

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：51640

全一頁

等 級：佐級晉員級

類科(別)：技術類（選試運轉理論概要）－鐵路

科 目：運轉理論概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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、某一路線長 3.5 km，其中+3.5 ‰之路線長 800 m，+8 ‰之路線長 1.2 km，+10 ‰之路線長 1.5 km（其中含 R=400 之彎道 200 公尺及 R=600 之彎道 500 公尺），求該路線之換算坡道。（20 分）
- 二、鐵路車輛用牽引馬達應具備那些特性？（20 分）
- 三、一列車重 W 噸，在長為 L 高為 H 並與水平成  $\theta$  角的下坡道，以等速向下行進，請問需施加之煞車力（制力）為多少？如車輪與閘瓦間平均摩擦係數為  $f_a$ ，請問所需的閘瓦總壓力為何？在何種  $\theta$  角情況下，列車無法以等速下行。（30 分）
- 四、請說明運轉曲線圖之用途及柴電機車之引擎出力控制方式。（20 分）
- 五、有一長 2L 米、寬 2M 米、高 2L 米之均質立方體箱型貨物，受車端加速度為 0.8 g 之力時，此貨物會不會發生翻倒或滑動？假設貨物與地板間的摩擦係數為 0.5，且不考慮上下動加速度。（10 分）