

108年公務人員高等考試一級暨二級考試試題

等 別：高考二級

類 科：交通技術

科 目：運輸規劃

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、運輸規劃中所需進行的基本調查，如起迄調查、屏柵線調查、運輸設施調查、旅次特性、土地使用調查、社會經濟資料、周界調查等。建立旅次起迄表 (Origin-Destination Trip Matrices) 為運輸規劃重要工作之一，常透過家戶調查來蒐集。請說明家戶基本資料蒐集的方式、問卷的項目、抽樣的方式、如何利用新的科技 (如信令資料, Cellular-based-Vehicle-Probe) 來檢視與校估旅次起迄表。(25 分)
- 二、在運輸規劃程序中，個體選擇理論一般應用於運具選擇 (Mode Choice) 的模型建構上，請說明建構多項羅吉特模式 (Multinomial Logit Model) 所需資料的項目與如何驗證模式的正確性？(25 分)
- 三、前瞻運輸建設計畫投入大量的建設資本，在經濟與財務分析上，應考慮其效益，並擬定適切財務計畫。常見的運輸計畫方案評估的經濟評估方法中包括(A)現值法 (Present Value Method)；(B)內生報酬率法 (Internal Rate of Return)；(C)每年淨效益法 (Annual Net Benefit)，請說明這三種方法，並比較這三種方法的適用性。(25 分)
- 四、隨著臺灣社會逐年邁向高齡化的趨勢，以消費者為導向的運輸服務變得相對重要，需求反應式公共運輸系統 (Demand Responsive Transit System, DRTS) 可提供彈性班次、路線與及門運輸之服務，且可以利用同一輛車服務不同起訖點需求的顧客。請具體說明如何規劃與設計需求反應式公共運輸系統，以期達到最大的效益。(25 分)