

**I - MỤC TIÊU**

1. Trả lời được những câu hỏi trong phần *Tự kiểm tra*.
2. Vận dụng kiến thức và kỹ năng đã chiếm lĩnh được để giải thích và giải các bài tập trong phần *Vận dụng*.

**II - GỢI Ý TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH**

Hoạt động học của HS	Trợ giúp của GV
<p><b>Hoạt động 1.</b> (25 phút)</p> <p><b>Trả lời các câu hỏi tự kiểm tra.</b></p> <p>Trình bày câu trả lời cho các câu hỏi tự kiểm tra (những câu trả lời này đã được HS chuẩn bị trước ở nhà).</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Yêu cầu HS trả lời các câu hỏi tự kiểm tra và chỉ định người phát biểu.</li><li>■ Chỉ định HS khác phát biểu, đánh giá các câu trả lời của bạn.</li><li>■ GV phát biểu nhận xét của mình và hợp thức hóa các kết luận cuối cùng.</li></ul> <p>Vì có đến 16 câu hỏi tự kiểm tra, nên GV cần chọn khoảng một nửa số câu để cho HS trả lời. Có lẽ nên chọn khoảng năm câu quang hình và ba câu quang lí.</p>
<p><b>Hoạt động 2.</b> (20 phút)</p> <p><b>Làm một số bài vận dụng.</b></p> <p>a) Làm các câu vận dụng theo sự chỉ định của GV. b) Trình bày kết quả theo yêu cầu của GV.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Chỉ định một số câu vận dụng cho HS làm.</li><li>■ Hướng dẫn HS trả lời.</li><li>■ Chỉ định HS trình bày đáp án của mình và HS khác phát biểu, đánh giá câu trả lời đó.</li><li>■ GV phát biểu nhận xét và hợp thức hóa kết luận cuối cùng.</li></ul> <p>Số câu vận dụng cần chọn sao cho phù hợp với thời gian 20 phút.</p>

### III - TRẢ LỜI CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

#### I - Tự kiểm tra

1. a) Tia sáng bị gãy khúc tại mặt phản cách giữa nước và không khí. Đó là hiện tượng khúc xạ.

b) Góc tới bằng  $60^\circ$ . Góc khúc xạ nhỏ hơn  $60^\circ$ .

2. Đặc điểm thứ nhất : Thấu kính hội tụ có tác dụng hội tụ chùm tia song song tại một điểm ; hoặc : Thấu kính hội tụ cho ảnh thật của một vật ở rất xa tại tiêu điểm của nó.

Đặc điểm thứ hai : Thấu kính hội tụ có phản ria mỏng hơn phản giữa.

3. Tia ló qua tiêu điểm chính của thấu kính.

4. Dùng hai tia đặc biệt phát ra từ điểm B : Tia qua quang tâm và tia song song với trực chính của thấu kính.

5. Thấu kính có phản giữa mỏng hơn phản ria là thấu kính phản ki.

6. Nếu ảnh của tất cả các vật đặt trước thấu kính đều là ảnh ảo thì thấu kính đó là thấu kính phản ki.

7. Vật kính của máy ảnh là thấu kính hội tụ. Ảnh của vật cần chụp hiện trên màn hứng ảnh. Đó là ảnh thật, ngược chiều và nhỏ hơn vật.

8. Xét về mặt quang học, hai bộ phận quan trọng nhất của mắt là thể thuỷ tinh và màng lưới. Thể thuỷ tinh tương tự như vật kính, màng lưới tương tự như màn hứng ảnh trong máy ảnh.

9. Điểm cực viễn và điểm cực cận.

10. Mắt cận không nhìn được các vật ở xa. Khi nhìn các vật ở gần thì người cận thị phải đưa vật đó lại gần sát mắt. Để khắc phục tật cận thị thì người cận thị phải đeo thấu kính phản ki sao cho có thể nhìn được các vật ở xa.

11. Kính lúp là dụng cụ dùng để quan sát những vật rất nhỏ. Kính lúp là thấu kính hội tụ có tiêu cự không được dài hơn 25cm.

12. Ví dụ về nguồn phát ánh sáng trắng : Mặt Trời, ngọn đèn điện, đèn ống...

Ví dụ về cách tạo ra ánh sáng đỏ : Dùng đèn LED đỏ, chiếu ánh sáng trắng qua tấm lọc màu đỏ, dùng bút laze phát ra ánh sáng đỏ, chiếu ánh sáng trắng lên mặt ghi của đĩa CD...

13. Muốn biết trong chùm sáng do một đèn ống phát ra có những màu nào, ta cho chùm sáng đó chiếu qua một láng kính hay chiếu vào mặt ghi của một đĩa CD.

14. Muốn trộn hai ánh sáng màu với nhau, ta cho hai chùm sáng màu đỏ chiếu vào cùng một chỗ trên một màn ánh trắng, hoặc cho hai chùm sáng đó đi theo cùng một phương vào mắt. Khi trộn hai ánh sáng màu khác nhau thì ta được một ánh sáng có màu khác với màu của hai ánh sáng ban đầu.

15. Chiếu ánh sáng đỏ vào một tờ giấy trắng ta sẽ thấy tờ giấy có màu đỏ. Nếu thay tờ giấy trắng bằng tờ giấy xanh ta sẽ thấy tờ giấy gần như có màu đen.

16. Trong việc sản xuất muối, người ta đã sử dụng tác dụng nhiệt của ánh sáng mặt trời. Nước trong nắp biển sẽ bị nóng lên và bốc hơi.

## II - Vận dụng

17. B.

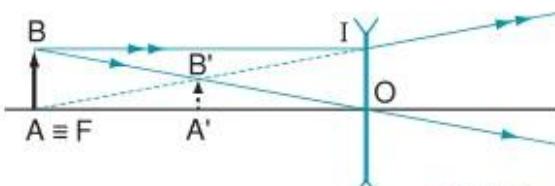
18. B.

19. B.

20. D.

21.  $a = 4$  ;  $b = 3$  ;  $c = 2$  ;  $d = 1$ .

22. a) Xem hình 58.1.



Hình 58.1

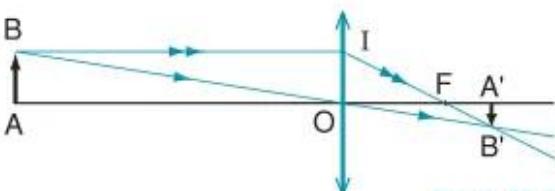
b)  $A'B'$  là ảnh ảo.

c) Vì điểm A trùng với điểm F, nên BO và AI là hai đường chéo của hình chữ nhật BAOI. Điểm B' là giao điểm của hai đường chéo.  $A'B'$  là đường trung bình của tam giác ABO.

Ta có  $OA' = \frac{1}{2} OA = 10\text{cm}$ .

Ảnh nằm cách thấu kính 10cm.

23. a) Xem hình 58.2.



Hình 58.2

b)  $AB = 40\text{cm}$  ;  $OA = 120\text{cm}$  ;

$OF = 8\text{cm}$

$$\frac{A'B'}{AB} = \frac{OA'}{OA} \text{ hay } OA' = OA \cdot \frac{A'B'}{AB}. \quad (1)$$

Vì  $AB = OI$  nên :

$$\frac{A'B'}{AB} = \frac{A'B'}{OI} = \frac{FA'}{OF} = \frac{OA' - OF}{OF} = \frac{OA'}{OF} - 1.$$

$$\frac{OA'}{OF} = 1 + \frac{A'B'}{AB} \text{ hay } OA' = OF \left( 1 + \frac{A'B'}{AB} \right). \quad (2)$$

Từ (1) và (2) ta suy ra :

$$OA \cdot \frac{A'B'}{AB} = OF \left( 1 + \frac{A'B'}{AB} \right)$$

$$\text{hay } \frac{OA}{OF} \cdot \frac{A'B'}{AB} = 1 + \frac{A'B'}{AB}.$$

$$\text{Thay số, ta được : } \frac{120}{8} \cdot \frac{A'B'}{AB} = 1 + \frac{A'B'}{AB}$$

$$\text{hay } \frac{A'B'}{AB} = \frac{8}{112}$$

$$A'B' = \frac{8}{112} AB = \frac{8}{112} \cdot 40 \approx 2,86\text{cm}.$$

Ảnh cao 2,86cm.

24. Gọi OA là khoảng cách từ mắt đến cửa ( $OA = 5\text{m} = 500\text{cm}$ ) ;  $OA'$  là khoảng cách từ thế thuỷ tinh đến màng lưới ( $OA' = 2\text{cm}$ ) ; AB là cái cửa ( $AB = 2\text{m} = 200\text{cm}$ ) ;  $A'B'$  là ảnh của cái cửa trên màng lưới.

$$\text{Ta có : } \frac{A'B'}{AB} = \frac{OA'}{OA}$$

$$\text{hay } A'B' = AB \cdot \frac{OA'}{OA} = 200 \cdot \frac{2}{500} = 0,8\text{cm}.$$

Ảnh cao 0,8cm.

25. a) Nhìn một ngọn đèn dây tóc qua một kính lọc màu đỏ, ta thấy ánh sáng màu đỏ.

b) Nhìn ngọn đèn đỏ qua kính lọc màu lam, ta thấy ánh sáng màu lam.

c) Chập hai kính lọc màu đỏ và màu lam lại với nhau rồi nhìn ngọn đèn dây tóc nóng sáng, ta thấy ánh sáng màu đỏ sẫm. Đó không phải là trộn ánh sáng đỏ với ánh sáng lam, mà là thu được phần còn lại của chùm sáng trắng sau khi đã cản lại tất cả những ánh sáng mà mỗi kính lọc đỏ hoặc lam có thể cản được.

26. Trồng cây cảnh dưới một giàn hoa rậm rạp thì cây cảnh sẽ bị còi cọc đi rồi chết vì không có ánh sáng mặt trời chiếu vào cây cảnh, không có tác dụng sinh học của ánh sáng để duy trì sự sống của cây cảnh.