

淡江大學九十二學年度碩士班招生考試試題

系別：資訊與圖書館學系

科目：統計學

准帶項目請打「○」否則打「×」

簡單型計算機

本試題共 2 頁

本試題雙面印卷

本次考試一共十三題，滿分為一百分

1. How is the standard error of the mean affected by increasing the sample size from 100 to 2500? (10 分)
2. Explain the following terms: (20 分)
2.1 statistics 2.2 parameters 2.3 population 2.4 sample
3. Explain the following terms: (10 分)
3.1 variation 3.2 central tendency
4. Suppose that an economist wanted to use the yearly rate of productivity growth in the Taiwan (X) to predict the percentage change in the Taiwan Stock Market Index (Y). A regression model was fit with the following results:

$$\hat{Y} = -2 + 5X_i$$

What is the interpretation of this model? (10 分)

5. 將下列資料以枝葉圖表示。(5 分)

10.6	12.7	14.2
12.2	13.6	10.8
14.1	10.5	13.5

6. 一組資料如下：求其最大值、最小值、平均數、全距及標準差。(5 分)

80	90	80	80	90	95	85	75	85	90
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

7. 隨機抽出 2,000 個同學，發現每月平均支出 10,000 元，標準差為 1,000 元，利用經驗法則推算，求落於每月支出(8000,12000)區間內之人數。(5 分)
8. 有 100 個員工被選取到樣本，其平均薪資為 40,000 元，標準差為 2,000 元，請問在 95%的信賴區間下，該公司的平均薪資為多少？(5 分)
9. 一汽水工廠，根據 49 天紀錄，發現其平均每天產量為 950 噸，標準差為 20 噸，請在 99%信賴區間下估計其每天產量為何？(5 分)

◀ 注意背面尚有試題 ▶

淡江大學九十二學年度碩士班招生考試試題

系別：資訊與圖書館學系

科目：統計學

准帶項目請打「○」否則打「x」
簡單型計算機

本試題共 2 頁

- 10. 100個電燈泡，其中4個是損壞的，請問隨機選取2個燈泡都是損壞的機率為何？(5分)
- 11. 有位資圖人投籃球，可投2次籃，只要有1次投進即算成功，其投球率為0.75，請問這位資圖人的投籃球成功率為何？(5分)
- 12. 編目工作分別由A, B兩部門負責，如果90%由A部門產出，且已知其錯誤率分別為5%及10%，現在發現一個錯誤，試問錯誤是A部門的機率為何？(5分)
- 13. 何謂抽樣？抽樣原則及方法為何？(10分)

$(1 - \alpha)$	α	$Z_{\alpha/2}$
0.90	0.10	1.645
0.95	0.05	1.96
0.99	0.01	2.58