

國立臺灣科技大學
八十八學年度碩士班招生考試試題

系所別：機械工程系研究所

組別：戊組

科目：機械製造

1. 在半導體的製造流程裡，(a)何謂 PVD？請列舉出三種 PVD 製程；
(b)何謂 CVD？請列舉出三種 CVD 製程。(10pt)
2. 在半導體的世界中，何謂 IC？何謂 DRAM？何謂 MOS？請將中文、英文名稱寫出即可。(15pt)
3. 在半導體的世界中，所用材料都是單晶，如矽單晶、磷化鎵單晶，而不是多晶半導體，請解釋。(15pt)
4. 請問不鏽鋼是真的不會氧化生鏽，或是有其他原因而使其不會生鏽，請解釋。(15pt)
5. 請問一般於商業金屬市場上，不用破壞分析及複雜之檢驗，我們如何分辨肥粒鐵系或沃斯田鐵系之鎳鉻系不鏽鋼？(10pt)
6. 在金屬之製程中，若上游之熱壓延製程未控制好，在金屬薄板之衝壓成形中，會使成形後之薄板表面產生橘皮狀皺折，而成爲報廢品，此薄板表面因受衝壓而產生橘皮狀皺折於物理冶金學上稱爲橘皮現象(orange-peel effect)，請解釋橘皮現象產生之原因。(10pt)
7. 一般商業用金屬大多數爲多晶(poly-crystals)，而在飛機的渦輪引擎之葉片是金屬單晶(single crystal)，而不是多晶，請解釋。(10pt)
8. 請隨意列舉經常用來檢驗材料的結構或成分之五種設備。(15pt)