

等 別：四等考試

類 科：機械工程

科 目：機械製造學概要

考試時間：1 小時 30 分

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、(一)請列出工具機之主要構件。(10 分)
(二)如何定義工具機之尺寸？(6 分)
- 二、試說明車刀之斜角 (rake angle)、隙角 (relief angle)、邊刃角 (side cutting edge angle) 與鼻端半徑 (nose radius) 在切削時之作用。(16 分)
- 三、簡述加工推拔 (taper) 之方法。(8 分)
- 四、軋延設備 (rolling mill) 依輓輪 (roll) 數目及其安置方式可有不同之組合。請就雙輓輪單向 (two-high nonreversing mill)、雙輓輪反轉 (two-high reversing mill)、三輓輪 (three-high mill) 及叢集式輓輪 (cluster mill) 之加工及應用特性。(20 分)
- 五、說明複合模具 (compound die) 在鈹金沖壓之應用。(10 分)
- 六、以傳統濕砂模鑄造法為例，鑄造用之模型 (pattern) 一般包含那些主要部分？(15 分)
- 七、簡述摩擦焊接法 (friction welding) 之原理及程序。(15 分)