

類 科：交通技術
科 目：交通工程
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、移動觀測者法（moving-observer method），又稱移動車輛法（moving-vehicle method），係指投入車輛行駛於調查路段中，並於沿途蒐集車流相關資料後進行分析。試說明其調查的方法、沿途所蒐集的資料，以及依據所蒐集資料可分析出那些車流特性資料。（25分）
- 二、人、車、路為構成公路運輸系統的三大要素，設計時必須同時考量此三大要素間之互動關係。就人的方面而言，主要在考量其生理及心理因素對系統的影響，亦即考量所謂的人因（human factors）。試列舉至少三種人因，說明其對公路行車安全的影響，以及在系統設計時或交通管理上如何考量這些因素。（25分）
- 三、路邊停車往往必須藉由人工的方式，定時沿路巡查登錄停放車輛的資料，作為收費的依據，不但耗費大量人力，而且效率不彰。隨科技的進步，現已有開發出在路邊停車格旁立柱加裝設備，能自動蒐集停車資料且具自動收費功能的智慧型路邊停車收費系統。自動收費的先決條件為，系統必須能夠自動辨識路邊停放的車輛。試問目前有那些方法或技術可用來辨識路邊停放的車輛？與人工收費相比，智慧型停車收費系統會有那些改進或便民的收付費方式？若能普遍設置，則除停車收費外，尚可用來蒐集大量停車相關資料，進一步增值利用。試列舉並說明停車資料可能之附加價值。（25分）
- 四、近年來由於政府大力推動軌道運輸建設，引發很多的討論。事實上各種交通運輸工具均各擅所長，無所謂絕對的優劣，只有是否適用與配套措施是否完善而已。目前臺灣地區各項公共交通運輸系統尚稱齊全，然而服務品質卻仍有很大的改善空間，其中無縫接駁（seamless transfer）無法完全落實可能是主要原因之一。欲改善公共運輸服務的無縫接駁，應由那幾個面向著手？隨科技的進步，又有那些技術或應用可用來增進無縫接駁的功效？試說明之。（25分）