

中國文化大學 100 學年度轉學招生考試

系組：會計學系三年級

日期節次：7 月 27 日第 2 節 11:00-12:20

科目：統計學 (49-176)

1. 解釋名詞：(20%)

- (1) 樣本標準差(5%) (2) 變異係數(5%)
 (3) 幾何平均數(5%) (4) 區間估計(5%)

(下列每題皆需寫出計算過程始計分，每題之分數列於題後)

2. 抽查麵包 7 個，其重量分別為 100、98、104、100、98、96、102 公克，若所有麵包重量分配近於常態，求所有麵包重量平均數之 95% 信賴區間。(15%)
3. 某化妝品公司宣稱，購買化妝品，未婚者至少多於已婚者於 10%，今 200 位未婚者中有 56 人使用，在 150 個已婚者中有 29 人使用，請問化妝品公司是否誇大其詞？(顯著水準 $\alpha=0.05$) (15%)
4. 隨機抽取甲區之五個家庭，得其所得與支出(單元：萬元)的資料如下：

家庭	A	B	C	D	E
所得 x	30	30	45	55	40
支出 y	28.5	26.5	40.0	49.0	37.0

試求 Y 對 X 的迴歸方程式 $\hat{Y}=b_0+b_1X$ (15%)

5. 銷售量與廣告量的迴歸分析中，吾人得到 ANOVA(變異分析)表如下：

DEPENDENT VARIABLE: SALES

SOURCE	DF	SUM OF SQUARES
MODEL	1	1226.93
ERROR	8	373.97
CORRECTED TOTAL	9	1000.90
MEAN SQUARE	F VALUE	PR > F
1226.93 46.75	26.25	0.009

試回答下列 4 題：

- (a) 請問此題樣本大小為多少？(5%)
 (b) 請問廣告量與銷售量的相關係數為多少？(5%)
 (c) 假設廣告量的樣本平方和為 0.45 試求此迴歸方程式 $\hat{Y}=b_0+b_1X$ 斜率 $b_1=?$ (5%)
 (d) 假設 SALES MEAN=95，試求迴歸線分析後銷售量的 Coefficient of Variance = ? (5%)

6. 若將統計學考試成績依次分 A、B、C、D、E 五個等級，現分別自甲、乙兩校各抽 100 人，其成績分配如下表：

	A	B	C	D	E	
甲	10	20	30	20	20	100
乙	10	10	40	30	10	100

第 1 頁共 1 頁

試問兩校統計學考試成績有無差異。(顯著水準 $\alpha=0.05$) (15%)

註： $t_{(0.95, 7)}=1.895$, $t_{(0.975, 6)}=2.447$, $z_{(0.05)}=-1.645$, $\chi^2_{(0.95, 5)}=11.07$, $\chi^2_{(0.95, 4)}=9.4$