

淡江大學 95 學年度碩士班招生考試試題

111-1

系別：產業經濟學系

科目：計量經濟學

准帶項目請打「V」	
✓	簡單型計算機

本試題共 2 頁

本試題雙面印製

答題如需計算，答題時需明示計算過程。

1. The least squares results are:

$$Y_i = -0.4 + 1.0X_i + e_i$$

(0.1) n=50

() : standard error

Please calculate R^2 (5%)

2. 請說明計量經濟學中，所謂的「不相關 (noncorrelation)」與「獨立 (independence)」的差別。(5%)

3. 在 CNLR (Classical Normal Linear Regression Model) 模型中，

(1) 請說明針對干擾項 (disturbance term) ε_i 的假設部份，並詳細說明其內涵。(10%)

(2) BLUE 指什麼？如果 ε 不為常態分配，是否會影響 OLS 估計式之為 BLUE 的估計特性？請解釋你的答案。(10%)

4. (1) 在多元迴歸分析時，線性重合 (multicollinearity) 為何會構成問題？(5%)

(2) 當然，線性重合問題雖有程度大小差異，但對估計結果或多或少會有影響，因此不是可以隨意忽略的問題。請就你所知，說明當面對嚴重的線性重合時，有哪些補救方法？(15%)

(3) 有言「只要不是完全 (perfect) 線性重合，若實證的目的只在預測，線性重合問題是可以忽略的。」你贊成嗎？理由何在？(10%)

5. 為了研究美國在 1921~1941 年與 1948~1957 年對農用曳引機的需求，某人作了一個研究，得到下列的結果：

$$\widehat{\log Y_t} = \text{constant} - 0.519 \log X_{2t} - 4.933 \log X_{3t}$$

(0.231) (0.477) $R^2=0.793$

() : 係數之估計標準誤 (standard error)

Y: 農用曳引機的股票值

X_{2t} : t-1 期曳引機相對於其他農作物的價格

X_{3t} : t-1 期之利率

(1) 這些估計的斜率係數，在統計上是否顯著 (statistically significant)？(5%)

(2) 使用變異數分析的方法檢定此迴歸是否有全面性的顯著 (significance of the overall regression)？(達到 $\alpha=0.05$ 的水準) (5%)

(3) 試分別計算出曳引機需求的價格與利率彈性。(10%)

◀ 注意背面尚有試題 ▶

淡江大學 95 學年度碩士班招生考試試題

系別：產業經濟學系

科目：計量經濟學

111-2

准帶項目請打「V」	
V	簡單型計算機

本試題共 2 頁 - 2

註： $\alpha=0.05$

$$F(0.05; 2, 26)=3.37 \quad F(0.1; 2, 26)=2.52$$

$$t(0.05; 26)=1.706 \quad t(0.025; 26)=2.056$$

$$F(0.05; 2, 28)=3.34 \quad F(0.1; 2, 28)=2.50$$

$$t(0.05; 27)=1.703 \quad t(0.025; 27)=2.052$$

$$F(0.05; 2, 30)=3.32 \quad F(0.1; 2, 30)=2.49$$

$$t(0.05; 28)=1.701 \quad t(0.025; 28)=2.048$$

6. 虛擬 (dummy) 變數在計量上的應用相當方便，請就以虛擬變數當解釋變數的情況，舉兩個例子，說明它在討論不同的問題時之應用方式。(20%)