

BÀI 9 TRANG 212 SGK VẬT LÝ 11

Câu hỏi

Một kính hiển vi có tiêu cự vật kính và thị kính là $f_1 = 1\text{cm}$; $f_2 = 4\text{cm}$. Độ dài quang học của kính là 16cm . Người quan sát có mắt không bị tật và có khoảng cực cận $OC_c = 20\text{cm}$. Người này ngắm chừng ở vô cực.

a) Tính số bội giác của ảnh.

b) Năng suất phân li của mắt người quan sát là $2'$. Tính khoảng cách ngắn nhất giữa hai điểm của vật mà mắt người quan sát còn phân biệt được ảnh.

Lời giải bài 9 trang 212 SGK Vật Lí 11

Sơ đồ tạo ảnh qua kính hiển vi:

Độ dài quang học: $\delta = 16\text{cm}$;

Tiêu cự của vật kính và thị kính: $f_1 = 1\text{cm}$, $f_2 = 4\text{cm}$.

Khoảng cực cận: $D = OC_c = 20\text{cm}$.

a) Số bội giác của ảnh khi người này ngắm chừng ở vô cực:

$$G_v = \frac{\delta \cdot OC_c}{f_1 \cdot f_2} = 80$$

b)

Khoảng cách ngắn nhất AB_{\min}

$$\begin{aligned}\alpha' &= \alpha G_v = G_v \tan \alpha = G_v \cdot \frac{AB}{D_c} \\ \Rightarrow G_v \cdot \frac{AB}{D_c} &\geq \frac{2}{3500} \\ \Rightarrow AB &\geq \frac{2}{3500} \frac{D_c}{G_v} \Rightarrow AB \geq 1,43 \mu\text{m}\end{aligned}$$

Vậy $AB_{\min} = 1,43 \mu\text{m}$

Đáp số:

a) $G_v = 80$;

b) $AB_{\min} = 1,43 \mu\text{m}$.

BÀI 9 TRANG 212 SGK VẬT LÝ 11

Tham khảo các bài tập thuộc [bài 33 kính hiển vi sgk lí 11](#) cùng các bài tập khác trong [giải bài tập lí lớp 11](#) để ôn tập thật tốt các bài tập liên quan em nhé!