

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、請說明交通號誌時制中黃燈時間的設置目的為何？及說明其計算公式為何？並說明黃燈計算公式是如何推導出來的？（25分）
- 二、請說明何謂有效綠燈時間？並請列出公式來說明有效綠燈時間與號誌燈實際顯示的綠燈時間的關係？並說明在已知週期時，如何使用流率比（Flow ratio）分配各時相之有效綠燈時間？（25分）
- 三、目前我國普遍採用 TOD (Time of Day) 的時制選取或動態查表方式來決定號誌時制，但不能一直只用一套號誌時制，請說明什麼原因會造成需要使用不同的號誌時制，以致必須要設計時制轉換邏輯？（25分）
- 四、請說明何謂交叉口觸動號誌（actuated signal，或稱交通感應號誌）？其中何謂半觸動與全觸動號誌？在以間距（headway）為準則的觸動號誌，如何決定此一間距門檻值？並說明何謂 Volume - Density-Control（交通量－密度控制）方法？（25分）