

國立屏東科技大學九十七學年度碩士班暨碩士在職專班招生考試
材料科學導論

UNREGISTERED

1. 請說明原子的化學鍵結方式有哪些? 並描述之。(10%)
Created by Unregistered Version
2. 試說明結晶格子歸納為哪七大結晶系統?(10%)
3. 請估算純金屬結晶構造從 BCC 變成 FCC 之同素變形的體積變化值。假設原子為硬球形且變形前後的原子體積不變。(10%)
4. 請解釋下列名詞:
(a) X-ray, (b) 同素異形體(Allotropy), (c) 均質成核(Homogeneous nucleation), (d) 胚(Embryo), (e) 擴散(Diffusion)。(10%)
- UNREGISTERED
5. 何謂點缺陷? 並請解釋 Schottky imperfection 與 Frenkel imperfection?(10%)
Created by Unregistered Version
6. 何謂差排? 差排分為哪兩種? 請畫圖標示出其差排線與 Burgers vector **b** 之間的關係。(10%)
7. 何謂布拉格定律(Bragg's law), 請推導之。(10%)
8. 請畫出下列立方晶格的結晶面。(10%)
(a) (110), (b) (221), (c) (632)
9. 材料的擴散度大小與許多因素有關, 試舉出較重要之因素有哪些?(10%)
10. 一直徑 0.7 mm, 長度 8cm 金線內包含多少原子? 金的密度為 19.3g/cm^3 、原子量為 197。(10%)

UNREGISTERED

Created by Unregistered Version