

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：80660 全一頁

等 別：員級鐵路人員考試

類 科 別：機檢工程

科 目：內燃機學概要

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。

- 一、為何在相同轉速、燃料及當量比下，理論上二衝程引擎輸出功率為四衝程引擎之兩倍？但實際上卻不是兩倍，為什麼？（14分）
- 二、請問往復式內燃機利用那些組件將往復運動改變為旋轉運動？由什麼組件分別構成燃燒室的上部及下部，這些組件各有什麼功用？（22分）
- 三、請指出車用內燃機的水冷式系統由那些基本組件組成？藉此說明該水冷式系統的運作過程。（24分）
- 四、何謂內燃機的自然進氣與強制進氣？強制進氣對內燃機性能有何影響？以那些裝置可完成強制進氣？這些裝置的基本差別是什麼？（20分）
- 五、試比較汽油引擎與柴油引擎的每單位輸出功率所需引擎重量，何者較大？較大的理由是什麼？比較汽油引擎與柴油引擎的每單位輸出功率所需引擎價錢，何者較多？較多的原因是什麼？（20分）