

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。

- 一、容量 (capacity) 為評估道路服務品質及訂定交通控制準據的基本依據，找尋路段容量的方法有很多，試任舉其中四種，並利用圖表或公式詳加說明之。(20分)
- 二、高速公路電子收費 (ETC) 自改為電子標籤 (eTag) 式之計程收費系統以來，現已普遍擴展應用到其他公路，作為蒐集交通資料的重要工具。當eTag讀取器 (reader) 分別於路側單點、路段上下游以及路網中普遍佈設時，將各可獲得那些交通資料？並請詳述其獲得的方式。(20分)
- 三、左轉車流所引發的潛在衝突最多，故於路口號誌化時常會就其安全加以慎重地考量。號誌化路口對於左轉車流有那幾種處理方式？請詳述其方法及可能之配套措施。(20分)
- 四、為提升公車或輕軌等大眾運輸系統的運轉效率，於其行經號誌化路口時，常透過優先號誌機制給予其優先通行權。一般依優先權的大小，可將優先號誌分為三類，試分別說明之。另現場實際運作時，又有那三種基本控制方式能將優先時相嵌入時制計畫中？請詳述之。(20分)
- 五、高速公路入口匝道儀控 (on-ramp metering) 常用來因應交通尖峰期間主線容量不足的問題，實施的強度愈大，雖愈有利於主線交通的順暢，但相對亦會使匝道與周邊相關公路的交通衝擊愈大，故在管理上必須審慎權衡各種利弊得失。一般可採用那些績效指標來衡量匝道儀控實施後整體交通之利弊得失？請分別就高速公路主線、匝道以及周邊相關公路之交通具體說明之。(20分)