

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、某都市有三種主要運具：汽車、機車及公車，利用多項羅吉特 (logit) 模式以分析運具選擇行為。參數估計結果如下表所示。

變數	指定運具	參數係數	t 值
常數	汽車	1.45	3.8
常數	機車	1.23	1.4
旅行成本 (元)	所有運具	-0.01	-2.3
停車成本 (元)	汽車	-0.02	-5.6
旅行時間 (分鐘)	所有運具	-0.02	-1.2
等車時間 (分鐘)	公車	-0.05	-2.9
樣本數	500		

(一)請討論時間與成本參數係數的意義與顯著性。(10分)

(二)若此都市現況的汽車使用率為 50%，機車使用率為 40%，汽車每旅次的平均停車成本為 20 元。請計算汽車自身的停車成本彈性。(10分)

(三)若此都市提高汽車停車費率，使汽車每旅次的停車成本增加 10%。請推估汽車使用率會增加或減少多少？(5分)

二、某運輸業以 Cobb-Douglas 生產函數，包含四種生產要素 (勞工、資本、燃油及路網規模)，推導其長期總成本函數。將總成本函數取對數後，以線性迴歸模型得出下表的估計結果。

變數	參數係數	t 值
常數	-0.25	-6.2
產量	0.70	7.3
勞工價格	0.60	8.7
資本價格	0.25	24.1
燃油價格	0.15	12.9
路網規模	0.20	5.2
樣本數	100	

(一)寫出長期總成本函數的數學式。(10分)

(二)討論所有參數係數的合理性。(10分)

(三)判斷規模經濟的情形。(5分)

三、請論述我國國內及國際航線航空客運運價管制方式、費率結構及補貼機制。(25分)

四、何謂旅行時間節省效益？時間價值參數為何與工資率及乘載率有關？某一路線現況汽機車旅行時間皆為 30 分鐘，每年汽車旅次為 10,000，機車旅次為 8,000。若一項新的運輸計畫預期能夠使此路線的汽機車旅行時間皆減少為 20 分鐘，每年汽車旅次增加為 11,000，機車旅次增加為 10,000。假設每車每分鐘時間價值為：汽車 7 元，機車 3 元。請計算此項新運輸計畫的旅行時間節省效益。(25分)