

Bài 32. KÍNH LÚP

32.1. Ghép mỗi nội dung ở cột bên trái với nội dung tương ứng ở cột bên phải để có một phát biểu đầy đủ và đúng.

- | | |
|--|---|
| 1. Các dụng cụ quang đều có tác dụng tạo ảnh của vật với góc trông | a) số bội giác hay còn gọi là số phóng đại góc. |
| 2. Đại lượng đặc trưng của các dụng cụ quang là | b) thấu kính hội tụ hay hệ ghép tương đương một thấu kính hội tụ có tiêu cự vài xentimét. |
| 3. Kính lúp được cấu tạo bởi | c) ở bên trong đoạn từ quang tâm kính đến tiêu điểm vật chính. |
| 4. Đối với kính lúp, vật phải có vị trí | d) lớn hơn góc trông vật nhiều lần. |
| | e) đưa ảnh của vật vào trong khoảng nhìn rõ của mắt. |

• Xét các yếu tố sau khi quan sát một vật qua kính lúp :

- (1) Tiêu cự của kính lúp.
- (2) Khoảng cực cận OC_c của mắt.
- (3) Độ lớn của vật.

95

Năng suất phân li của mắt người này là $1'$. Tính khoảng cách ngắn nhất giữa hai điểm trên vật mà mắt người này còn phân biệt được khi ngắm chừng ở điểm cực cận.

32.8. Một người cận thị có điểm cực viễn cách mắt 50 cm.

- a) Xác định độ tụ của kính mà người này phải đeo để có thể nhìn rõ một vật ở xa vô cùng không điều tiết.
- b) Khi đeo kính, người này có thể đọc được trang sách cách mắt gần nhất là 20 cm (mắt sát kính). Hỏi điểm cực cận của mắt cách mắt bao xa ?
- c) Để đọc được những dòng chữ nhỏ mà không phải điều tiết, người này bỏ kính ra và dùng một kính lúp có tiêu cự 5 cm đặt sát mắt. Khi đó phải đặt trang sách cách kính lúp bao nhiêu ?

(4) Khoảng cách từ mắt đến kính.

Hãy chọn đáp án đúng ở các câu hỏi 32.2 và 32.3.

32.2. Số bội giác của kính lúp ngắm chừng ở vô cực phụ thuộc các yếu tố nào ?

A. (1) + (2).

B. (1) + (3).

C. (2) + (4).

D. (1) + (2) + (3) + (4).

32.3. Số bội giác của kính lúp ngắm chừng ở điểm cực cận *không* phụ thuộc (các) yếu tố nào ?

A. (1).

B. (3).

C. (2) + (3).

D. (2) + (3) + (4).

32.4. Trong trường hợp ngắm chừng nào thì số bội giác của kính lúp tỉ lệ nghịch với tiêu cự ?

A. Ở vô cực.

B. Ở điểm cực viễn nói chung.

C. Ở điểm cực cận.

D. Ở vị trí bất kỳ.

32.5. Một kính lúp có ghi $5\times$ trên vành của kính. Người quan sát có khoảng cực cận $OC_c = 20$ cm ngắm chừng ở vô cực để quan sát một vật.

Số bội giác của kính có trị số nào ?

A. 5.

B. 4.

C. 2.

D. Khác A, B, C.

32.6. Một người đứng tuổi khi nhìn những vật ở xa thì không phải đeo kính nhưng khi đeo kính có độ tụ 1 dp thì đọc được trang sách đặt cách mắt gần nhất là 25 cm (mắt sát kính).

a) Xác định vị trí của các điểm cực viễn và cực cận của mắt người này.

b) Xác định độ biến thiên của độ tụ mắt người này từ trạng thái không điều tiết đến điều tiết tối đa.

c) Người này bỏ kính ra và dùng một kính lúp có độ tụ 32 dp để quan sát một vật nhỏ. Mắt cách kính 30 cm. Phải đặt vật trong khoảng nào trước kính ? Tính số bội giác khi ngắm chừng ở vô cực.

32.7. Một người có khoảng cực cận $OC_c = 15$ cm và khoảng nhìn rõ (khoảng cách từ điểm cực cận đến điểm cực viễn) là 35 cm.

Người này quan sát một vật nhỏ qua kính lúp có tiêu cự 5 cm. Mắt đặt cách kính 10 cm.