

Sebuah kisi memiliki 10.000 celah per cm. Pada kisi dilewatkan cahaya tegak lurus dengan panjang gelombang λ . Garis terang difraksi maksimum orde pertama membentuk sudut 30° terhadap garis normal. Tentukanlah λ .

Penyelesaian:

Diketahui: $d = 10^{-4}$ cm, $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$, $m=1$.

Ditanya : $\lambda = \dots?$

Jawab:

Berdasarkan hubungan $d \sin \theta = m\lambda$, diperoleh:

$$(10^{-4} \text{ cm})(1/2) = (1) \lambda$$

$$\text{Jadi, } \lambda = 0,5 \times 10^{-4} \text{ cm} = 5000 \text{ \AA}$$