

แสง

โจทย์ 1 ต้องการให้ระยะห่างระหว่างแถบสว่างที่ติดกันของแสงความยาวคลื่น 840 นาโนเมตร อยู่ห่างกัน 4 มิลลิเมตร บนฉากที่อยู่ห่างจากช่องแคบคู่ 80 เซนติเมตร จะต้องใช้ช่องแคบคู่ที่มีระยะห่างระหว่างช่องเท่าใด

① วาดรูป;

② วิเคราะห์;
- ระยะห่างระหว่างแถบสว่างที่ติดกัน จากฉาก $A_0 \rightarrow A_1$

③ ความสูง;
 $\frac{x}{L} = n\lambda \rightarrow x = \frac{\lambda L}{d}$
ระยะจาก $A_0 \rightarrow A_1$

④ แก้ปัญหาโจทย์;
ระยะห่างระหว่างแถบสว่างที่ติดกัน
= ระยะจาก $A_0 \rightarrow A_1$

840 nm

$4 \times 10^{-3} = \frac{d}{(840 \times 10^{-9})(80 \times 10^{-2})}$

ดังนั้น $d = \frac{(840 \times 10^{-9})(80 \times 10^{-2})}{4 \times 10^{-3}}$

$= 168 \times 10^{-6} = 168 \text{ nm}$ #

