

中國文化大學 104 學年度日間學士班暑假轉學招生考試試題

系組：國際貿易學系三年級

日期節次：104 年 7 月 11 日第 2 節

科目：統計學

請注意：1.未寫計算過程，不計分

2.請寫出最終之計算結果，否則扣該題20%之分數

3.請計算到小數第2位

4.可使用非工程型之計算機

一、假設某一組樣本有 10 個數值：6、3、4、1、6、8、2、10、7、3，試求下列各統計量數：全距、中位數、眾數、第一四分位 Q_1 、樣本平均數、樣本變異數。

(30 分)

二、已知 $P(A)=0.2$ ， $P(B|A)=0.5$ ， $P(B|A^c)=0.4$ ，則 $P(B \cap A)$ 與 $P(B \cap A^c)$ 之值各為何？(註： A^c 是 A 的餘事件)(20 分)

三、某公司想要了解員工之平均年齡，隨機抽取 64 位員工，其平均年齡為 36 歲，標準差 16 歲。請建立員工平均年齡的 95%信賴區間。(註： $Z_{0.025}=1.96$)(15 分)

四、玩具公司想要瞭解消費者對其新產品的價格接受度，隨機分派三種不同的價格策略(A、B、C)至規模相當的分店，每日記錄銷售量如下表。請建立變異數分析(ANOVA)表，並且在顯著水準 0.05 的條件下，判斷不同的價格策略之銷售量是否有顯著差異。(註：臨界值 $F_{0.05}(2,6)=5.1433$)(20 分)

銷售量	價格策略		
	A	B	C
1	18	17	21
2	19	15	22
3	20	19	20

五、下表是從一個簡單直線迴歸問題中所得到的部分電腦輸出結果。為了找到一個能夠預測 y 的迴歸估計式，以 x 為自變數， y 為依變數，蒐集樣本資料，結果顯示此關係式具有統計顯著性。請依據電腦報表的數值，寫出 x 與 y 的迴歸直線方程式。(15%)

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
(常數)	1.128	1.612		0.700	0.504
x	0.067	0.019	0.776	3.474	0.008

依變數： y