

# 東吳大學 102 學年度碩士班研究生招生考試試題

第 1 頁，共 2 頁

系級	國際經營與貿易學系碩士班國際貿易金融組	考試時間	100 分鐘
科目	統計學	本科總分	100 分

一、解釋名詞，並且舉例說明如何運用該統計概念。

- (一) 邊際機率密度函數 (marginal probability density function) (10 分)
- (二) 顯著水準 (significance level) (10 分)
- (三) 殘差平方和 (residual sum of squares) (10 分)
- (四) BLUE (best linear unbiased estimator) (10 分)

二、某研究人員進行簡單迴歸分析以瞭解抽煙行為 ( $S$ ) 對壽命 ( $L$ ) 之可能影響，其中隨機變數  $S$  為每日抽幾包香菸數目，隨機變數  $L$  為壽命數目，該名人員得到以下之實證結果：

$$\hat{L} = 78 - 3S$$

請問該如何解讀上述之實證結果？另外，如果你/妳認為上述結果並不符合理論或是經驗，應該如何修正該迴歸方程式？(20 分)

三、假設某學者欲探討國際金融理論中的拋捕利率平價條件 (Covered Interest Rate Parity, CIRP) 相關議題，設定迴歸方程式為  $(r - r^*)_t = \beta_0 + \beta_1 f_t + \varepsilon_t$ ，其中， $r$  為本國利率， $r^*$  為外國利率， $f$  為遠期溢折價。該學者欲檢定之虛無假設為  $H_0: \beta_0 = 0, \beta_1 = 1$ ，若上述係數限制條件成立就表示平均而言，兩國利率差 ( $r - r^*$ ) 將等於遠期溢折價 ( $f$ )，也就是 CIRP 成立。請問如何設計檢定統計量？並且，敘述進行該項聯合檢定的步驟。(20 分)

四、下表為兩個獨立隨機樣本之所得數據：

	北部	南部
	22	24
	23	26
	30	28
	42	35
		38
		62

單位為新台幣千元

請運用 Wilcoxon 兩樣本檢定法以  $\alpha=0.05$  檢定兩個地區之所得是否有顯著差異？請參考附表一。(20 分)

# 東吳大學 102 學年度碩士班研究生招生考試試題

第 2 頁，共 2 頁

系級	國際經營與貿易學系碩士班國際貿易金融組	考試時間	100 分鐘
科目	統計學	本科總分	100 分

附表一 ( $H_0$  為真之 p 值)

$n_1 = 4$					
W	$n_2 = 4$	5	6	7	8
15	0.243	0.143	0.086	0.055	0.036
16	0.343	0.206	0.129	0.082	0.055
17	0.443	0.278	0.176	0.115	0.077
18		0.365	0.238	0.158	0.107
19		0.452	0.305	0.206	0.141

其中  $n_1$  為較小樣本之樣本大小， $n_2$  為較大樣本之樣本大小，W 為較小樣本之等級和。