

Giải bài tập SBT Vật lý 11 bài 32, nội dung được cập nhật chi tiết và chính xác sẽ là nguồn thông tin hay để phục vụ công việc học tập của các bạn học sinh được tốt hơn. Mời thầy cô và các bạn cùng tham khảo.

### Giải SBT Vật Lý lớp 11 bài 32

**Bài 32.1 trang 89 Sách bài tập Vật Lí 11:** Công thức tính số bội giác của kính lúp  $G = \frac{D}{f}$  ( với  $D$  là khoảng cách từ mắt đến điểm cực cận;  $f$  là tiêu cự của kính) dùng được trong trường hợp nào

- A. Mắt cận ngắm chừng ở điểm cực cận
- B. Mắt tốt (không có tật) ngắm chừng ở điểm cực cận
- C. Mắt cận ngắm chừng ở điểm cực viễn
- D. Mắt tốt ngắm chừng ở điểm cực viễn

**Lời giải:**

Đáp án D

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.
- (4) Khoảng cách từ mắt đến kính.

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

**Bài 32.2 trang 89 Sách bài tập Vật Lí 11:** 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).

**Lời giải:**

Đáp án A

**Bài 32.3 trang 89 Sách bài tập Vật Lí 11:** 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).

**Lời giải:**

Đáp án B

**Bài 32.4 trang 90 Sách bài tập Vật Lí 11:** 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 kì.

**Lời giải:**

Đáp án A

**Bài 32.5 trang 90 Sách bài tập Vật Lí 11:** Một kính lúp có ghi 5x 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.

**Lời giải:**

Đáp án B

**Bài 32.6 trang 90 Sách bài tập Vật Lí 11:** 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.

**Lời giải:**

a) Theo đề bài:  $C_v \rightarrow \infty$

$$f_k = \frac{1}{D_k} = 1m = 100cm$$

$$\frac{1}{25} - \frac{1}{OC_C} = \frac{1}{100} \Rightarrow OC_C = \frac{100}{3} \approx 33,3cm$$

b)  $\Delta D = D_{\max} - D_{\min} = 1/OC_C = 3dp$ ;  $OC_C = 1/3m$ .

c) Tiêu cự kính lúp:  $d_l = 1/D = 25/8 = 3,125cm$ .

Khoảng đặt vật MN xác định bởi:

$$f_k = \frac{1}{D_k} = 1m = 100cm$$

$$\frac{1}{25} - \frac{1}{OC_C} = \frac{1}{100} \Rightarrow OC_C = \frac{100}{3} \approx 33,3cm$$

Khoảng đặt vật:  $16,13mm \leq d \leq 31,25mm$ .

Số bội giác khi ngắm chừng ở vô cực:  $G_{\infty} = OC_C/f_1 \approx 10,67$

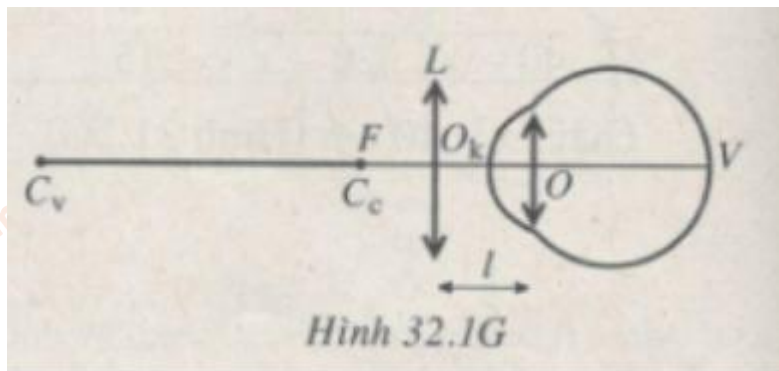
**Bài 32.7 trang 90 Sách bài tập Vật Lí 11:** Một người có khoảng cực cận  $OC_c = 15\text{ cm}$  và khoảng nhìn rõ (khoảng cách từ điểm cực cận đến điểm cực viễn) là  $35\text{ cm}$ .

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

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.

**Lời giải:**

Hình 32.1G.

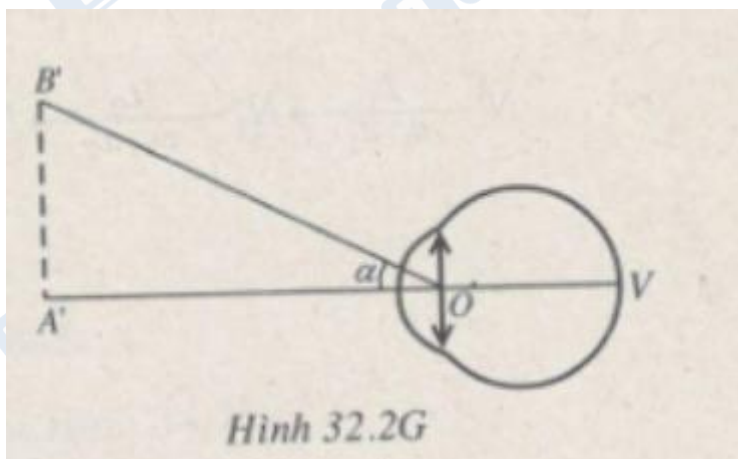


Quan sát vật qua kính hiển vi là quan sát ảnh của vật tạo bởi kính.

Phải có  $\alpha \geq \alpha_{\min}$ .

Ngắm chừng ở điểm cực cận:  $A' \equiv C_c$

Ta có:  $\alpha \approx \tan \alpha = A'B'/OC_c$  (Hình 32.2G)



Vậy  $A'B'/OC_c \geq \alpha_{\min} \Rightarrow A'B' \geq OC_c \cdot \alpha_{\min}$

Khoảng cách ngắn nhất trên vật còn phân biệt được:

$$\Rightarrow AB_{\min} = \frac{OC_c}{k_C} \cdot \alpha_{\min} = \frac{15}{2} \cdot \frac{1}{3500} \approx 21,4 \mu m$$

**Bài 32.8 trang 90 Sách bài tập Vật Lí 11:** 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?

Lời giải:

a)  $f_k = -OC_v = -50\text{cm} = -0,5\text{m}$  và  $D_k = 1/f_k = -2\text{dp}$

b)

$$\frac{1}{d} - \frac{1}{OC_C} = \frac{1}{f_k} \Rightarrow OC_C = \frac{50 \cdot 20}{70} \approx 14,3\text{cm}$$

c)  $d' = -OC_v = -50\text{cm}$

$$\frac{1}{d} - \frac{1}{OC_V} = \frac{1}{f_l} \Rightarrow d = \frac{50 \cdot 5}{55} \approx 4,55\text{cm}$$

►► **CLICK NGAY** vào đường dẫn bên dưới để **TẢI VỀ** Giải SBT Vật lý lớp 11 Bài 32: Kính lúp, hỗ trợ các em ôn luyện giải đề đạt hiệu quả nhất.