

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、車輛偵測器 (vehicle detector) 為蒐集交通資料的主要工具之一，隨科技的進步發展出許多不同的種類，且功能各擅所長。然而在選擇使用時，除成本、功能等因素之外，安裝維修時是否會對道路交通產生干擾，亦是重要的考量因素之一。因此，分類時除依偵測技術與安裝方式外，尚可依安裝維修時是否會對道路交通產生影響而進行分類。依此方式，車輛偵測器可分為那幾大類？試於每一大類各舉 3 種現有之車輛偵測器說明之。(25 分)
- 二、何謂固定時制 (time of day, TOD)？為何目前仍普遍使用作為市區路口號誌控制的方法？此種號誌控制方法的優缺點又為何？試說明之。(25 分)
- 三、延長綠燈時間使更多的車輛能夠繼續通過路口，為常見的一種適應性號誌控制 (adaptive signal control) 方式。一般多用於紓解綠燈結束後仍密集到達路口之車流，屬綠燈時間的一種微調。試問判定綠燈時間是否延長的標準與方法有那些？請舉例說明之。(25 分)
- 四、依地理範圍與管轄權責來看，目前臺灣地區的交通控制可概分為都市、高快速公路以及省道三大類型，彼此間常存在許多交通控制上的介面問題，導致管理難以發揮，績效不易有所突破。試問各權責交控系統之間存在那些主要問題？如何加以改善？(25 分)