

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、試解釋下列名詞：（每小題 5 分，共 20 分）

(一)空間平均速度（space mean speed）

(二)延滯（delay）

(三)飽和流率（saturation flow rate）

(四)交通適應式號誌控制（traffic adaptive signal control）

二、無號誌化路口常發生交通事故，請說明如何改善無號誌化路口以增加安全性；在何種條件下需要考慮增設號誌。（10 分）

三、高快速公路事件的發生，常造成嚴重的延滯情形，請說明自動事件偵測演算法的基本概念與原則為何，與如何利用偵測器的資料來偵測事件的發生。（20 分）

四、近年來政府大力提倡自行車的使用，在都會區內如何確保自行車的行車安全，已是重要的課題。在現有號誌時制中，請詳細說明如何考慮自行車專用號誌的增設與如何評估其成本與效益。（25 分）

五、許多交通控制的設計與施工，經常會委託專業工程顧問公司進行，請說明在路口號誌設計時，如何驗證顧問公司所蒐集的資料與所提供的號誌時制。（25 分）