

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

1. 初級資料 (primary Data)
2. 四分位差 (Difference of Quartile)
3. 幾何平均 (Geometric Mean)
4. 標準差 (Standard Deviation)
5. 幾何分配 (Geometric Distribution)
6. 均方和 (Mean Square)
7. 信賴係數 (Coefficient of Confidence)
8. 殘差 (Residual)

二、簡答題：共30分

1. 何謂有母數統計方法與無母數統計方法？試就其特性分別比較彼此間之差異？(10%)
2. 常態分配 (Normal Distribution) 具有什麼特質？其與標準常態分配 (Standard Normal Distribution) 有何關係，試簡述之。(10%)
3. 調查15名學生對兩個產品提案之滿意度評分表如下：

學生	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
甲案	60	62	65	66	22	37	36	38	42	58	58	56	66	67	62
乙案	71	55	74	68	53	68	42	49	51	55	51	64	67	73	65

試問可以採用的統計分析方法有那幾種？請就你所依據的統計理論基礎，予以說明？(10%)

(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%)