

## CHỦ ĐỀ 8: CÁC DỤNG CỤ QUANG HỌC

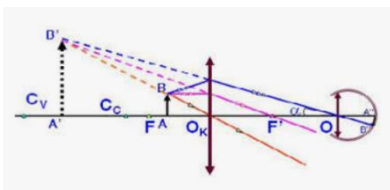
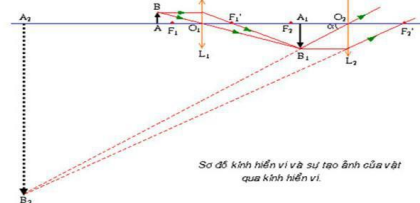
Các dụng cụ quang đều có tác dụng tạo ảnh với góc trông lớn hơn góc trông vật nhiều lần. Đại lượng đặc trưng cho tác dụng này là số bội giác:

$$G = \frac{\alpha}{\alpha_0} \approx \frac{\tan \alpha}{\tan \alpha_0}$$

♦ Gồm hai loại chính là:

- Các dụng cụ quang sát vật nhỏ: kính lúp, kính hiển vi...
- Các dụng cụ quang sát vật ở xa: kính thiên văn, ống nhòm...

### Kính lúp, kính hiển vi, kính thiên văn

Dụng cụ quang	Công dụng	Cấu tạo	Sự tạo ảnh	Số bội giác gần chừng vô cực
<b>Kính lúp</b>	Quan sát các vật nhỏ	Thấu kính hội tụ có tiêu cự nhỏ (vài cm)		$G_{\infty} = \frac{D}{f}$
<b>Kính hiển vi</b>	Quan sát các vật rất nhỏ	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Vật kính là một thấu kính hội tụ có tiêu cự rất ngắn (cỡ mm) có tác dụng tạo thành một ảnh thật lớn hơn vật.</li> <li>♦ Thị kính là một kính lúp dùng để quan sát ảnh thật tạo bởi vật kính.</li> <li>♦ Hệ kính được lắp đồng trục sao cho khoảng cách giữa các kính không đổi.</li> </ul>	 <p style="text-align: center; font-size: small;">Số bội kính hiển vi và sự tạo ảnh của vật qua kính hiển vi.</p>	$G_{\infty} = \frac{\delta D}{f_1 f_2}$

<b>Kính thiên văn</b>	<p>Quan sát những vật ở rất xa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Vật kính là một thấu kính hội tụ có tiêu cự dài. Nó có tác dụng tạo ra ảnh thật của vật tại tiêu điểm của vật kính.</li> <li>◆ Thị kính là một kính lúp, có tác dụng quan sát ảnh tạo bởi vật kính với vai trò như 1 kính lúp.</li> <li>◆ Khoảng cách giữa thị kính và vật kính có thể thay đổi được.</li> </ul>		$G_{\infty} = \frac{f_1}{f_2}$
-------------------------------	------------------------------------	---	--	--------------------------------