

- [1] 單位格子為體心立方(BCC)之結晶,當其受到 X 光照射時,試求該結晶應出現之繞射圓形並標出每一繞射之指數(hkl),假設其中會有如(200)及(220)繞射線出現時,試說明兩者在強度上是否會相等,為何。
- [2] 當結晶受到 X 光照射時,請由 Ewald 反射球之方式,說明繞射線或繞射斑會出現之原理。
- [3] 今絕體之材料中為何會形成具有分域(domain)之構造,同時請敘述會形成此分域構造應有之條件。
- [4] 敘述介電率與介電損失對頻率對性之關係。
- [5] 請畫圖並說明  
(a) 常磁性, (b) 強磁性, (c) 反強磁性, (d) Ferri 磁性之模型。
- [6] 請說明強磁性體之磁化機構。
- [7] 當金屬與 n 形半導體接觸時,如金屬之功函數  $\phi_m > n$  形半導體之功函數  $\phi_s$  時,會具有歐姆性接觸或整流性,請畫出其 Energy band 模型並說明其性質。