

I – MỤC TIÊU

1. Trình bày được các khái niệm chung về tác dụng và số bội giác của các dụng cụ quang bổ trợ cho mắt.
2. Nêu được công dụng và cấu tạo của kính lúp.
3. Trình bày được sự tạo ảnh qua kính lúp.
4. Vẽ được đường truyền của chùm tia sáng từ một điểm của vật qua kính lúp.
5. Viết và vận dụng được công thức số bội giác của kính lúp ngắm chừng ở vô cực để giải các bài tập.

II – CHUẨN BỊ

Giáo viên

Chuẩn bị một số kính lúp để HS quan sát và sử dụng.

Học sinh

Ôn lại kiến thức về thấu kính và mắt.

209

V – TRẢ LỜI CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

C1. Các yếu tố thuộc về vật (độ lớn ; vị trí) ; thuộc về kính (tiêu cự) ; thuộc về mắt (các điểm C_c , C_v) và vị trí đặt mắt.

C2. $G_c = k$.

4. A.

5. C.

6. a) $5 \text{ cm} \leq d \leq 9 \text{ cm}$; b) 2,5.

III – THÔNG TIN BỔ SUNG

1. SGK dùng các thuật ngữ số bội giác và số phóng đại vì đây là các đại lượng không thứ nguyên. Ngoài ra nên gọi là số bội giác của kính thay vì của ảnh bởi vì đó không phải là thuộc tính của ảnh.

2. Về mặt thuật ngữ :

Từ "số bội giác" hàm ý khá rõ là tỉ số làm tăng về góc (cho biết góc trông ảnh qua kính lớn hơn gấp bao nhiêu lần góc trông trực tiếp vật trong điều kiện thuận lợi nhất). Cần lưu ý HS về sự khác biệt với số phóng đại ảnh (chiều dài).

Từ "*lúp*" là phiên âm của chữ tiếng Pháp : *loupe*.

3. Khi vẽ đường truyền của chùm tia sáng qua kính lúp, có thể vẽ trọn vẹn chùm tia từ điểm xuất phát cho đến vị trí ảnh ở màng lưới (võng mạc). Nếu cần, dùng thêm tia phụ qua quang tâm của mắt.

4. Ở những trường hợp sử dụng kính lúp trong thời gian dài (thợ đồng hồ ; bác sĩ thực hiện vi phẫu thuật...) mắt đặt cố định sau kính lúp. Người ta dời kính trước vật hoặc dời vật trước kính để có ảnh cần quan sát.

IV – GỢI Ý VỀ PHƯƠNG PHÁP VÀ TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Bài học kết hợp trình bày của GV cùng với hướng dẫn HS quan sát, giải quyết tham gia xây dựng kiến thức.

1. Hoạt động của kính lúp (cũng như kính hiển vi, kính thiên văn...) gắn liền với đặc điểm của mắt.

GV hướng dẫn để HS nhận ra được rằng khi mắt quan sát một vật qua kính lúp thì :

- mắt nhìn ảnh của vật tạo bởi kính.

- ảnh này phải nằm trong khoảng nhìn rõ $C_c C_v$.

- do đó vật chỉ có thể xê dịch trong một khoảng nhỏ Δd trước kính. Đưa vật vào trong khoảng Δd là mục đích điều chỉnh của kính lúp.

2. Đối với ba loại kính, ta chỉ xét trường hợp ngắm chừng ở vô cực. Có thể yêu cầu HS xét thêm trường hợp ngắm chừng ở điểm cực cận như một bài tập.

3. Nội dung của bài kính lúp là mẫu để triển khai các bài kính hiển vi và kính thiên văn.