

111-1

淡江大學 96 學年度碩士班招生考試試題

系別：國際貿易學系

科目：統計學

准帶項目請打「V」	
✓	簡單型計算機

本試題共 | 頁

- (40%)請解釋下列名詞:
 - (1) 隨機變數(Random Variable)
 - (2) 判定係數(Coefficient of Determination)
 - (3) 有效性(Efficiency)
 - (4) 最小平方法(Least Square)
- (30%)生產一零組件的不良率為 10%，現抽取 5 個檢查。不良零組件之個數為 x ，試求：
 - (1) x 之機率分配函數
 - (2) $P(1 \leq x \leq 4) = ?$
 - (3) $P(1 < x < 4) = ?$
- (10%)設有三個獨立隨機變數 x_1, x_2, x_3 ，其變異數分別為 $v(x_1)=2, v(x_2)=5, v(x_3)=4$ ，試求 (x_1-x_2) 與 (x_2+x_3) 的相關係數 ρ 。
- (20%)抽取 A 廠燈泡 13 個，其平均壽命為 1100 小時，標準差 45 小時；B 廠燈泡 10 個，其平均壽命為 1040 小時，標準差 16 小時。以 $\alpha=0.05$ 為顯著水準，檢定 A 廠燈泡平均壽命是否大於 B 廠？假設兩壽命分配皆為常態分配。
 $F(0.975; 12, 9)=3.87; t(0.95, 16)=1.746$