

淡江大學 96 學年度碩士班招生考試試題

系別：運輸管理學系

科目：統計學

准帶項目請打「V」	
✓	簡單型計算機
本試題共 1 頁	

一、名詞定義 (15%，每題 5 分)：

1. 隨機抽樣 (random sampling)
2. 不偏性 (unbiasedness)
3. 信心水準 (confidence interval)

二、簡答題 (30%，每題 15 分)

1. 若調查之隨機樣本資料設為 x_i ，請嘗試以平均數 μ 、 \bar{x} 、標準差 σ 與允許誤差 δ ，說明信度與效度之差異
2. 若某單一變量須滿足常態分配之假設條件，請建構常態分配檢定之前題假設條件與執行步驟。

三、迴歸分析與檢定 (55%)

簡化模式： $E(y) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2$

完整模式： $E(y) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_1x_2 + \beta_4x_1^2 + \beta_5x_2^2$

source	簡化模式			完整模式		
	d.f	Sum of Square	Mean of Square	d.f	Sum of Square	Mean of Square
Model		36704.5				
Error		2094.4			159.9	
C Total	11	38798.9				

1. 請將上表灰色格內數字填入 (15%)
2. 若檢定模式是否為非線性模式，請列出統計檢定假設 (15%)
3. 若 $F_{3,9}(\alpha=0.05)=6.99$ ，請計算 F 檢定值，並判斷檢定結果 (15%)
4. 請簡述引用公式係根據統計學不偏性、有效性、一致性當中的那項特性，why (10%)