

# 國立中央大學八十七學年度碩士班研究生入學試題卷

所別： 機械工程研究所 乙組 科目： 機械製造 共一頁 第二頁

一、試就下列各項比較說明切削加工與放電加工的不同。

- (1)兩加工法的材料去除機構有何不同 (10%)
- (2)切削液與絕緣液在兩加工法中的功能如何 (10%)
- (3)兩加工法的材料去除受被加工物材料機械性質的影響如何 (5%)

二、試比較鑄鋼，球墨鑄鐵，沃斯回火球墨鑄鐵 (austempered ductile iron) 三種材

- 料；(i) 微結構的異同處；5%  
(ii) 機械性質的比較 (UTS, and elongation)；4%  
(iii) 製造方法或製程的比較；6%  
(iv) 製造成本的比較；3%

簡述薄不鏽鋼板宜採用何種銲接方法？銲後銲件會形成何種問題？7%

三、(1) 試述精密鍛造 (precision forging) 的優缺點。(8%)

(2) 試列舉在擠型 (extrusion) 時常見的三種擠型缺陷 (extrusion defects)。(8%)

(3) 試描述如何以滾壓 (rolling) 方式製造螺絲和無縫管。(9%)

四、(1)試說明塑膠加工中的 Injection Molding和 Compression Molding並比較之 (10%)

(2)試說明積體電路 (Integrated Circuit)的完全製造過程。(10%)

(3)試說明平板玻璃如何製造。(5%)