

作業(三):變異數分析與卡方檢定

繳交日期:2008年11月17日

班別: _____ 學號: _____ 姓名: _____ 成績: _____



—

1.

虛無假設 H_0 : 三個省市的總人口相同。

中國大陸三個省市 1998 年至 2003 年的總人口數 ANOVA 表 (單位: 萬人)

雙因子變異數分析: 無重複試驗

摘要	個數	總和	平均	變異數
列 1	3	12049	4016.333	17456374
列 2	3	12131	4043.667	17586860
列 3	3	12696	4232	17766919
列 4	3	12531	4177	17761033
列 5	3	12612	4204	17865763
列 6	3	12770	4256.667	17787934
欄 1	6	11161	1860.167	6429.367
欄 2	6	9562	1593.667	10549.87
欄 3	6	54066	9011	14529.2

ANOVA

變源	SS	自由度	MS	F	P-值	臨界值
列	152320.9	5	30464.19	58.34685	4.5E-07	3.325837
欄	2.12E+08	2	1.06E+08	203443.3	8.97E-24	4.102816
錯誤	5221.222	10	522.1222			
總和	2.13E+08	17				

2.

P 值 = 8.97×10^{-24} 小於 $\alpha = 0.01$ 值, 所以拒絕虛無假設, 即在 $\alpha = 0.01$ 的顯著水準下, 三個省市的總人口不相同。

二、

虛無假設：台中市牙醫 2002 年與 2005 年對於愛滋病患的看診態度沒有改變

看診態度 百分比(%)	拒絕治療 15	轉診 75	繼續治療 10	
看診態度 人數	87	412	163	
	觀察次數(O)	機率	理論次數(E)	
拒絕治療	87	15	99	1.454545
轉診	412	75	497	14.53722
繼續治療	163	10	66	142.56060
合計	662	100	662	
	$\chi^2=158.55$		P=3.722E-35 $\alpha=0.01$	
結論：在 $\alpha=0.01$ 的顯著水準下，台中市牙醫 2002 年與 2005 年對於愛滋病患的看診態度有改變				

Ans：在 $\alpha=0.01$ 的顯著水準下，台中市牙醫 2002 年與 2005 年對於愛滋病患的看診態度有改變