



**Chào mừng quý thầy cô
cùng các em học sinh
đã đến dự tiết học hôm nay**



KIỂM TRA BÀI CŨ

Nêu điều kiện để vật thật qua thấu kính hội tụ cho ảnh ảo? Đặc điểm của ảnh ảo?

Điều kiện thấu kính hội tụ cho ảnh ảo:

Vật thật nằm trong khoảng tiêu cự của thấu kính

Đặc điểm:

Ảnh ảo, cùng chiều và lớn hơn vật.

Sửa các câu em cho là sai:

- a/ Người cận thị mắt không điều tiết, không mang kính vẫn có thể nhìn rõ vật ở một khoảng cách nhất định nào đó trước mắt.
- b/ Một kính cận có thể dùng chung cho mọi người cận thị.
- c/ Có thể xảy ra trường hợp mắt này cận thị nhưng mắt kia thì không.
- d/ Người bị cận 2,75 độ nhẹ hơn hơn người bị cận 3,5 độ
- e/ Người cận thị có thể mang kính lão.
- f/ Khi mang kính ta không nhìn thấy vật mà thấy ảnh của vật.

Câu b, e sai



b/ Kính cận chỉ phụ vào mắt từng người

e/ Mang kính lão thì tật cận thị nặng thêm.

Bài mới

KINH LÚP

Người thợ sữa chữa đồng hồ
thường đeo vật gì trước mắt?



Kính lúp có tác dụng gì?

Kính lúp dùng để quan sát các vật nhỏ



I. KÍNH LÚP LÀ GÌ?

Thông tin 1

Kính lúp là một thấu kính hội tụ, có tiêu cự ngắn, dùng để quan sát các vật nhỏ

Mỗi kính lúp có một số bội giác (G) ghi bằng các số như 2x, 3x, 5x...

Dùng kính lúp có số bội giác càng lớn để quan sát một vật thì sẽ thấy ảnh càng lớn

Số bội giác thường được ghi ngay trên vành đỡ kính

Giữa số bội giác và tiêu cự (cm) của kính lúp có hệ thức $G = \frac{25}{f}$

f

Các dạng thấu kính thường gặp



Hãy cho biết số bội giác kính lúp em cầm trên tay là bao nhiêu?

Tính tiêu cự của kính lúp mà em có đó?

Áp dụng công thức

$$G = \frac{25}{f} \text{ suy ra } f = \frac{25}{G} = \frac{25}{1,5} = 16,7 \text{ cm}$$

$$f = \frac{25}{3} = 8,3 \text{ cm}$$

$$f = \frac{25}{5} = 5 \text{ cm}$$

Số bội giác Kính lúp liên quan như thế nào với tiêu cự của kính?

Số bội giác của kính lúp càng nhỏ, tiêu cự càng lớn và ngược lại

**KẾT
LUẬN:**

Kính lúp là một thấu kính hội tụ có tiêu cự ngắn, dùng để quan sát những vật nhỏ. Số bội giác của kính lúp cho biết ảnh mà mắt thu được khi dùng kính lớn gấp bao nhiêu lần so với ảnh mà mắt thu được khi quan sát trực tiếp vật mà không dùng kính.

II. CÁCH QUAN SÁT MỘT VẬT NHỎ QUA KÍNH LÚP

Thông tin
2a

Quan sát một vật nhỏ qua kính lúp.

Qua kính vật có ảnh thật hay ảnh ảo?
To hay nhỏ hơn vật?

Ảnh qua kính là ảnh ảo, to hơn vật

Thông tin
2b

Khi thấy ảnh của vật,
đo khoảng cách từ
vật đến kính

Cách đo: Đặt vật trên bàn, một bạn giữ cố định kính lúp ở phía trên vuông góc với vật sao cho quan sát thấy ảnh của vật. Bạn khác dùng thước đo áng chừng khoảng cách từ vật đến kính.

So sánh khoảng cách đó với tiêu cự của kính ở phần trên.

Khoảng cách đó với tiêu cự của kính ở phần trên như thế nào?

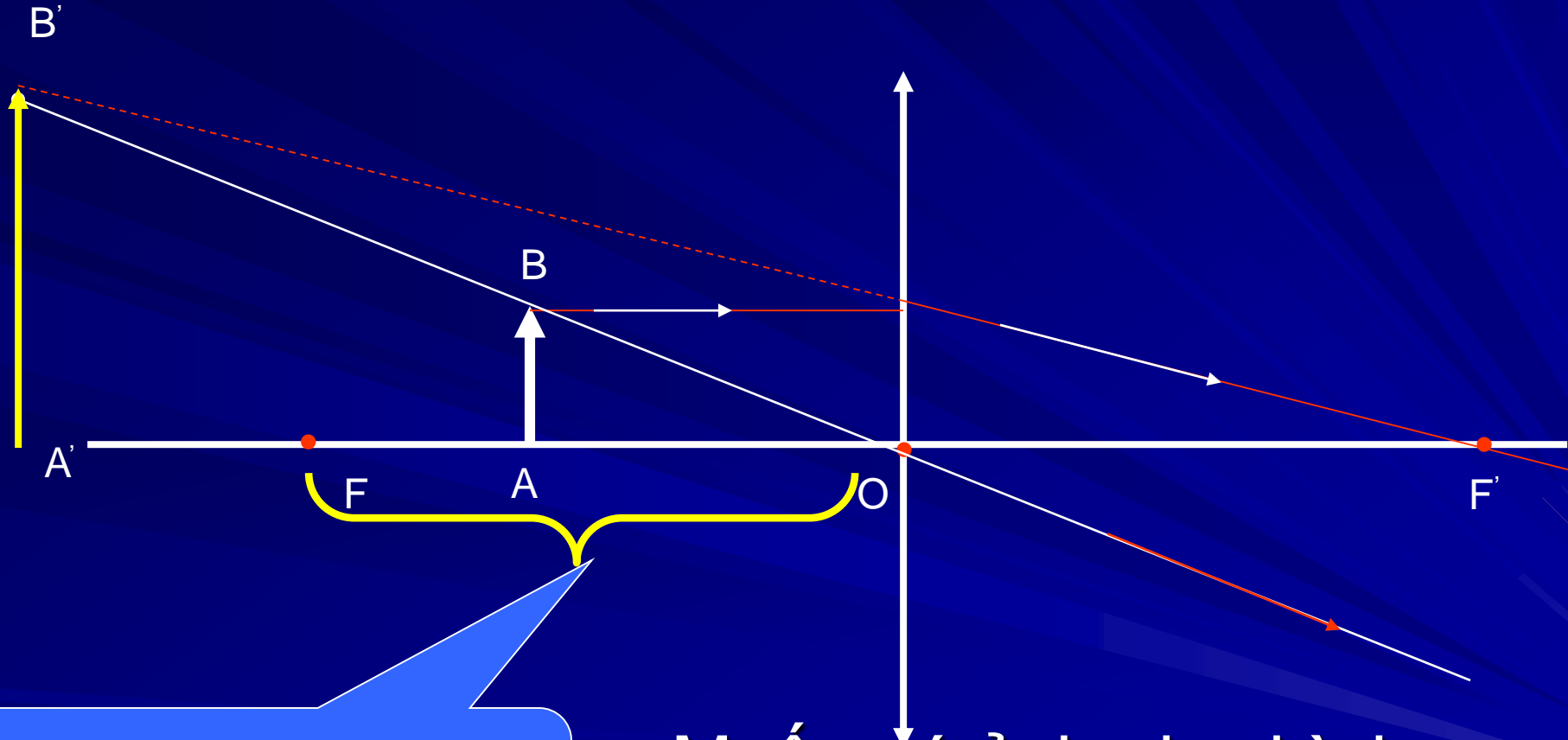


Khoảng cách đó nhỏ hơn tiêu cự của kính.

Thông tin
2c

Vẽ ảnh của vật qua kính lúp như hình 50.2

Ảnh của vật qua kính lúp.



Trong khoảng tiêu cự của thấu kính

Muốn có ảnh như hình vẽ thì vật AB phải nằm trong khoảng nào?

Kết luận gì?

Khi quan sát một vật nhỏ bằng kính lúp, ta phải đặt vật trong khoảng tiêu cự của kính lúp sao cho thu được một ảnh ảo lớn hơn vật. Mắt nhìn thấy ảnh ảo đó.

III. Vận dụng

C5. Kể một số trường hợp trong thực tế đời sống và sản xuất phải sử dụng đến kính lúp?

- Đọc và viết chữ nhỏ
- Quan sát một chi tiết nhỏ của một đồ vật như đồng hồ, mạch điện tử
- Quan sát những chi tiết nhỏ của một số con vật (con kiến, con muỗi) hay thực vật (các bộ phận tế bào trên lá cây)

Vài hình ảnh sử dụng kính lúp



Kiểm tra đồ thủ công mỹ nghệ bằng kính lúp

C6. Đo tiêu cự của kính lúp có số bội giác đã biết trên bàn

- Cách thực hiện:
- Đặt vật trên bàn, một bạn giữ cố định kính lúp ở phía trên sao cho quan sát thấy ảnh của vật.
- Bạn khác đo khoảng cách từ vật đến kính lúp. Ghi lại kết quả đo.

Nghiệm lại hệ thức giữa G và f

GHI NHỚ:

- Kính lúp là thấu kính hội tụ có tiêu cự ngắn, dùng để quan sát các vật nhỏ.
- Vật cần quan sát phải đặt trong khoảng tiêu cự của kính để cho một ảnh ảo lớn hơn vật. Mắt nhìn thấy ảnh ảo đó.
- Dùng kính lúp có số bội giác càng lớn để quan sát vật thì thấy ảnh càng lớn.

Củng cố:

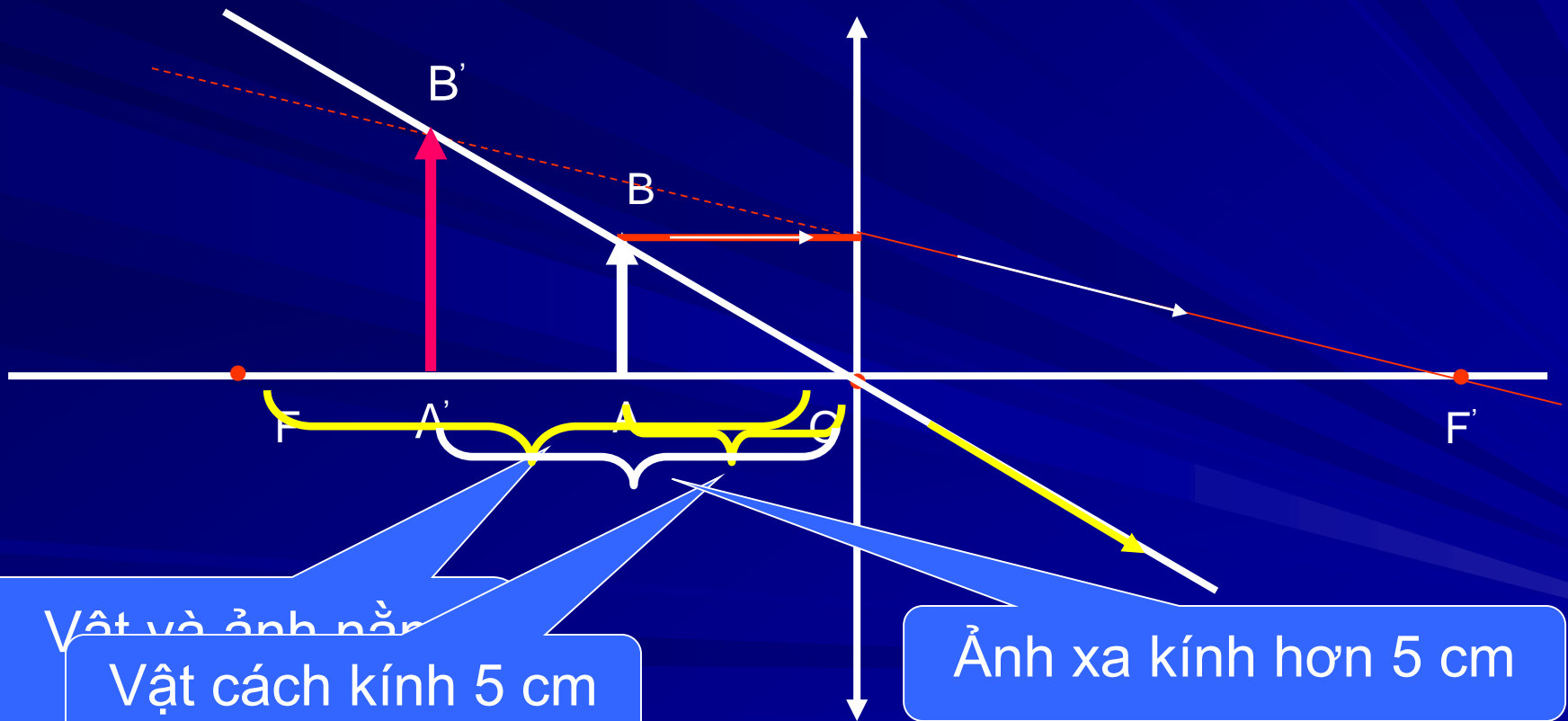
Sửa chữa các câu sau mà em cho là sai?

- a/ Để quan sát vật qua kính lúp, phải đặt vật nằm trong tiêu cự của kính lúp.
- b/ Có thể xảy ra trường hợp cả vật và ảnh nằm trong tiêu cự của kính lúp.
- c/ Một kính lúp có tiêu cự 3cm thì vật cần đặt cách kính lúp tối đa là 5cm.
- d/ Vật cách kính lúp 5cm thì ảnh luôn luôn xa kính lúp hơn 5cm



Câu sai là: c/ Một kính lúp có tiêu cự 3cm thì vật cần đặt cách kính lúp tối đa là 3cm.

b/ Có thể xảy ra trường hợp cả vật và ảnh
d/ Vật cách kính lúp 5cm thì ảnh luôn luôn
nằm trong tiêu cự của kính lúp.
xa kính lúp hơn 5cm



Mắt quan sát một vật cách kính lúp một khoảng cố định 2cm. Ta phải chọn kính lúp có tiêu cự bao nhiêu thì mới quan sát được ảnh ảo?

Vật phải nằm trong khoảng tiêu cự, vì vậy phải chọn kính lúp có tiêu cự lớn hơn 2cm, tức số bội giác nhỏ hơn

$$G = \frac{25}{f} = \frac{25}{2} = 12,5$$

Hãy điền vào các ô còn trống

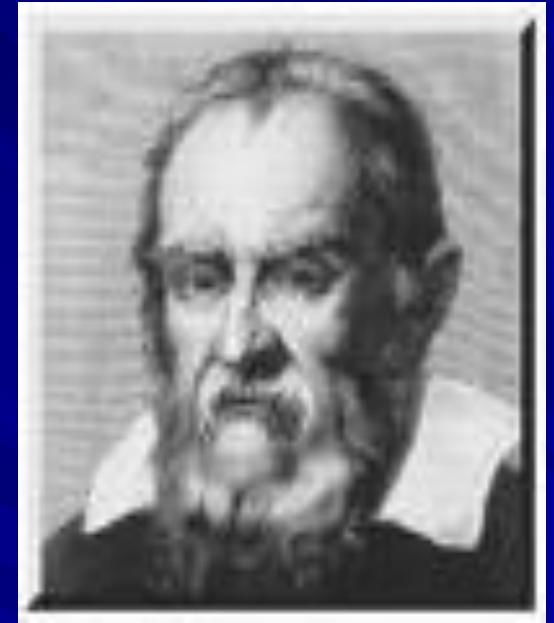
Số bội giác	4X	10X	20X	40X
Tiêu cự	6,25	2,5	1,25	0,625

Có thể em chưa biết

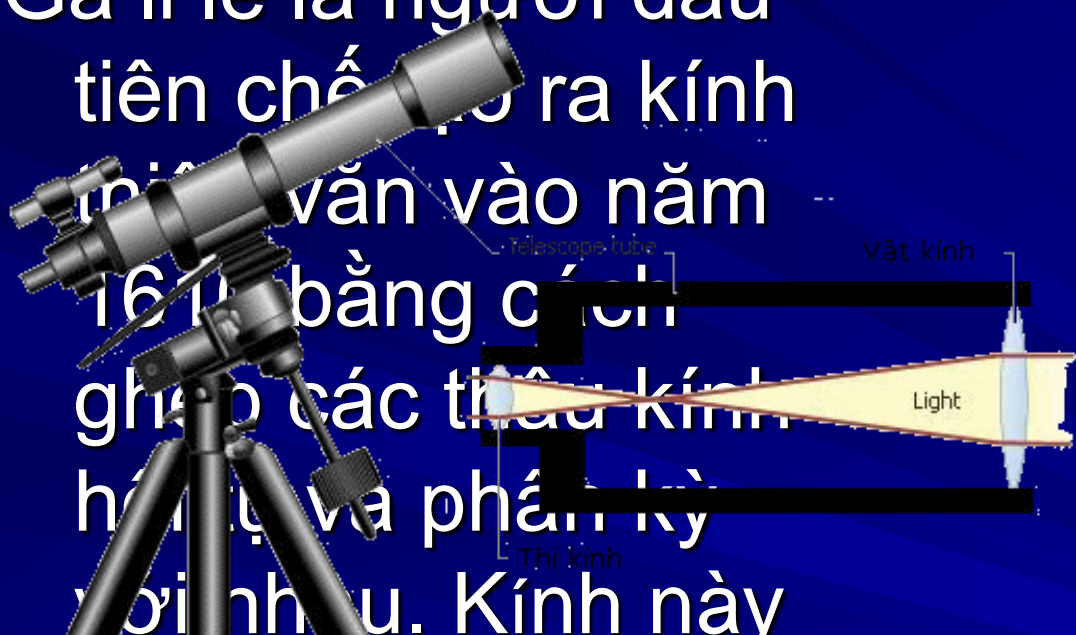
Ga li lê là người đầu tiên chế tạo ra kính thiên văn vào năm 1608 bằng cách ghép các thấu kính hội tụ và phân kỳ với nhau. Kính này có độ phóng đại

14X

Ngoài ra người ta còn phối hợp kính lúp và các loại thấu kính khác để cho ta nhiều quang cụ mới



Ga li lê



Dặn dò:

Vận dụng công thức tính số bội giác, tính tiêu cự của kính lúp và ngược lại.

Nắm vững cách quan sát một vật qua kính lúp

Tiết sau:

Bài tập quang hình học.

Học lại cách vẽ ảnh của vật qua gương, qua thấu kính, các đặc điểm về tật mắt và cách khắc phục tật mắt.

XIN CẢM ƠN QUÍ THẦY CÔ VÀ CÁC EM
ĐÃ THEO DÕI BÀI GIẢNG NÀY!

