

115年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及
115年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

考試別：身心障礙人員考試

等別：三等考試

類科：機械工程

科目：機械製造學

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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、有關於使用工具機加工：

(一)試說明電腦數值控制 (CNC) 加工技術。(10 分)

(二)試說明五軸工具機電腦數值控制零件加工碼 (g-code part program) 之基本指令內容。(15 分)

二、有關於金屬鍛造成型：

(一)試說明金屬開模鍛造之桶形現象。(10 分)

(二)試解釋造成桶形現象之原因。(15 分)

三、試說明金屬鑄造澆不足 (misrun) 現象，並舉例說明 5 種常見造成澆不足之原因。(25 分)

四、有關於材料機械性質量測：

(一)試繪出延展性金屬材料在單軸向拉伸實驗 (tensile test) 之工程應力-應變曲線 (engineering stress-strain curve) 圖示，並於圖中標示 0.2% 偏移 (offset) 降伏強度 (Y) 及抗拉強度 (TS)。(15 分)

(二)對相同材料拉伸實驗，試比較真實應力-應變曲線 (true stress-strain curve) 與上述工程應力-應變曲線之異同。(10 分)