

§10-2 X 射線

- *1. 欲觀察 X 射線繞射現象，必須利用結晶體，那是因為
- (A)很多晶體在可見光中是透明的
 - (B)晶體中相鄰原子間の間隔與 X 射線之波長相近
 - (C)晶體中原子成規則排列，構成似光柵的柵格
 - (D)晶體中原子的基態能量與 X 射線能量相近
 - (E)晶體中的原子被 X 射線照射後，可產生光電子。
2. 在 X 射線管中電子經 2 萬伏特加速後撞擊一靶。當此電子在靶中減速至靜止時，其中部分電子發射 X 射線光子。此射線管發出的光子其波長有一最短極限，此最短波長的光子能量為多少？

實力養成：

1. 下列的現象或應用，何者的主因是波的繞射性質造成的？
- (A)琴弦振動產生駐波 (B)波浪進入淺水區波速變慢
 - (C)以 X 射線拍攝胸腔照片 (D)以 X 射線觀察晶體結構 (E)陰極射線實驗中螢幕的亮點位置會隨外加磁場改變 [102 指考]
2. 下列有關 X 射線的敘述中那些是對的？
- (A)高速運動中的電子撞到金屬時產生 X 射線 (B)X 射線可以用電場加速
 - (C)X 射線可以使照像底片感光 (D)X 射線是電磁波的一種
 - (E)X 射線為陰極射線。
3. X 射線管所產生之 X 射線的穿透力隨何者而增加？
- (A)自絲極發出之電子數 (B)陰極與陽極間之距離 (C)陽極的質量 (D)陰極與陽極間之電位差 (E)X 射線之光強度。

Ans: 1.D 2.ACD 3.D