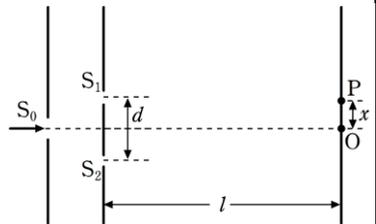


慧修会 ファイナルチェック

愛知医科大学 物理

問題

図のように、スリット S_0 と複スリット S_1, S_2 に波長 λ [m]の単色光を通すと、スクリーン上に明暗の縞ができた。 S_1 と S_2 は間隔が d [m]で、 S_0 から等距離にある。



複スリットとスクリーンの距離を l [m]、スクリーンの中央 O から距離 x [m]の位置にある点を P とすると、 S_1P と S_2P の距離の差は $\frac{d}{l}x$ [m]とみなせる。

問 隣りあう暗線の間隔 Δx [m]を求めよ。

解説と傾向

距離の差 $=m\lambda$ ($= (m + \frac{1}{2})\lambda$ などではなく $= m\lambda$ の形) の数式を立て、 $m = 1$ を代入す

ると $x \rightarrow \Delta x$ となる。よって、 $\frac{d}{l}x = m\lambda \Leftrightarrow \frac{d}{l}\Delta x = \lambda \Leftrightarrow \Delta x = \frac{l\lambda}{d}$



愛知医科大学の物理は、理科 100 分、大問 3 問構成の記述式であり、力学と電磁気で 2 問、そして熱力学か波動か原子で 1 問の構成。難易度・分量を踏まえると時間制限で厳しくなってくるため、捨て問の判断をしっかりとし、7 割超えの得点率を目指すが良い。

