

政治大學公企中心
社會科學研究方法期中考
考試日期：2006年4月11日

一、(40%)

請利用中國大陸各省市地區人口數的非類別資料，回答下列各題。

1. 依據分組原則，製作各省市地區人口數之次數分配表、各省市地區人口數的相對次數分配表、各省市地區人口數的累加次數分配表、各省市地區人口數的累加相對次數分配表、各省市地區人口數的次數分配直方圖、各省市地區人口數以上累加次數直方圖、以下累加次數直方圖。(20%)
2. 請利用各省市地區人口數的非類別資料，製作各省市地區人口數之敘述統計表，並指出平均數、中位數、眾數、變異數、標準差的數值為何？(10%)
3. 計算各省市地區人口數之變異係數（變異數/標準差）、皮爾生偏態係數（ $SK_p=3(\mu-M_e)/\sigma$ ）、峰度係數。並指出成何種峰態（峰度係數=3 表常態峰，>3 表高峽峰，<3 表低闊峰）與偏態的分佈（ $SK_p=0$ 為對稱分配，>0 為右偏分配，<0，左偏分配）。(10%)

表 1: 2002 年末中國大陸各省市地區人口數（千人）

省市地區	人口	省市地區	人口	省市地區	人口
北京	14564	安徽	64100	四川	87004
天津	10113	福建	34880	貴州	38696.6
河北	67694.4	江西	42542.3	雲南	43756
山西	33142.9	山東	91250	西藏	2701.7
內蒙古	23796.1	河南	96670	陝西	36895
遼寧	42100	湖北	60017	甘肅	26033.4
吉林	27037	湖南	66628	青海	5338
黑龍江	38150	廣東	79542.2	寧夏	5803
上海	17110	廣西	48570	新疆	19339.5
江蘇	74058.2	海南	8105.2		
浙江	46795.5	重慶	31300		

資料來源：《中國統計年鑑 2003》。

二、(30%)

何先生因職務調動要搬到上海居住，他不知上海一般房地產的平均價格是多少，所以為了要瞭解上海房產價格，他利用關係隨機抽訪了 32 間近來出售樓盤的價格。其價格如下(單位：人民幣/平方米)：

表 2: 32 家面積 30~40 坪待售房屋的價格

5,400	6,100	3,900	4,800	5,750	6,200	8,000	4,590
9,000	6,890	8,500	7,570	6,230	8,600	9,400	8,100
5,200	8,700	6,240	6,800	5,530	6,450	7,700	8,900
7,900	6,600	5,470	4,300	5,800	7,200	8,100	4,700

資料來源：報紙房屋廣告。

1. 試用Excel計算樣本平均數及標準差。(5%)
2. 請問90%信賴水準的意義為何?(5%)
3. 試求上海房地產的平均價格分別在 90%、95%、99%信賴水準下的信賴區間。(10%) (提示： $\bar{X} \pm Z_{\alpha/2} \times \sigma / \sqrt{n}$)
4. 如果某一房屋出售者宣稱，上海房地產的平均價格不會高於每平方米 6500 人民幣。請問，在顯著水準為 $\alpha=0.05$ 的情況下，王先生要拒絕還是接受該宣稱？(提示：此假設檢定之母體標準差未知， $H_0: \mu \leq 6500$ ，右尾檢定， $\alpha=0.05$) (10%)

三、(10%)

請利用表 3，回答以下問題：

1. 請建立 ANOVA 表。
2. 檢定這七個地區吸引外資的能力是否相同？($\alpha=0.05$)

表 3: 中國大陸七個地區各省市吸引外資的金額(萬美元)

環渤海地區	東北地區	長江三角洲	中部五省	東南地區	西南華南	西北地區
154868	236335	422513	29568	325797	53661	0
123345	42841	738951	31456	1206309	47953	29553
75684	29564	254612	45712		33215	6417
32568			89154		38946	0
16847			59478		2945	2016
315872					13945	1847

四、(20%)

現將台灣戲劇節目分為台製戲劇、台製偶像劇、港劇、日劇、韓劇、大陸劇六大類，想瞭解各類節目收視群的年齡層是否一致。現從六類戲劇節目的收視群中各選取若干名，依年齡分組，結果如表 4。

表 4: 六類戲劇節目的收視群依年齡分組資料

	台製戲劇	台製偶像劇	港劇	日劇	韓劇	大陸劇
4-24 歲	35	49	34	63	37	18
25-44 歲	41	33	40	25	29	49
45 歲以上	44	18	28	22	42	48
合計	120	100	102	110	108	115

請在 $\alpha=0.05$ 下，檢定各類節目收視群的年齡層是否一致？

(注意：請自下頁存檔後繳交磁片)

政治大學公企中心
社會科學研究方法期中考
考試日期：2006年4月11日

組別年級：_____學號：_____姓名：_____成績：

