

等 別：三等考試  
類 科：交通行政、交通技術  
科 目：運輸規劃學  
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、機場捷運系統具有多元旅次特性，主要包括平日通勤及商務旅次、假日休閒旅次、機場出入境旅次等，今擬建立其個體運具選擇模式，請問此三類旅次：在旅次特性（不含社經特性）調查時，分別應該調查那些共同及特定特性資料？在個體效用函數裡，共生變數（Generic Variable），方案特定變數（Alternative Specific Variable），以及相關旅次特性的虛擬變數（Dummy Variable）分別可以有那些設定？在需求預測中，個體運具選擇模式是否可用以進行長短期的運量預測？若無法，則請提出可用的預測方法。（25分）
- 二、在程序性都市運輸規劃之旅次分布分析中常用的重力模式，其基本原理為何（請包含公式）？在以小汽車、大眾運輸及機車等為主要運具的交通區間，其阻抗函數應如何處理？（25分）
- 三、「交通行動服務」(Mobility as a Service, MaaS)是一種利用行動裝置(手機) APP 提供運輸整合服務的會員制平台，今欲將其導入臺北與宜蘭間的公共旅運服務中，以提供便捷、無縫的運輸服務。請問：政府可進行那些公共運輸、小汽車之整合服務方案（包括運輸方式整合、預約、支付等服務）規劃？從會員行動裝置所獲得的信令資料（Signal Data）及需求資料可如何運用於旅運服務之相關規劃中，以提供旅運者所需資訊或服務？（25分）
- 四、鐵路立體化對人口密集的都市地區發展皆具有正面效益，惟在政府有限的預算資源下，從運輸規劃觀點，應如何建立一套包括經濟與財務的完整評估制度（包括評估方法、評估項目、設定參數），以檢視各市區鐵路立體化計畫之經濟必要性、財務可行性，進而確認其建設之優先順序？（25分）