

類 科：機械工程

科 目：機械製造學（包括機械材料）

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、試述碳化鎢陶瓷刀具以粉末冶金製作流程，並說明如何控制孔隙率以製作刀具。(25 分)
- 二、一般金屬切削如車床和銑床多以進給控制 (feed control)，試述工具機加工之母性原則 (maternal principle)。另鏜花加工為力量控制 (force control)，是否受切削加工之母性原則限制？請說明之。(25 分)
- 三、試述非傳統加工 (Non-traditional Machining) 中放電加工 (Electrical Discharge Machining, EDM) 與電漿加工 (Plasma Machining) 之加工機制與應用差異。(25 分)
- 四、試述固態焊接 (solid-state welding) 的工作原理，並舉三種固態焊接方法及說明之。(25 分)