

GIẢI LÝ LỚP 12: ĐÁP ÁN BÀI 9 TRANG 133 SGK VẬT LÝ

Đề bài

Một khe hẹp F phát ánh sáng đơn sắc, bước sóng $\lambda = 600\text{nm}$ chiếu sáng hai khe hẹp F_1, F_2 song song với F và cách nhau $1,2\text{mm}$. Vân giao thoa được quan sát trên một màn M song song với mặt phẳng chứa F_1, F_2 và cách nó $0,5\text{m}$.

- Tính khoảng vân.
- Xác định khoảng cách từ vân sáng chính giữa đến vân sáng bậc 4.

Hướng dẫn giải

Khoảng vân: Khoảng vân: $i = \frac{\lambda D}{a}$

Đáp án

$\lambda = 600\text{nm}; a = 1,2\text{mm}; D = 0,5\text{m}$

a) Khoảng vân: $i = \frac{\lambda D}{a} = \frac{600 \cdot 10^{-9} \cdot 0,5}{1,2 \cdot 10^{-3}} = 2,5 \cdot 10^{-4} \text{m} = 0,25\text{mm}$

- b) Khoảng cách từ vân sáng chính giữa đến vân sáng bậc 4 là: $x_4 = 4i = 4 \cdot 0,25 = 1\text{mm}$