

104年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員考試及104年
特種考試交通事業鐵路人員、退除役軍人轉任公務人員考試試題

代號：70780 全一頁

等 別：高員三級鐵路人員考試

類 科 別：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。

- 一、請從兩種純金屬及其合金之凝固冷卻曲線，繪製且說明合金平衡圖（alloy equilibrium diagram）之步驟。（20 分）
- 二、針對切削刀具磨耗的量測技術，(一)請說明其直接方法與間接方法之內容；（10 分）
以及(二)詳述新發展的音響放射技術（acoustic emission technique）之特徵。（10 分）
- 三、請繪圖且說明使用旋轉型鍛（rotary swaging）生產內孔六角形的圓形管件之製程。（20 分）
- 四、針對輥輪壓光（roller burnishing）工件表面，(一)請繪圖且詳述其加工原理；（10 分）
及(二)說明其用途。（5 分）
- 五、針對懸浮熔煉法（levitation melting method），(一)請繪圖且說明其工作原理；（10 分）
及(二)說明其特色。（5 分）
- 六、請說明田口品質工程的實施步驟。（10 分）