

等 別：三等考試  
類 科：交通行政  
科 目：運輸經濟學  
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、多項羅吉特模式 (Multinomial Logit Model) 之效用函數中可納入方案特定常數 (Alternative Specific Constant, ASC)、方案特定變數 (Alternative Specific Variable, ASV)，以及共生變數 (Generic Variable, GV) 等 3 種常數與變數。試以運具選擇為例說明此 3 種常數、變數之意義及模式設定方式，並列舉方案特定變數及共生變數各 3 個常用的解釋變數。(25 分)
- 二、常見的生產函數有 Linear ( $y = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i x_i$ )、Cobb-Douglas ( $y = \alpha_0 \prod_{i=1}^n x_i^{\alpha_i}$ )、Leontief ( $y = \min\{\frac{x_1}{\alpha_1}, \frac{x_2}{\alpha_2}, \dots, \frac{x_n}{\alpha_n}\}$ ) 等三種，其中， $y$  為產出， $x_i$  為第  $i$  項生產要素， $\alpha_i$  為第  $i$  項生產要素的對應參數。試推導此三種函數型式所對應的成本函數以及生產要素間的替代彈性。(25 分)
- 三、貨運運輸規劃與客運運輸規劃有何不同？試比較客運及貨運運輸規劃在規劃程序及使用模式之差異？(25 分)
- 四、試說明我國在偏鄉地區推動的需求反應式公共運輸服務 (Demand Responsive Transportation Service, DRTS)，其營運模式與傳統公車服務有何不同？如何訂定其合理營運成本計算公式？如何設計合理的補貼機制？(25 分)