

BÀI 50

KÍNH LÚP

50.1. Có thể dùng kính lúp để quan sát vật nào dưới đây ?

- A. Một ngôi sao.
- B. Một con vi trùng.
- C. Một con kiến.
- D. Một bức tranh phong cảnh.

50.2. Thấu kính nào dưới đây có thể dùng làm kính lúp ?

- A. Thấu kính phân kì có tiêu cự 10cm.
- B. Thấu kính phân kì có tiêu cự 50cm.
- C. Thấu kính hội tụ có tiêu cự 10cm.
- D. Thấu kính hội tụ có tiêu cự 50cm.

50.3. Khi quan sát một vật nhỏ qua kính lúp, ta nhìn thấy ảnh của vật hay nhìn trực tiếp thấy vật ? Có thể làm thí nghiệm đơn giản nào để chứng minh câu trả lời của em là đúng ?

50.4. Dùng kính lúp có số bội giác $2\times$ và kính lúp có số bội giác $3\times$ để quan sát cùng một vật và với cùng điều kiện thì trong trường hợp nào ta sẽ thấy ảnh lớn hơn ? Trong hai kính đó, kính nào có tiêu cự dài hơn ?

50.5. Một người dùng kính lúp có tiêu cự 10cm để quan sát một vật nhỏ. Vật đặt cách kính 8cm.

- a) Dụng ảnh của vật qua kính, không cần đúng tỉ lệ.
- b) Ảnh là ảnh thật hay ảnh ảo ?
- c) Ảnh lớn hơn hay nhỏ hơn vật bao nhiêu lần ?

Gợi ý : Dựa vào hình vẽ để tính.

50.6*. a) Dùng kính lúp có tiêu cự 10cm để quan sát một vật nhỏ cao 1mm. Muốn có ảnh ảo cao 10mm thì phải đặt vật cách kính bao nhiêu xentimet ? Lúc đó ảnh cách kính bao nhiêu xentimet ?

Gợi ý : Hãy dựng ảnh, không cần đúng tỉ lệ. Dựa vào hình vẽ để tính.

b) Dùng một thấu kính hội tụ có tiêu cự 40cm để quan sát vật nói trên. Ta cũng muốn có ảnh ảo cao 10mm thì phải đặt vật cách kính bao nhiêu xentimet ? Lúc đó ảnh cách kính bao nhiêu xentimet ?

c) Cho rằng trong cả hai trường hợp, người quan sát đều đặt mắt sát sau kính để nhìn ảnh ảo. Hỏi trong trường hợp nào người ấy có cảm giác là ảnh lớn hơn ?

50.7. Ai trong số các người kể dưới đây **không cần** sử dụng kính lúp trong công việc của mình ?

- A. Một người thợ sửa đồng hồ.
- B. Một nhà nông học nghiên cứu về sâu bọ.
- C. Một nhà địa chất đang nghiên cứu sơ bộ một mẫu quặng.
- D. Một học sinh đang đọc sách giáo khoa.

50.8. Thấu kính hội tụ có tiêu cự nào dưới đây **không thể** dùng làm kính lúp được ?

- A. 10cm.
- B. 15cm.
- C. 20cm.
- D. 25cm.

50.9. Khi quan sát một vật nhỏ qua kính lúp, ta sẽ nhìn thấy ảnh như thế nào ?

- A. Một ảnh thật, ngược chiều vật.
- B. Một ảnh thật, cùng chiều vật.
- C. Một ảnh ảo, ngược chiều vật.
- D. Một ảnh ảo, cùng chiều vật.

50.10. Trên giá đỡ của một cái kính có ghi $2,5\times$. Đó là :

- A. Một thấu kính hội tụ có tiêu cự 2,5cm.
- B. Một thấu kính phân kí có tiêu cự 2,5cm.
- C. Một thấu kính hội tụ có tiêu cự 10cm.
- D. Một thấu kính phân kí có tiêu cự 10cm.

50.11. Hãy ghép mỗi phần a), b), c), d) với một phần 1, 2, 3, 4 để thành câu hoàn chỉnh có nội dung đúng.

- a) Kính lúp là
- b) Tiêu cự của kính lúp không được dài hơn
- c) Số bội giác của một kính lúp là một đại lượng
- d) Số bội giác của kính lúp được tính bằng công thức :

1. dùng để đánh giá tác dụng của kính. Kính có số bội giác càng lớn sẽ cho ta thu được một ảnh càng lớn trên màng lưới của mắt.

$$2. G = \frac{25}{f(cm)}$$

3. 25cm. Vì nếu tiêu cự dài hơn 25cm thì số bội giác sẽ nhỏ hơn 1 và kính lúp sẽ mất tác dụng.

4. một thấu kính hội tụ, có tiêu cự ngắn.

50.12. Hãy ghép mỗi phần a), b), c), d) với một phần 1, 2, 3, 4 để thành câu hoàn chỉnh có nội dung đúng.

- a) Muốn quan sát một vật nhỏ qua một kính lúp, ta phải đặt vật
- b) Khi đó, kính sẽ cho ta một
- c) Tất nhiên, nếu đặt vật sát ngay mặt kính lúp thì
- d) Còn nếu ta đặt vật tại ngay tiêu điểm của kính thì

1. ảnh ảo, cùng chiều và lớn hơn vật.

2. kính sẽ chẳng có tác dụng gì, vì ảnh ảo sẽ bằng vật.

3. ta cũng vẫn quan sát được ảnh của vật qua kính.

4. trong khoảng tiêu cự của kính.