

等 別：員級晉高員級

類 別：鐵路技術類（選試運轉理論）

科 目：運轉理論

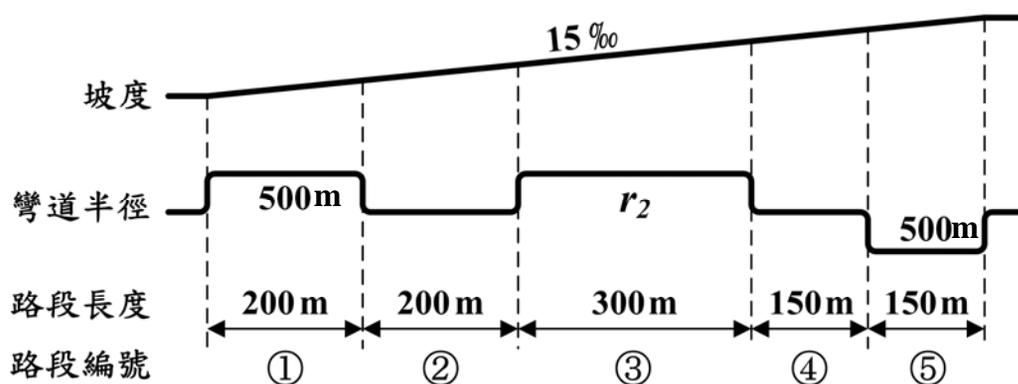
考試時間：2 小時

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、如下圖所示之路線，上坡坡度為 15 ‰，上坡道之換算坡度為 15.9 ‰，求算路段編號③之彎道半徑 r_2 為多少m。（20 分）



換算坡度路線圖

二、電車線系統中之「中性區間 (Neutral Section)」的作用為何？電車組及拖拉式自強號機車通過此區間時，車上之電力自動控制器 (APC) 會有何種反應？（20 分）

三、試說明 ATW/ATS (列車自動警告/停車系統) 與 ATP (列車自動保護系統) 之功能。（20 分）

四、台北捷運、台鐵與台灣高速鐵路列車之最高行駛速度分別為 80 km/h、130 km/h 與 300 km/h，試列舉五項影響台鐵列車最高行駛速度的因素。（20 分）

五、何謂「軌道電路」？其作用為何？試繪圖說明「閉路式直流軌道電路」之工作原理。（20 分）