

卷一 解釋名詞：第1題~第4題 每題2分；第5題~第8題 每題3分，共20分

1. 次級資料 (Secondary Data)
2. 中位數 (Median)
3. 調和平均 (Harmonic Mean)
4. 變異數 (Variance)
5. 超幾何分配 (Hypergeometric Distribution)
6. 虛無假設 (Null Hypotheses)
7. 顯著水準 (Level of Significance)
8. 偏相關 (partial Correlation)

二. 簡答題：共30分

1. 統計數字的測量尺度有那四種？請各舉一實例說明各種尺度之特性。(10%)
2. 在迴歸分析中， $Y_i = a + bX_i + \epsilon_i$ ，其中 $\epsilon_i$ 所代表者為何？(2%) 並有那些假設條件？(8%)
3. 抽查100名男生及100名女生，得到對某產品之滿意度的次數分配如下：試問可採用的統計分析方法有那幾種？并就你所依據的統計理論基礎，予以說明？(10%)

滿意度	極滿意	滿意	無所謂	不滿意	極不滿意	
人數	男	21	31	17	18	13
	女	4	6	10	50	30

(背面仍有題目,請繼續作答)

(貳) 共 50 分

一、已知過去五年，某甲之體重分別為 60 kg, 65 kg, 55 kg, 58 kg, 64kg，利用下列方法來預測第六年某甲之體重：

1. 三年移動平均法
  2. 利用權重 0.5, 0.3, 0.2 給最近三年加權平均法
  3. 指數平滑法，平滑係數 = 0.4
- ( 25% )

二、對於一新設計之機車坐墊，將機車坐墊於引擎發動後所產生之振動頻率（單位：次/秒）與某乙之臀部感受舒適度（單位：採用主觀評量 10 等級, 1 表極不舒適, 10 表可接受舒適），今量測 11 次其振動頻率與舒適度（ $X_i, Y_i$ ）分別為（20, 7.2）、（41, 4.0）、（17, 7.3）、（35, 5.5）、（25, 6.8）、（31, 6.0）、（38, 5.4）、（50, 3.6）、（15, 8.4）、（19, 7.0）、（14, 9.0），決定是否可以振動頻率預測人體感受舒適度，若可以的話，求出其預測方程式。（25%）