

107年公務人員特種考試關務人員、  
身心障礙人員考試及107年國軍上校  
以上軍官轉任公務人員考試試題

代號：10360 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。

(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、對於電弧銲接（arc welding）：

(一)請繪圖且說明電弧結構以及銲點的組織結構。(10分)

(二)說明銲入深度（penetration）之影響因素（列舉五種）。(15分)

二、對於製造膨脹管（expanding tubular blanks）產品，請繪圖且詳述使用高分子類彈性塞子（flexible plug）方法下之製程。(25分)

三、請詳述化學銑切加工（chemical milling）之原理和加工步驟。(25分)

四、對於金屬材料的再結晶（recrystallization），請說明：

(一)再結晶的定義。(5分)

(二)再結晶溫度的範圍。(5分)

(三)冷作加工量對再結晶溫度與晶粒大小的影響及其原因。(15分)