

107年特種考試地方政府公務人員考試試題

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)