

等 別：三等考試

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。

(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、在計算交叉口定時號誌時制時，會決定臨界流動，並且依據臨界流動的流率比（Flow ratio）與損失時間（Lost time），使用相關公式去計算最小延滯週期或最小週期（Cycle），並進行分配綠燈時間。請問何謂臨界流動？如何決定臨界流動？何謂損失時間？流率比的定義為何？如何使用流率比去分配綠燈時間？（25分）
- 二、觸動號誌有三個基本的控制參數，分別為最小綠燈時間（Minimum Green Time）、單位延長時間長度（Extension Time Interval）及最大綠燈時間（Maximum Green Time）。請問如何決定這三個控制參數的長度？（25分）
- 三、在都市幹道的續進考慮之下，有時會採用較長週期的設計，請問長週期有什麼優點？在那些情形下長週期反而會增加交通壅擠？（25分）
- 四、在續進號誌設計時，會決定時差及設法取得最大綠燈續進帶寬（Bandwidth）。請問理想的時差如何決定？若考慮下游停等車隊影響時，時差值應如何調整？如何計算綠燈續進帶的續進帶寬效率（Bandwidth Efficiency）？如何計算續進帶寬的容量（Bandwidth Capacity）？如何計算幹道各交叉口同亮續進號誌（Simultaneous Progression）的續進帶寬的效率（Bandwidth Efficiency）？（25分）