

## 115年公務人員普通考試試題

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。

(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、對於大型工件的鍛造製程一般都是在高溫的環境中施作，請列舉四種鍛造模具材料所需要具備的特性。(20 分)
- 二、請比較並說明「電弧焊」與「電阻焊」兩種焊接方法之主要差異，至少提出說明四項相異點。(20 分)
- 三、切削條件（如切削速度、進給量、切削深度）會影響加工效率與表面品質。請回答下列問題：
  - (一)試定義下列三種切削條件：切削速度、進給量與切削深度。(10 分)
  - (二)切削速度過高或過低，對刀具壽命與加工品質會有何影響？(5 分)
  - (三)進給量與切削深度增加時，對加工效率與表面粗糙度之影響為何？(5 分)
- 四、請列舉出至少四種金屬塑性加工方法，並分別說明其基本原理、典型產品及相關應用。(20 分)
- 五、請依據 1. 光阻的作用；2. 曝光與光罩關係；3. 顯影的目的；4. 解析度與線寬對製程的影響；5. 微影製程失敗對良率的影響，說明光阻塗佈／曝光／顯影等「微影製程」在半導體製程中的功能與重要性。(20 分)