

109年特種考試地方政府公務人員考試試題

等 別：四等考試
類 科：交通技術
科 目：交通控制概要
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、試以單線圈式車輛偵測器為例，說明偵測占有率(occupancy)的計算方式。交通控制時常使用占有率來取代密度，其理由為何？試說明之。(25分)
- 二、為提升大眾運輸的運行效率，降低路口號誌的干擾，可採取優先號誌手段，優先提供綠燈供大眾運輸工具使用。試問優先提供綠燈的方式有那幾種？又無論那一種方式，在燈號配時(timing)時，仍須受到時制設計上的基本限制，否則將危害路口的行車安全。試問此基本限制有那些？其理由為何？(25分)
- 三、飽和流率(saturation flow rate)與車輛綠燈啟動時所產生的啟動延滯(startup delay)，均為號誌時制設計時所依據的重要數據，其可由路口實際觀測車輛通過路口停止線的行為得知。試問至路口後如何進行觀測？觀測何種交通特性資料？又如何由所觀測之資料分析得知飽和流率與啟動延滯？(25分)
- 四、高速公路單一入口匝道實施匝道儀控(ramp metering)時，儀控率(metering rate)的大小如何決定？儀控時若每一號誌週期釋放N車進入高速公路，則號誌週期時間將如何計算？試以公式說明之。(25分)