

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。

- 一、羅吉特模式是最常被應用於模化或分析旅運行為的模式，其常見模式類型包括多項羅吉特模式 (Multinomial Logit Model, MNL)、巢式羅吉特模式 (Nested Logit Model, NL)、混合羅吉特模式 (Mixed Logit Model, MXL)，以及潛在類別羅吉特模式 (Latent Class Logit Model, LCM) 等。試列述此四種模式之假設前提及模式特性。(25分)
- 二、假設一個 Cobb-Douglas 生產函數為： $Q = 2L^{0.5}K^{0.4}$ ，其中， Q 為產量、 L 為勞工、 K 為資本。試推導其：
- (一)成本函數。(10分)
 - (二)要素需求函數。(5分)
 - (三)規模經濟特性。(5分)
 - (四)勞工及資本成本比例。(5分)
- 註：為節省計算時間，推導過程中各數學式中之指數及分數可不必化簡。
- 三、假設有兩家航空公司提供雙占市場的服務航線，其市場需求反函數為： $P = a - b(q_1 + q_2)$ 、兩家公司的成本函數為： $C_1 = cq_1 + d$ 及 $C_2 = cq_2 + d$ 。其中， P 為價格， q_1 及 q_2 分別為兩家公司的產出， a 、 b 、 c 、 d 為參數。試以 q_1 及 q_2 為軸，繪製在庫諾那許 (Cournot-Nash)、史泰克堡 (Stackelberg)，以及勾結 (Collusion) 情形下之均衡解位置。(25分)
- 四、臺北市政府目前對市區公車業者及乘客所實施之補貼/補助政策，包括票差補貼、法定優待票補貼、車輛汰舊換新補助、捷運公車雙向轉乘補貼，以及虧損補貼等。試分析各項政策對公共運輸市場供需之影響。(25分)