

109年警察人員升官等考試、109年  
交通事業鐵路人員升資考試試題

等 級：士級晉佐級  
類 別：技術類（選試運轉理論大意）  
科 目：運轉理論大意  
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、列車運轉時會受到各種列車阻力，其類型多種。請說明產生「行駛阻力」的主要原因為何？並請指出「行駛阻力」與速度間的關係。(25分)
- 二、請說明列車牽引力與鋼輪-軌道間黏著力之關係。在電力動力車上牽引力過大超過黏著力時會造成何種現象？如何避免？(25分)
- 三、說明列車的氣壓煞車系統之基本原理為何？氣壓煞車是否能將車輛運動之動能回收？(25分)
- 四、請說明列車煞車力過大時，鋼輪-軌道間會產生何種現象？如何避免此種現象？(25分)