

# 淡江大學 99 學年度轉學生招生考試試題

系別：運輸管理學系三年級

科目：經濟與統計

本試題共三大題，2 頁

## 一、名詞解釋（每一個名詞解釋 5 分，共 50 分）

1. Matched Pairs t-Test (成對 t 檢定)
2. Population and Samples (母體與樣本)
3. Standard Normal Distribution (標準常態分配)
4. Economies of Scale vs. Economies of Scope (共 10 分)
5. Sunk Cost vs. Implicit Cost (共 10 分)
6. External Cost
7. Road Pricing
8. Disutility

本試題雙面印刷

## 二、問答與計算題

1. 令都市小客車需求函數為： $T_a = \alpha_0 P_a^{\alpha_1} P_b^{\alpha_2} e^{\alpha_3 I}$   
 其中， $T_a$  為小客車需求量、 $P_a$  為小客車旅行成本、 $P_b$  為市區公車旅行成本、 $I$  為所得， $\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$  為參數。(15 分)
  - (a) 運輸需求分析中，我們常用彈性來衡量各因素的影響程度，試定義與解釋何謂成本彈性(或價格彈性)？所得彈性？交叉彈性？
  - (b) 試寫出上述小客車需求函數之 小客車成本彈性 =？ 交叉彈性 =？ 所得彈性 =？
  - (c) 試判斷各參數  $\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$  之正負符號應該為何？為什麼？
2. 某連鎖餐廳公司新開發三種新口味主餐：A 餐、B 餐與 C 餐，該公司在五家銷售點試賣這三種新口味主餐一星期，各家銷售點的銷售量如表一所示，為瞭解新口味的銷售量之差異，該公司研究員進行 ANOVA 分析，分析結果如表二所示。試 1) 完成表二之 ANOVA 分析結果表，2) 寫出 ANOVA 分析之檢定假說及檢定結果 (15 分)

表一 五家銷售點三種新口味主餐銷售量 (份)

主餐別	銷售點別					平均值
	1	2	3	4	5	
A 餐	15	17	16	17	14	15.8
B 餐	19	20	18	19	18	18.8
C 餐	27	29	25	26	24	26.2

表二 新口味主餐銷售量之 ANOVA 分析結果表

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	2	286.533	143.267	_____	<.0001
Error	12	_____	_____	_____	_____
Corrected Total	14	310.933	_____	_____	_____

背面尚有試題

3. 某交通工程師欲探討機車騎士發生交通事故之住院成本和住院天數以及是否戴安全帽的關係，他建立之住院成本之迴歸模式如表三所示，試 1) 解釋該迴歸模式之分析結果，2) 寫出迴歸模式的基本假設，3) 他如何確定此迴歸模式是一個好模式 (20 分)。

表三 住院成本之迴歸模式參數表

變數名稱	係數	p 值
常數	3456	0.0786
住院天數	5470	<.0001
是否戴安全帽 否	16110	0.0086
是(比較基準)	-	-