

大同大學 97 學年度轉學入學考試試題

考試科目：統計學

所別：事業經營學系

第 1/1 頁

註：本次考試 不可以參考自己的書籍及筆記； 不可以使用字典； 可以使用計算器。

1. 何謂抽樣分配(Sampling distribution)? 若母體包含五個數字，即 {6, 2, 4, 3, 5}，試求樣本平均數(樣本大小 $n=2$)之抽樣分配? (15%)
2. 何謂型 I 誤 (Type I error)，型 II 誤(Type II error)? 如何降低這兩種錯誤? (10%)
3. 試列舉三種機率函數名稱並分別說明其特徵以及可描述的現象。(12%)
4. 何謂時間數列(Time series)? 時間數列包含那些成份? 試簡要說明之。(13%)
5. 某位中文打字班的學生，其開課前的打字速度為每分鐘40個字。上課4週後測試其10分鐘內每分鐘的打字字數，結果為：39, 40, 42, 40, 41, 44, 45, 42, 44, 43；當顯著水準為5%時，試以 t test 檢定問這位學生的打字速度是否有進步?(查表臨界值1.833)(20%)
6. 欲檢驗一銅板是否不偏，將其投擲100次，其中75次為正面。試問在顯著水準等於5%下，試以卡方檢定推論該銅板是否為不偏(正反面出現機率相同)?(查表臨界值3.84) (15%)
7. 假設上學期統計學學期成績平均分數 75 分，本學期由於同學努力學習，全班 49 人的第一次平時考成績為 78.63，標準差 6.17，請問由這個客觀事實我們可以推論說該班的統計平均成績已經提高了嗎?請以 $\alpha = 0.05$ 來檢定之。(查表臨界值 1.645) (15%)