

102年公務人員特種考試關務人員考試、102年公務人員特種考試稅務人員考試、102年公務人員特種考試海岸巡防人員考試、102年公務人員特種考試移民行政人員考試、102年特種考試退除役軍人轉任公務人員考試及102年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：13660 全一頁

等 別：三等關務人員考試

類(科)別：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、經冷加工後之金屬合金材料，在後續之退火處理時，合金之顯微組織及機械性質會發生那些變化？（20分）
- 二、造成切削刀具破損的因素有那些？當發生刀口積屑（built-up edge, BUE）時，對於工件切削有何影響？並說明消除刀口積屑的方法。（20分）
- 三、試比較直接擠製（direct extrusion）、間接擠製（indirect extrusion）及靜壓擠製（hydrostatic extrusion）等三種擠製方法之製造程序差異（可以圖示說明）。（20分）
- 四、壓鑄法（die casting）可分為熱室法（hot chamber）及冷室法（cold chamber），試說明上述二種方法在設備裝置、擠射壓力及適用合金種類等方面之差異（可以圖示說明）。（20分）
- 五、試比較氣體鎢電極電弧焊接法（gas tungsten-arc welding, TIG）與電漿電弧焊接法（plasma-arc welding, PAW）在焊接裝置及焊接特性上之差異（可以圖示說明）。（20分）