ 2 tia sáng đặc biệt qua TK, tại điểm cắt nhau là B' (ảnh của B). - Từ B' hạ đường vuông góc với Δ tại A' (ảnh của A) - <u>Xác định ảnh ảo, vẽ đường nối AB là đường nét đứt</u>

2. DỰNG ẢNH:

- **Vẽ ảnh phải xác định:**

- Đây là thấu kính gì?
- ảnh nằm trong hay ngoài khoảng tiêu cự (OF) của thấu kính?
- ảnh là ảnh thật hay ảnh ảo?

- **Các bước vẽ:**

1	Trục chính	Δ 	
2	Thấu kính (TK)	TKHT: 	TKPK 
3	TK vuông góc Δ và cắt Δ tại quang tâm O		
4	Tiêu điểm: F (trước TK), F' (sau TK)		
5	Tiêu cự: khoảng cách từ O đến tiêu điểm Sao cho : $OF = OF'$	VD: 	
6	Vật nằm trong khoảng tiêu cự khi:	$OA < OF$	
	Vật nằm ngoài khoảng tiêu cự khi:	$OA > OF$	
7	Ảnh thật:	Nằm khác bên (khác phía) với vật. Ngược chiều vật. Vẽ bằng đường liền nét	
	Ảnh ảo:	Nằm cùng bên (cùng phía) với vật. Cùng chiều vật. Vẽ đường đứt nét	

3. THỰC HÀNH DỰNG ẢNH

BÀI 1: Dựng ảnh của điểm sáng S **nằm trong hoặc ngoài khoảng tiêu cự** của thấu kính

(TK) trong 2 trường hợp:

- A. Qua thấu kính hội tụ (TKHT)
- B. Qua thấu kính phân kì (TKPK)

BÀI 2: Dựng ảnh vật sáng AB qua 2 thấu kính (TKHT và TKPK). Khi AB vuông góc với trục chính (Δ), A nằm trên trục chính trong từng trường hợp sau:

- a. AB nằm **trong khoảng tiêu cự** (OF) của thấu kính (TK)
- b. AB nằm **ngoài khoảng tiêu cự** (OF) của TK.

CHÚC CÁC EM HỌC TỐT