

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、都市地區之號誌化路口，若交通需求大於供給時，將可能發生路段溢流 (spillover) 及路口過飽和 (over-saturated) 之現象，此類瓶頸路口為交通壅塞之主要根源，若處理不當極易造成壅塞蔓延，請說明此類過飽和之瓶頸路口的判斷依據為何？(15 分)
- 二、道路交通主管機關於設計標誌、標線及號誌等交通管制設施時，都必須把握若干原則，以有效傳達相關訊息給用路者。請說明交通從業人員於設計交通管制設施時須遵循之法律規範及把握的原則為何？(20 分)
- 三、針對號誌時制最佳化設計之概念，請說明：
 - (一)於尖峰時段及離峰時段號誌週期 (cycle) 之差異及實務應用應注意事項。(7 分)
 - (二)時相設計 (phasing design) 與時比 (split) 之關係。(8 分)
 - (三)時差 (offset) 與續進帶寬 (bandwidth) 之意義與關係。(10 分)
- 四、各都市交通管理機關常引用公車動態資訊系統作為應用先進大眾運輸系統 (Advanced Public Transportation, APTS) 之先期導入工程，其運作之良窳將影響該都市之市民滿意度及大眾運輸運作績效，請說明：
 - (一)衡量公車動態資訊系統效益之評估指標為何？(10 分)
 - (二)又其如何將此系統導入於都市交通控制系統中？(10 分)
- 五、高速公路實施入口匝道儀控 (ramp metering) 時，依學理而言，須設置若干之必備 (required) 設施，請說明：
 - (一)此類必備設施為何？(10 分)
 - (二)又國內實施匝道儀控時，其採用之硬體設施及儀控率之計算方式為何？(10 分)