

HƯỚNG DẪN HỌC TẬP VẬT LÝ LỚP 9 _ NĂM HỌC 2019 - 2020

A/ LÝ THUYẾT

Bài 25: HIỆN TƯỢNG KHÚC XẠ ÁNH SÁNG

- Khái niệm:** Hiện tượng tia sáng truyền từ môi trường trong suốt này sang môi trường trong suốt khác bị gãy khúc tại mặt phân cách giữa 2 môi trường, được gọi là hiện tượng khúc xạ ánh sáng.

Vẽ hình: Hiện tượng tia sáng truyền từ không khí vào nước được minh họa như hình bên:

SI: tia tới

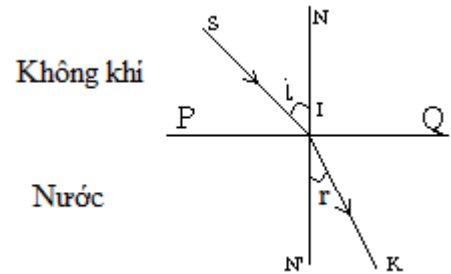
I: điểm tới

IK: tia khúc xạ

NN': pháp tuyến

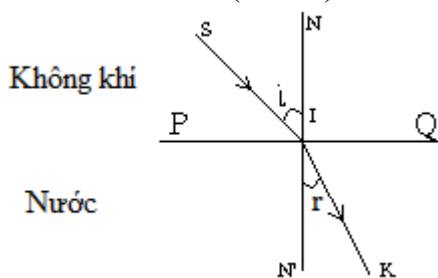
$\widehat{SIN} = i$: góc tới

$\widehat{N'IK} = r$: góc khúc xạ

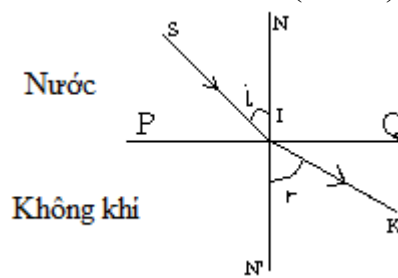


- So sánh góc tới và góc khúc xạ khi tia sáng truyền từ không khí vào nước và ngược lại:**
 Khi tia sáng truyền từ không khí sang nước góc khúc xạ nhỏ hơn góc tới (hình 1).
 Khi tia sáng truyền được từ nước sang không khí, góc khúc xạ lớn hơn góc tới (hình 2).

Hình 1 ($r < i$)



Hình 2 ($r > i$)



- Nêu hiện tượng thực tế liên quan đến hiện tượng khúc xạ ánh sáng và giải thích.**

Nhìn nghiêng vào chậu nước để quan sát hòn sỏi ở đáy chậu, ta thấy hòn sỏi hình như gần mặt nước hơn vì tia sáng từ hòn sỏi khi đến mặt nước bị khúc xạ, lệch xa pháp tuyến hơn và truyền đến mắt, nhưng mắt ta tưởng là do tia sáng đã bị khúc xạ đó truyền thẳng đến mắt.

Bài 26: THẤU KÍNH

- Khái quát về thấu kính**

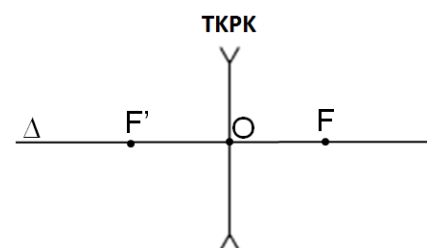
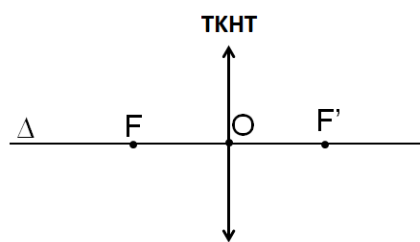
Một số khái niệm:

O: quang tâm

Δ : trục chính

F', F: tiêu điểm

$f = OF = OF'$: tiêu cự



- Có 2 cách phân loại thấu kính:**

Cách 1: Thấu kính có phần rìa mỏng hơn phần giữa gọi là thấu kính rìa mỏng.

Thấu kính có phần rìa dày hơn phần giữa gọi là thấu kính rìa dày.

Cách 2: Chùm tia song song với trục chính tới **thấu kính rìa mỏng** cho chùm tia ló hội tụ tại một điểm nên thấu kính rìa mỏng còn gọi là **thấu kính hội tụ** (TKHT).

Chùm tia song song với trục chính tới **thấu kính rìa dày** cho chùm tia ló phân kỳ nên thấu kính rìa dày còn gọi là **thấu kính phân kỳ** (TKPK).

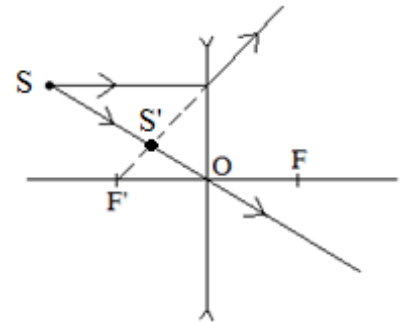
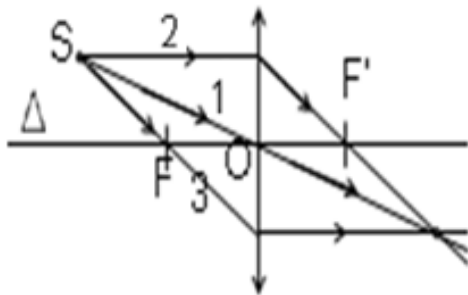
- Đường truyền của 3 tia sáng đặc biệt qua TKHT**

- Tia tới quang tâm O thì tia ló tiếp tục truyền thẳng.

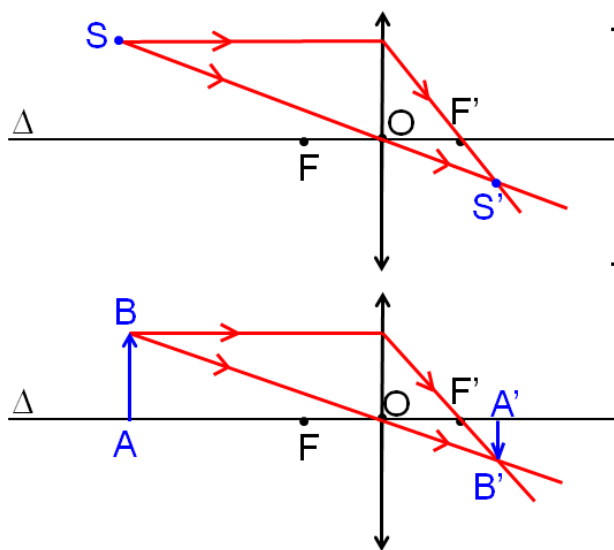
- Tia tới // trục chính thì tia ló qua F' .
- Tia tới qua tiêu điểm F thì tia ló song song trục chính.

4. Đường truyền của 2 tia sáng đặc biệt qua TKPK

- Tia tới quang tâm O thì tia ló tiếp tục truyền thẳng.
- Tia tới // trục chính thì tia ló có đường kéo dài qua F' .



5. Cách dựng ảnh của một vật qua thấu kính



- Dựng ảnh của S :
từ S , vẽ đường truyền của 2 tia đặc biệt qua TK.

- Dựng ảnh của AB :
. vẽ ảnh của B
. từ B' vẽ vuông góc với trục chính để có ảnh A' trên trục chính.

6. Các trường hợp tạo ảnh:

	Vật ngoài tiêu cự	Vật trong tiêu cự
TKHT	Ảnh thật, ngược chiều vật.	Ảnh ảo, cùng chiều, <u>lớn hơn</u> vật, <u>xa TK hơn</u> vật.
TKPK	Ảnh ảo, cùng chiều, <u>nhỏ hơn</u> vật, <u>gần TK hơn</u> vật.	

B/ BÀI TẬP

Bài 1: Vì sao khi nhìn vào li rỗng, ta không thấy đáy li, nhưng khi đổ gần đầy nước vào li, ta có thể thấy được một phần đáy li.

Bài 2: Hãy dựng ảnh và nêu đặc điểm ảnh của các vật sau:

a) Một vật sáng AB hình mũi tên cao 5cm đặt trước 1 TKHT có tiêu cự 12cm, A nằm trên trục chính. Khoảng cách từ AB đến TK là 20cm.

b) Một vật sáng AB cao 10cm đặt vuông góc với Δ (A nằm trên Δ) của 1 TKHT có tiêu cự 30cm, vật cách TK 40 cm.

c) Một vật sáng AB cao 10cm đặt vuông góc với Δ (A nằm trên Δ) của 1 TKHT có tiêu cự 30cm, vật cách TK 20 cm.

d) Vật AB hình mũi tên cao 2cm đặt vuông góc với trục chính của một **TKPK** có tiêu cự 20cm. Điểm A nằm trên trục chính và cách quang tâm O của thấu kính 16cm.