

等 別：三等考試

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、試比較碳鋼和鑄鐵在含碳量及相組成的主要差異。(20分)
- 二、在進行切削加工時，試說明如何以 ISO 標準系統推薦的準則，判斷刀具的使用壽命已達到。(20分)
- 三、經熱沖壓或冷沖壓加工成形的高強度鋼板鈹金件中，那一個的回彈 (spring back) 程度較嚴重？為什麼？(20分)
- 四、有關砂模基本組成單元中，請分別說明冒口和排氣孔的功用。(20分)
- 五、試說明電漿電弧銲 (plasma arc welding) 的原理；相較於氣體鎢極電弧銲 (gas tungsten arc welding)，電漿電弧銲的優點為何？(20分)