

106年公務、關務人員升官等考試、106年交通
事業鐵路、公路、港務人員升資考試試題

代號：15940

全一頁

等 級：簡任

類科(別)：機械工程

科 目：機械製造學研究

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、試敘述金屬材料和陶瓷材料在粉末冶金製程之差異，那一種材料比較屬於鑄造（casting）製程？那一種材料比較屬於熱結合（thermal bonding）製程？為什麼？（20 分）
- 二、試說明及比較金屬線抽拉（wire drawing）與擠製（extruding）製程方法與差異。試各舉一工業產品。（20 分）
- 三、試說明金屬粉末冶金（powder metallurgy）之製程。若以粉末冶金法製作銅合金之軸承襯套（bearing bushing）時，須注意那些事項？（20 分）
- 四、試敘述金屬切削（metal cutting）之車削（turning）與牛頭刨削（shaping）工作原理與差異。為何可以用齒輪刨削（gear shaping）製程來製作齒輪？（20 分）
- 五、試說明金屬點銲（spot welding）之製程，若以汽車板金點銲時，說明工件厚度限制與接合方式種類。（20 分）