

105年公務人員特種考試關務人員考試、
105年公務人員特種考試身心障礙人員考試及
105年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：10660

全一頁

考試別：關務人員考試

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、請說明下列有關差排理論的問題：

(一)差排的種類有那些？（10分）

(二)說明差排對材料的機械行為之影響如何？（10分）

二、請說明下列有關切削加工的問題：

(一)說明泰勒（Taylor）刀具壽命方程式（ $VT^n = C$ ）中各個變數代表的意義及其用途。
（10分）

(二)說明影響材料可切削性的因素有那些？（10分）

三、請說明壓浮花法（embossing）與壓模印法（coining）的五點差異。（20分）

四、(一)請列舉五種常用的鑄造模型（pattern）材料。（5分）

(二)試分別說明前述每一種材料之特性。（15分）

五、有關電弧點焊（arc spot welding）與電阻點焊（resistance spot welding）的接合技術，
請回答下列問題：

(一)分別說明兩者的工作原理。（10分）

(二)兩者的焊塊（weld nugget）位置有何不同？（6分）

(三)保護氣體之需求為何？（4分）