

1. 繪 BCC、FCC 及 HCP 結晶之 unit cell。
2. 塑膠例如 PVC 為何在高溫時具有優良的可塑性？
3. 從 Atomic Bonding 的觀美，解釋玻璃為何具脆性，而高分子例如 PVC 具可塑性？
4. Cubic crystal hkl 平面之距離 (即 d_{hkl}) 與晶格常數 (Lattice constant, a_0) 有何函數關係？
5. FCC metal 之滑動系統 (即滑動平面及滑動方向) 為何？
6. 解釋 Solid solution。
7. 將 A、B 兩種材料接合在一起，可以觀察到 A 材料之原子擴散至 B 材料，而 B 材料之原子亦相互擴散至 A 材料，請問它發生的原因是什么？
8. 解釋 Eutectoid Reaction。
9. Si 為何被稱為半導體。
10. 這一題是關於金屬腐蝕。解釋什麼叫陽極反應 (Anode Reaction)。

(以上共 10 題，每題 10%)