

銘傳大學 99 學年度研究所博士班招生考試

管理研究所博士班

第二節

應用統計試題

(第 / 頁共 2 頁) (限用答案本作答)

可使用計算機 不可使用計算機

*** 各題有關的假設檢定，其顯著水準皆取為 $\alpha=0.05$ 。

一、(20%) 某研究員，欲進行台灣 23 縣市地方競爭力分析。

依據的資料是：主計處網站 88~92 年度台灣 23 縣市衡量地方競爭力之 7 項指標：1.人口密度、2.每人每年可支配所得、3.住宅自有率、4.嬰兒死亡率、5.每千人擁有汽車數、6.失業率、7.每十萬人刑案發生件數。

(1)(5%) 請敘述相關的資料儲存格式、擬採用的統計套裝軟體

(2)(15%) 請敘述進行資料分析的統計方法及預期之結果與分析

二、(20%) 有一組抽樣資料，想了解這組資料是否符合『常態分配』

假設

59	90	70	74	83	90	76	88	84
68	93	70	94	70	110	67	68	75

(1)(10%) 請敘述相關的常態分配檢定方法

(2)(10%) 請將(1)之檢定方法，以您所熟悉的統計程式語言或統計套裝軟體，撰寫可執行的程式，或是可執行的步驟

三、(20%) 關於中央極限定理

(1)(8%) 請敘述相關的理論

(2)(12%) 請敘述如何以統計模擬進行中央極限定理的驗證

本試題係兩面印刷

銘傳大學 99 學年度研究所博士班招生考試

管理研究所博士班

第二節

應用統計試題

(第 2 頁共 2 頁) (限用答案本作答)

可使用計算機 不可使用計算機

*** 各題有關的假設檢定，其顯著水準皆取為 $\alpha=0.05$ 。

四、(20%) 心臟科醫師想要研究：冠狀動脈心臟病(CHD)與年齡 (age) 是否有關？收集了樣本 15 例資料。請根據此資料，建立一個統計預測模型，可以根據年齡推算出「冠狀動脈心臟病」罹病的機率

age	CHD	age	CHD	age	CHD
33	0	58	0	39	1
38	0	23	0	42	1
43	0	46	1	47	1
50	0	53	1	50	1
57	0	69	1	62	1

CHD：「1」代表「有心臟病」；「0」代表「沒有心臟病」

五、(20%) 知能發展中心的歷史資料顯示：一般成人母體的 2 項「成人智力指標」：(語文能力、數理能力)之平均能力分別為 (60、50)。請分析以下樣本資料是否來自一般成人母體？

語文	54	70	69	52	58	73	38	32	43	46
數理	60	35	54	38	42	48	25	21	24	31

(1)(8%) 請敘述您所採用的統計方法理論

(2)(12%) 請敘述進行資料分析的步驟

本試題係兩面印刷

試題完