

111年公務人員特種考試警察人員、一般警察人員、國家安全局國家
安全情報人員考試及111年特種考試交通事業鐵路人員考試試題

考試別：鐵路人員考試

等別：員級考試

類科組別：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、鈹金加工法中之深引伸 (deep drawing) 成形常為製造杯狀或凹型中空工件常用之方法，請說明本製程加工原理及特徵。(20 分)
- 二、在使用砂模鑄造法所生產的鑄件可能會發生許多缺陷，請舉四種缺陷的成因及如何預防？(20 分)
- 三、請說明欲生產硬質合金材質的自潤性軸承或自潤性齒輪會使用何種方法生產？其生產步驟及其經濟效益為何？(20 分)
- 四、在切削加工中，會產生一種切屑名為積屑刃口 (built-up edge, BUE)，請說明形成原因及如何防止產生積屑刃口？(20 分)
- 五、請繪圖並說明電化學切削 (electrochemical machining, ECM) 之加工原理及其適合的加工領域。(20 分)