

類 科：交通技術

科 目：交通控制

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、若有一地方首長期望透過實施電腦號誌系統，加以改善該主管地區之交通壅塞問題，且該地區從未執行過相關研究，若你為此項工作之規劃者，正著手進行該規劃之資料蒐集工作，請問你應如何依序進行相關分析，才能達到最後交通號誌時制應用之目的？（20分）
- 二、都市地區之交通管制方式，常以設置交通號誌來加以確保車流運行之安全與效率，但只要為號誌化交叉路口，即可能會因號誌之設置，而產生路口容量的變化，請說明號誌化路口之損失時間（Lost Time）、有效綠燈時間（Effective Green Time）、飽和流率（Saturation Flow Rate）與容量（Capacity）間之關係與意義。（20分）
- 三、都市地區交通號誌控制策略常以定時時制控制為基礎，交通工程師進行此工作時，應如何切分控制時段？（10分）且當時段劃分完成後，又必須選擇適當之交通號誌分析軟體進行最佳化時制設計，請問其如何依不同軟體之控制目標選擇最佳化號誌設計軟體？（10分）另當若干特殊路口，須實施觸動控制（Actuated Control）時，其須考量之控制參數為何？（15分）
- 四、智慧型運輸系統之建置係國內目前重點交通建設之一，其目的須以使用者之角度，構建完善之資訊服務系統，因此如何整合目前各縣市及高速公路交通控制中心，實為當務之急，請說明若你身為交通控制政策之決策者，應如何進行此項工作？（25分）