

114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、金屬粉末冶金（powder metallurgy）的均壓壓製（isostatic pressing）可以改善傳統壓製（pressing）的限制，請提供二種均壓壓製形式，並詳細說明其特色及優缺點。（25 分）
- 二、砂心（sand core）被安置於砂模的模穴內，可製作需有中空特徵的鑄件，請列出砂心應具備的性質，並請詳細說明製作砂心的(1)熱匣法和(2)冷匣法。（25 分）
- 三、金屬電弧銲接（arc welding）是利用電極與工件間的電弧所產生的熱量接合金屬，廣泛應用於船隻、車輛等製造與修補，請說明平銲（flat）起弧二種產生電弧的作業方法，以及三種在平銲時銲條的移動方式。（25 分）
- 四、螺絲攻（tap）是製造內螺紋的主要工具，手工螺絲攻通常是三支等徑螺絲攻為一組，包含塞螺絲攻（plug tap）、底螺絲攻（bottoming tap）、斜螺絲攻（taper tap），請分別說明三種螺絲攻的功能特色與用途型式。（25 分）