

- ✓ 一、某國政府因失業問題，決定採用一項實驗方案來設法降低中小型社區的失業率。此方案由東、西部隨機選出了 360 個中小型社區，然後又隨機選取部份社區實施此實驗方案，另外的社區則當成是控制組。下表呈現此實驗方案的結果，其中失業率只報告了增加或減少兩種結果。此外，下表也呈現了社區大小類型、所在區域、是否為實驗組或控制組，以及各組合類型的數目。

數目	實驗組別	地區	大小	失業率
10	實驗組	西	中型	增加
30	實驗組	西	中型	減少
50	實驗組	西	小型	增加
10	實驗組	西	小型	減少
15	實驗組	東	中型	增加
35	實驗組	東	中型	減少
25	實驗組	東	小型	增加
5	實驗組	東	小型	減少
20	控制組	西	中型	增加
40	控制組	西	中型	減少
20	控制組	西	小型	增加
20	控制組	西	小型	減少
15	控制組	東	中型	增加
15	控制組	東	中型	減少
25	控制組	東	小型	增加
25	控制組	東	小型	減少

請建立一系列的交叉表，並填入各交叉表中該有的次數分配，以適當呈現不同地區及社區類型內實驗方案與失業率間關係的變化（提示：先想想最基本的交叉表應該是哪兩個變項，以及哪些變項可當成是控制變項），也請說明你會用哪些假設檢定方法或相關測量來分析這些交叉表（30 分）。

- ✓ 二、有位宗教社會學者利用 1994、1999 及 2005 等三個年度「台灣社會變遷基本調查」的資料（N=5,265），探索個人教育程度及各種宗教信念的關係。其中一種宗教信念為是否相信靈魂轉化現象（包括：靈魂會投胎轉世或有因果輪迴、無人祭拜的鬼魂會四處飄盪、有靈魂附身等）。此研究者將「不相信靈魂轉化現象程度」建構為一標準化分數的變項，並當成為應變項。初步探索研究是用 OLS 迴歸分析，並以調查年度、宗教信仰類別，以及教育程度類別等為解釋變項。以下呈現部份的分析結果：

Source	SS	df	MS
Model	440.684	10	
Residual	4818.087		0.917
Total	5258.771	5264	0.999

變項	係數	標準誤	t	p	[95% Conf. Interval]	
調查年度（對照組：1994 年）						
1999 年	0.054	0.033	1.65	0.098	-0.010	0.119
2004 年	-0.124	0.033	-3.81	0.000	-0.188	-0.060
宗教信仰（對照組：傳統華人宗教信仰）						
無宗教信仰	0.548	0.038			0.473	0.622
基督宗教	0.858	0.058			0.744	0.972
其他宗教	0.089	0.136			-0.179	0.356
教育程度（對照組：小學程度）						
國中	0.076	0.043	3.80	0.076	-0.008	0.160
高中	0.023	0.035	4.76	0.509	-0.046	0.093
專科	0.037	0.043	3.85	0.391	-0.048	0.122
大學	0.176	0.047	5.70	0.000	0.084	0.269
研究所	0.200	0.091	3.20	0.028	0.022	0.378
Constant	-0.016	0.031	-5.14	0.000	-0.221	-0.099
F _(10, 5254)						
R ²		0.083				

根據以上呈現的結果，請問

- 1、請問前面 ANOVA 表中兩個空格的數值為何？並請計算 F 值。(10 分)
- 2、不同宗教信仰在不相信靈魂轉化現象上是否有顯著的差異 ($\alpha=0.05$)？如果有的話，是哪個宗教信仰或哪些宗教信仰與對照組不同？(10 分)