

Side Project

你是A公司的新進行銷人員，請你使用**SPSS**的量化分析技術，表現出你有精準制定決策的能力

1.目的：用**SPSS**量化分析技術、做精準市場調查分析、精準產品定位、精準競爭品牌分析、精準行銷、精準客戶服務，達成數據驅動輔助決策(DDDM)的制定。

2.數據集種類：商業交易數據、公司內部數據、行銷活動問卷調查數據、學生學習問卷數據、學生體能調查數據，咖啡飲料市場調查數據、

3.分析題目：共**9**題

4.數據集檔案：[下載全部題型的數據資料檔案](#)

目錄

第1題：咖啡飲料市場的市場調查，與前二競爭對手品牌調查	3
第2題：量化分析【工作效率】與【工作年資，每日開會時數】的迴歸方程式	7
第3題：量化分析【學習時數、社交活動時間、線上課程參與次數】對【考試成績】的相關係數	9
第4題：量化分析與DDDM應用在Netflix影片平台的差異性行銷與目標客戶的選定	11
第5題：行銷活動問卷，不同男女客戶的體驗行銷度分析	17
第6題：行銷活動問卷，不同教育程度客戶的滿意度分析	21
第7題：行銷活動問卷，探討『服務品質』對『滿意度』的關聯影響	24
第8題：行銷活動問卷，探討『性別』對『已婚否』的關聯影響	26
第9題：同學結果訓練四周後，探討柔韌性是否有改善分析	29

第1題:咖啡飲料市場的市場調查, 與前二競爭對手品牌調查

題目:A公司想要跨入便利商店的咖啡飲料市場, 於是進行市場調查, 要先設計問卷調查表單, 然後收集用戶的輸入資料到data1.xlsx, 這是咖啡品牌與客戶買咖啡考量因素的問卷調查數據, 要知道客戶購買咖啡的各種考量因素(口感/香氣/價格/包裝)的市場競爭對手品牌, 前2名分別是哪幾家?

1-1.寫下你的Google 表單的輸入網頁網址(不是編輯檔的網址, 而是輸入數據的網址)?

回答:

1-2.下載你的Google 表單試算表成為Excel檔案

✎修改Excel檔案的欄位

(刪除時間戳欄位, 或是把【時間戳記】→修改成【編號】)

(最後要確認全部欄位的值, 都是數字)

✎複製老師提供的data1.xlsx的數據, 全部複製貼到你的Excel檔案

✎把數據輸入到SPSS軟體

✎品牌123, 乃是: 1伯朗咖啡, 2星巴克咖啡, 3 CITY咖啡

1-3.這一題, 該用哪一種統計檢定?

回答:

使用檢定方法:【???

1-4.【請問】:消費者購買咖啡飲料【考慮的因素】會隨著【選擇品牌的不同】, 而有顯著差異嗎?

變異數分析

		平方和	自由度	均方	F	顯著性
口味	群組之間	80.769	2	40.385	179.769	.000
	群組內	21.791	97	.225		
	總計	102.560	99			
香氣	群組之間	11.138	2	5.569	8.802	.000
	群組內	61.372	97	.633		
	總計	72.510	99			
價格	群組之間	2.778	2	1.389	1.289	.280
	群組內	104.532	97	1.078		
	總計	107.310	99			
包裝	群組之間	12.839	2	6.420	11.672	.000
	群組內	53.351	97	.550		
	總計	66.190	99			

(1).買咖啡飲料【考慮的因素】與【品牌】無關的探討：

回答：

P值>0.05, 符合H0虛無假設, 包括有：

【??】因素的p值???0.05, 符合??假設

結論:所以客戶目前購買咖啡不會因為【???】而選擇特定咖啡

(2).買咖啡飲料【考慮的因素】與【品牌】有顯著關聯的探討：

回答：

P值??0.05, 符合??假設, 包括有：

【??, ??, ??】等因素的p值????0.05, 符合??假設

結論:所以客戶目前購買咖啡會因為【??, ??, ??】而選擇特定咖啡

(3).買咖啡飲料【考慮口感】的首選【品牌】排名為？（列出口感的前二競爭品牌）

回答：

考量【口感】的前二品牌為：??，??

		敘述統計			
		N	平均值	標準差	標準誤
口感	伯朗咖啡	35	4.74	.505	.085
	星巴克咖啡	32	4.22	.420	.074
	CITY咖啡	33	2.64	.489	.085
	總計	100	3.88	1.018	.102
香氣	伯朗咖啡	35	4.17	.664	.112
	星巴克咖啡	32	4.16	.767	.136
	CITY咖啡	33	3.45	.938	.163
	總計	100	3.93	.856	.086
價格	伯朗咖啡	35	3.83	.985	.166
	星巴克咖啡	32	3.63	1.185	.209
	CITY咖啡	33	3.42	.936	.163
	總計	100	3.63	1.041	.104
包裝	伯朗咖啡	35	4.57	.608	.103
	星巴克咖啡	32	3.91	.818	.145
	CITY咖啡	33	3.76	.792	.138
	總計	100	4.09	.818	.082

(4).買咖啡飲料【考慮香氣】的首選【品牌】排名為？（列出口感的前二競爭品牌）

回答：

考量【香氣】的前二品牌為：??，??

(5).買咖啡飲料【考慮包裝】的首選【品牌】排名為？（列出口感的前二競爭品牌）

回答：

考量【包裝】的前二品牌為：??，??

第2題: 量化分析【工作效率】與【工作年資, 每日開會時數】的迴歸方程式

題目: 讀取data2.xlsx, 量化分析【工作效率】與【工作年資, 每日開會時數】的迴歸方程式, 並畫出相關迴歸圖形

2-1. 請做量化分析, 寫出迴歸方程式

變異數分析^a

模型		平方和	自由度	均方	F	顯著性
1	迴歸	672.091	2	336.045	670.317	.000 ^b
	殘差	3.509	7	.501		
	總計	675.600	9			

a. 應變數: 工作效率

b. 解釋變數: (常數), 每日開會時數, 工作年資

係數^a

模型		非標準化係數		標準化係數	T	顯著性
		B	標準誤	β		
1	(常數)	76.083	.937		81.229	.000
	工作年資	2.699	.076	.998	35.433	.000
	每日開會時數	-.032	.299	-.003	-.108	.917

a. 應變數: 工作效率

回答:

變異數分析

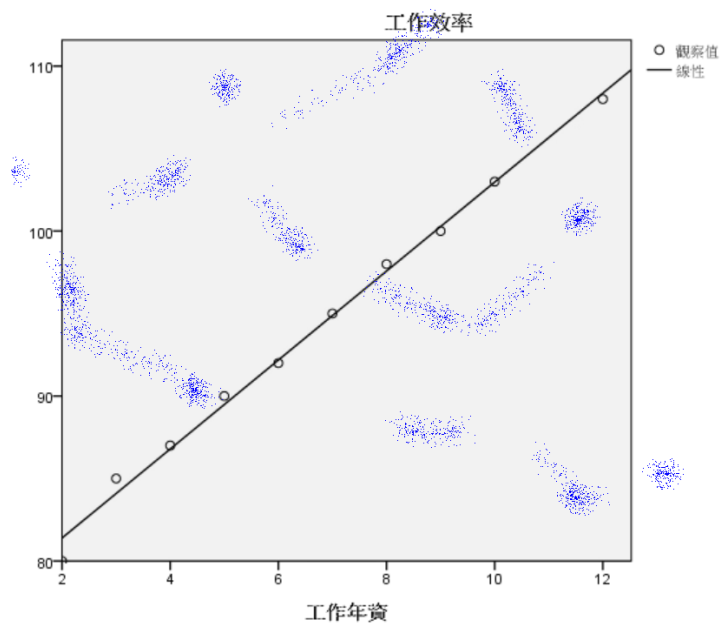
	平方和	自由度	均方	F	顯著性
迴歸	672.085	1	672.085	1529.572	.000
殘差	3.515	8	.439		
總計	675.600	9			

自變數為 工作年資。

係數

	非標準化係數		標準化係數	T	顯著性
	B	標準誤	β		
工作年資	2.697	.069	.997	39.110	.000
(常數)	76.000	.501		151.672	.000

1-2. 請畫出迴歸分析圖形



第3題: 量化分析【學習時數、社交活動時間、線上課程參與次數】對【考試成績】的相關係數

題目: 分析data3.xlsx, 探討【學習時數、社交活動時間、線上課程參與次數】對【考試成績】的相關性分析(正負, 高度、中度、低度相關)及權重係數。請在控制某些變數的情況下, 分析其他變數的相關性。

定義相關性:

- 1.【絕對值 $abs(a) < 0.3$ 】: 低度相關
- 2.【 $0.3 < 絕對值abs(a) < 0.7$ 】: 中度相關
- 3.【 $0.7 < 絕對值abs(a) < 0.8$ 】: 高度相關
- 4.【絕對值 $abs(a) > 0.8$ 】: 非常高度相關

3-1. 本題, 該用哪一種檢定?

回答:

使用檢定方法:【???

3-2.【學習時數 vs 考試成績】之間的相關性分析, 與權重係數? (請詳述你的判斷過程)

相關性			學習時數	考試成績
控制變數 社交活動時間 & 線上課程 參與次數	學習時數	相關性	1.000	.949
		顯著性 (雙尾)	.	.000
		自由度	0	6
	考試成績	相關性	.949	1.000
		顯著性 (雙尾)	.000	.
		自由度	6	0

回答:

當【考試成績】係數為1, 【學習時數】權重係數為【???】, p
值???

【考試成績 vs 學習時數】是【???相關】, 相關係數???

3-3.【社交活動時間 vs 考試成績】之間的相關性分析, 與權重係數?
(請詳述你的判斷過程)

相關性				
控制變數			考試成績	社交活動時間
線上課程參與次數 & 學習時數	考試成績	相關性	1.000	-.592
		顯著性 (雙尾)	.	.122
		自由度	0	6
	社交活動時間	相關性	-.592	1.000
		顯著性 (雙尾)	.122	.
		自由度	6	0

回答:

3-4.【線上課程參與次數 vs 考試成績】之間的相關性分析, 與權重係數? (請詳述你的判斷過程)

相關性				
控制變數			考試成績	線上課程參與次數
學習時數 & 社交活動時間	考試成績	相關性	1.000	.138
		顯著性 (雙尾)	.	.744
		自由度	0	6
	線上課程參與次數	相關性	.138	1.000
		顯著性 (雙尾)	.744	.
		自由度	6	0

回答:

第4題: 量化分析與DDDM應用在Netflix影片平台的差異性行銷與目

標客戶的選定

題目：請用『數據驅動的決策模式，**DDDM**』的方法，做出以下**Netflix**影片平台的精準行銷策略之**CRM**關鍵3步驟

CRM差異性行銷的方式，結論如下：

步驟1：【市場區隔】Market Segmentation

根據顧客的性別分群，如下2種：

男性觀眾

女性觀眾

步驟2：【差異性行銷】Differentiated Marketing

提供針對性的產品行銷方式，如下：

男性觀眾：動作片、科幻劇、體育紀錄片

女性觀眾：浪漫喜劇、劇情片、家庭劇

步驟3：【選擇目標客戶】Target Customer

根據客戶對Netflix平台的粘著分度與互動潛力，目標客戶是【女性觀眾】，將他們列為優先服務對象目標，因為女性觀眾的觀看持續時間較長

請用數據驅動決策的方法，自行設計從頭到尾的研究方法，結合【問卷，SPSS統計分析】，做出如上的結論

1. 製作Netflix影片平台的Google 表單問卷設計與資料收集：

設計問卷調查顧客的需求與購買行為，針對不同性別的影片喜好程

度進行數據收集

☞請思考設計問卷的欄位應該要有哪些？

☞把Google表單的輸入網址放在這裡：

網址：？？？？

☞下載問卷的試算表成為Excel檔案

☞在Excel自行輸入其他數據（總共50筆，數據來自data4.xlsx）

性別：

1: 男性

2: 女性

每週觀看時數是否超過10小時：

1: 否（每週觀看時數未超過10小時）

2: 是（每週觀看時數超過10小時）

2.檢定分析1:檢定【動作片、科幻劇、體育紀錄片、浪漫喜劇、劇情片、家庭劇】與【性別】是否具有顯著相關性？

獨立樣本檢定									
		變異數等式的 Levene 檢定		平均值等式的 t 檢定					
		F	顯著性	t	自由度	顯著性（雙尾）	平均值差異	標準誤差異	差異的 95% 信賴區間 下限 上限
動作片	採用相等變異數	.793	.378	2.891	48	.006	1.200	.415	.365 2.034
	不採用相等變異數			2.891	46.691	.006	1.200	.415	.365 2.035
科幻劇	採用相等變異數	.940	.337	3.408	48	.001	.974	.286	.399 1.549
	不採用相等變異數			3.374	44.412	.002	.974	.289	.393 1.556
體育紀錄片	採用相等變異數	.793	.378	2.891	48	.006	1.200	.415	.365 2.034
	不採用相等變異數			2.891	46.691	.006	1.200	.415	.365 2.035
浪漫喜劇	採用相等變異數	7.467	.009	-3.111	48	.003	-1.433	.461	-2.359 -.507
	不採用相等變異數			-3.061	41.438	.004	-1.433	.470	-2.381 -.485
劇情片	採用相等變異數	.940	.337	-3.408	48	.001	-.974	.286	-1.549 -.399
	不採用相等變異數			-3.374	44.412	.002	-.974	.289	-1.556 -.393
家庭劇	採用相等變異數	3.461	.069	-2.240	48	.030	-.958	.428	-1.818 -.098
	不採用相等變異數			-2.214	43.888	.032	-.958	.433	-1.831 -.086

2-1.使用什麼方式的統計檢定：

回答:使用檢定方法:【？？？】

2-2.檢定結果:

分析結果如下:

經過2階段檢定, 結果顯示每個變數的 p 值 < 0.05 ,

【動作片】與【性別】之間, 具有顯著關聯性

【科幻劇】與【性別】之間, ???關聯性

【體育紀錄片】與【性別】之間, ???關聯性

【浪漫喜劇】與【性別】之間, ???關聯性

【劇情片】與【性別】之間, ???關聯性

【家庭劇】與【性別】之間, ???關聯性

2-3.男女在不同影片類型的喜好程度統計結果:

群組統計量

	性別	N	平均值	標準差	標準誤平均值
動作片	男	23	3.35	1.465	.305
	女	27	2.15	1.460	.281
科幻劇	男	23	3.83	1.072	.224
	女	27	2.85	.949	.183
體育紀錄片	男	23	3.35	1.465	.305
	女	27	2.15	1.460	.281
浪漫喜劇	男	23	2.83	1.825	.381
	女	27	4.26	1.430	.275
劇情片	男	23	3.17	1.072	.224
	女	27	4.15	.949	.183
家庭劇	男	23	2.78	1.622	.338
	女	27	3.74	1.403	.270

【動作片】以【???】較為喜好

【科幻劇】以【?? ?】較為喜好

【體育紀錄片】以【?? ?】較為喜好

【浪漫喜劇】以【?? ?】較為喜好

【劇情片】以【?? ?】較為喜好

【家庭劇】以【?? ?】較為喜好

3.檢定分析2:檢定【每週觀看時數是否超過10小時】與【性別】是否具有顯著相關性, 與顯著趨勢?

3-1.使用什麼方式的統計檢定:

回答:使用檢定方法:【?? ??】

3-2.檢定結果:

	值	df	漸近顯著性 (兩端)	精確顯著性 (兩端)	精確顯著性 (一端)
Pearson 卡方檢定	4.919 ^a	1	.027		
持續更正 ^b	3.733	1	.053		
線性比	4.988	1	.026		
費雪 (Fisher) 精確檢定				.045	.026
線性對線性關聯	4.821	1	.028		
有效觀察值數目	50				

分析結果如下:

使用【?? ?檢定】判別, 結果顯示 p 值?? ??0.05,

說明1:【每週觀看時數是否超過10小時】與【性別】之間, ????關聯性

3-3.男女在不同【每週觀看時數是否超過10小時】的統計結果:

性別*是否每週看超過10小時 交叉列表

是否每週看超過10小時 內的 %

		是否每週看超過10小時		總計
		否	是	
性別	男	63.6%	32.1%	46.0%
	女	36.4%	67.9%	54.0%
總計		100.0%	100.0%	100.0%

說明:【男女】在【每週觀看時數是否超過10小時】上, 有顯著趨勢, ???%【女性觀眾】比【男性觀眾】的???, 明顯【每週看影片超過10小時】

4. 根據上述【數據驅動的決策模式DDDM】, 所規劃及執行的CRM關鍵三步驟分析, 可以規劃出以下的【精準行銷策略】與實施方法:

步驟1:【市場區隔】Market Segmentation

根據顧客的性別分群, 如下2種:

男性觀眾

女性觀眾

步驟2:【差異性行銷】Differentiated Marketing

提供針對性的產品行銷方式, 如下:

男性觀眾:動作片、科幻劇、體育紀錄片

女性觀眾:浪漫喜劇、劇情片、家庭劇

步驟3:【選擇目標客戶】 Target Customer

根據客戶對Netflix平台的粘著分度與互動潛力，目標客戶是【女性觀眾】，將他們列為優先服務對象目標，因為女性觀眾的觀看持續時間較長

第5題:行銷活動問卷,不同男女客戶的體驗行銷度分析

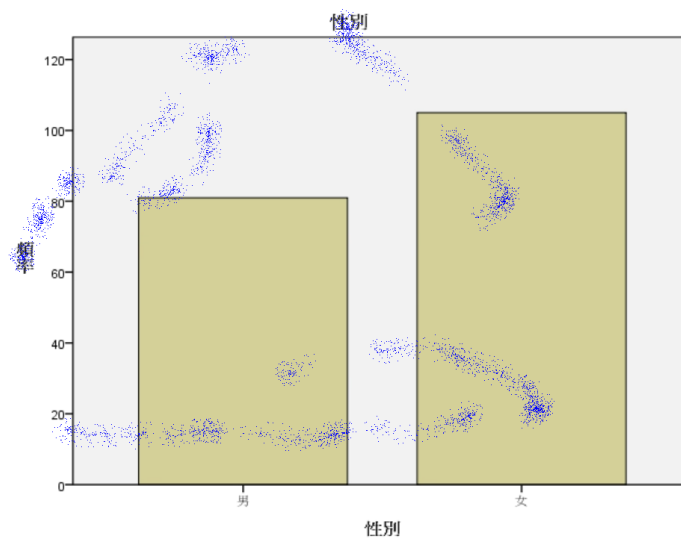
題目:A公司舉辦行銷活動,結束後收集問卷調查,本題要分析『不同性別男女』在『體驗行銷』與各種評分的比較

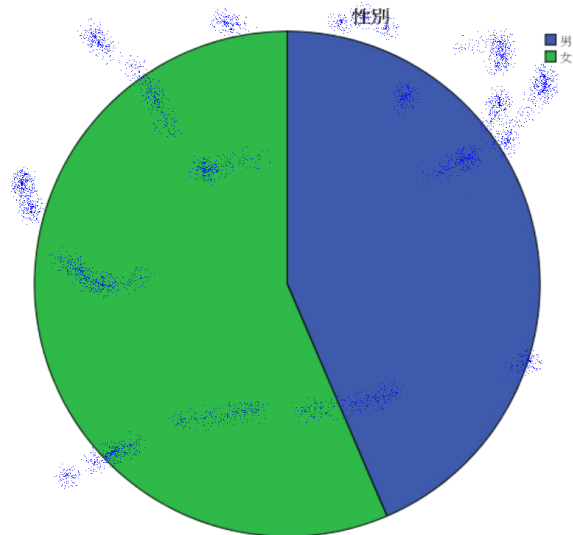
(數據集是data5.xlsx 或data5.sav)

5-1.比較男女人數(柱狀圖),計算男女佔比(百分比),並畫出餅狀圖(扇形圖)

回答:

		性別			
		次數分配表	百分比	有效百分比	累積百分比
有效	男	81	43.5	43.5	43.5
	女	105	56.5	56.5	100.0
	總計	186	100.0	100.0	





5-2.分析『男女』在『體驗行銷』的比較，能夠說女生對此次體驗行銷的評分比男生高嗎？（請詳述你的判斷過程）

回答：

性別『男女』vs『體驗行銷』，必須採用????檢定

女生的評分是否比男生高，屬於單尾/雙尾???檢定

獨立樣本檢定						
	變異數等式的 Levene 檢定		平均值等式的 t 檢定			
	F	顯著性	t	自由度	顯著性（雙尾）	平均值差值
體驗行銷	1.904	.169	-2.416	184	.017	-.16
			-2.460	181.338	.015	-.16

步驟1:????

步驟2:????

(1).本題，該用哪一種檢定？

回答：

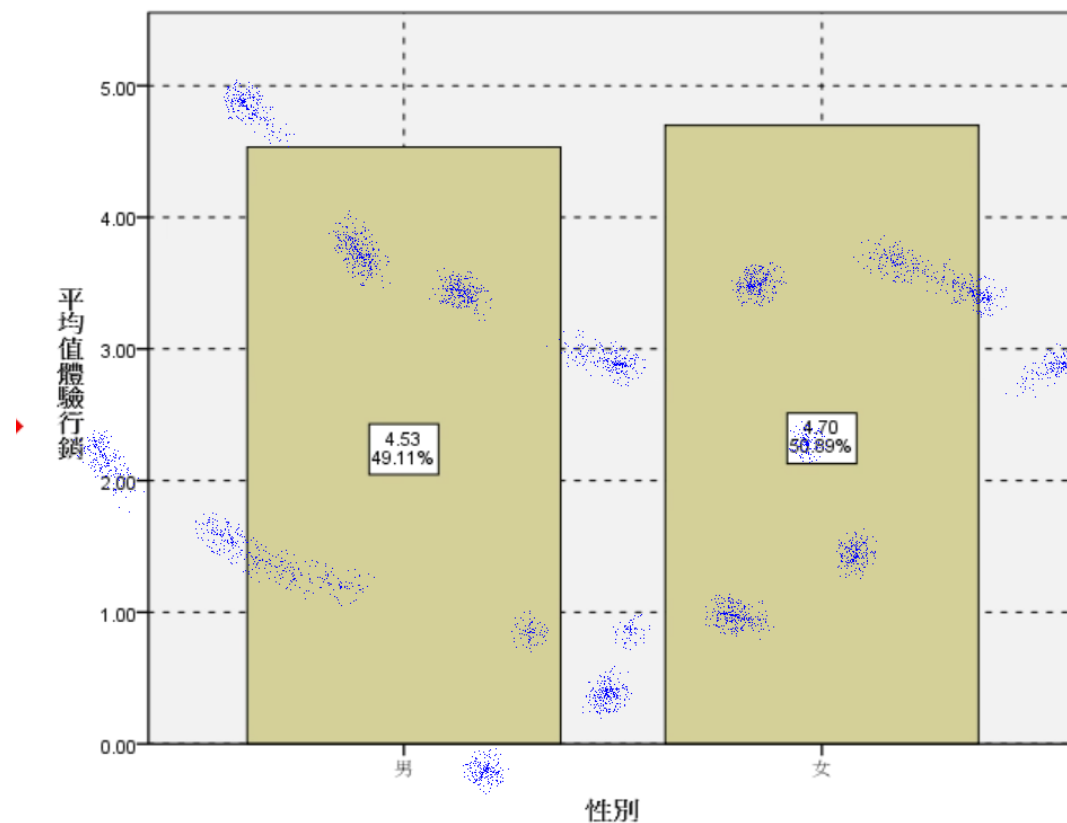
使用檢定方法：【**?? ?? 檢定**】

(2).基本統計值(活動行銷評分)比較：

1男, 2女

體驗行銷				
性別	N	平均值	總和百分比	總數百分比
男	81	4.5340	42.7%	43.5%
女	105	4.6991	57.3%	56.5%
總計	186	4.6272	100.0%	100.0%

(3).繪圖(長條圖)：



(4).統計檢定結論：能夠說女生對此次體驗行銷的評分比男生高嗎？

(請詳述你的判斷過程)

?????

第6題:行銷活動問卷, 不同教育程度客戶的滿意度分析

題目(接上1題):A公司舉辦行銷活動, 結束後收集問卷調查, 本題要分析『不同教育程度』在本次活動『滿意度』的比較, 能夠說『不同教育程度』對此次活動『滿意度』的評分有顯著差異嗎? 並且畫出長條圖, (請詳述你的判斷過程)

(數據集是data5.xlsx 或data5.sav)

(1).本題, 該用哪一種檢定?

回答:

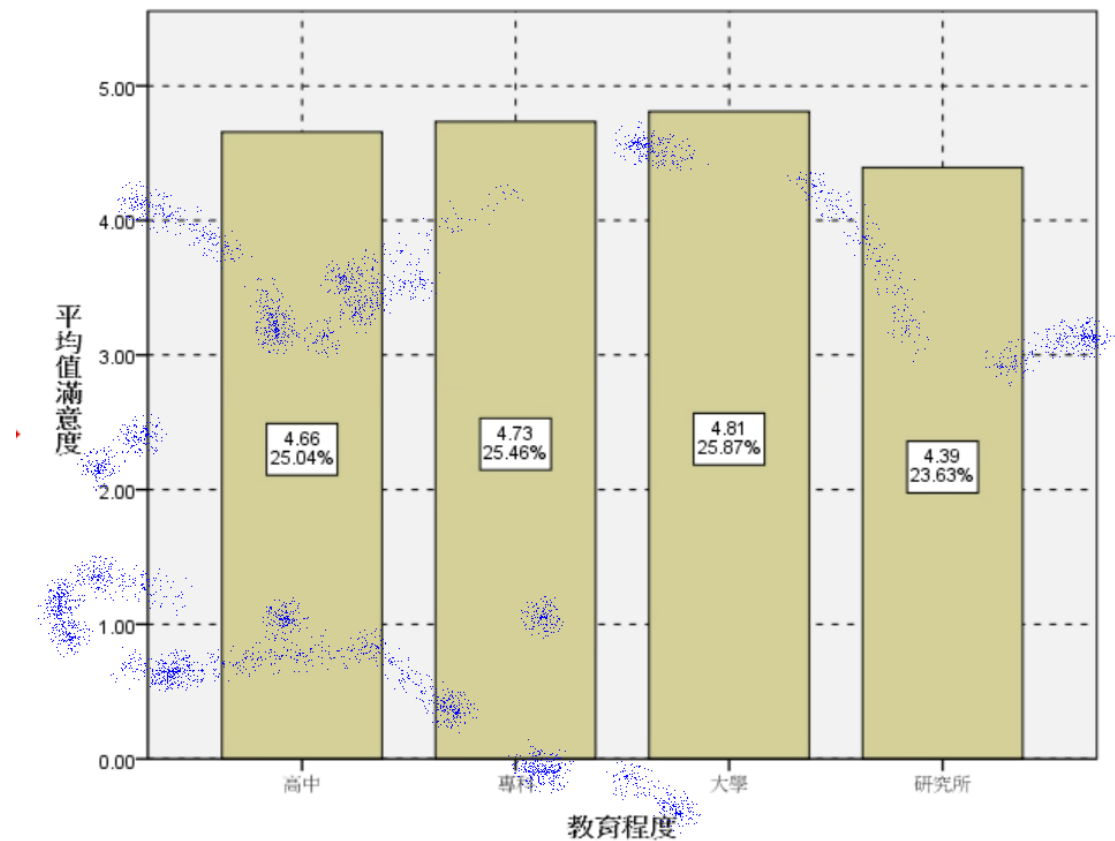
使用檢定方法:【?????】

(2).基本統計值(活動行銷評分)比較:

教育程度:1高中, 2專科, 3大學, 4研究所

滿意度				
教育程度	N	平均值	總和百分比	總數百分比
高中	61	4.6573	32.5%	32.8%
專科	44	4.7348	23.9%	23.7%
大學	59	4.8103	32.5%	31.7%
研究所	22	4.3939	11.1%	11.8%
總計	186	4.6930	100.0%	100.0%

(3).繪圖(長條圖):



(4).統計檢定結論:能夠說『不同教育程度』對此次活動『滿意度』的評分有顯著差異嗎?

(請詳述你的判斷過程)

變異數分析

滿意度					
	平方和	自由度	均方	F	顯著性
群組之間	2.933	3	.978	4.387	.005
群組內	40.563	182	.223		
總計	43.496	185			

???

???

???

(5).本次活動『滿意度』最高的教育程度是是什麼, 評分最低的教育程度是什麼？

???.的評分最高

???.的評分最低

第7題:行銷活動問卷, 探討『服務品質』對『滿意度』的關聯影響

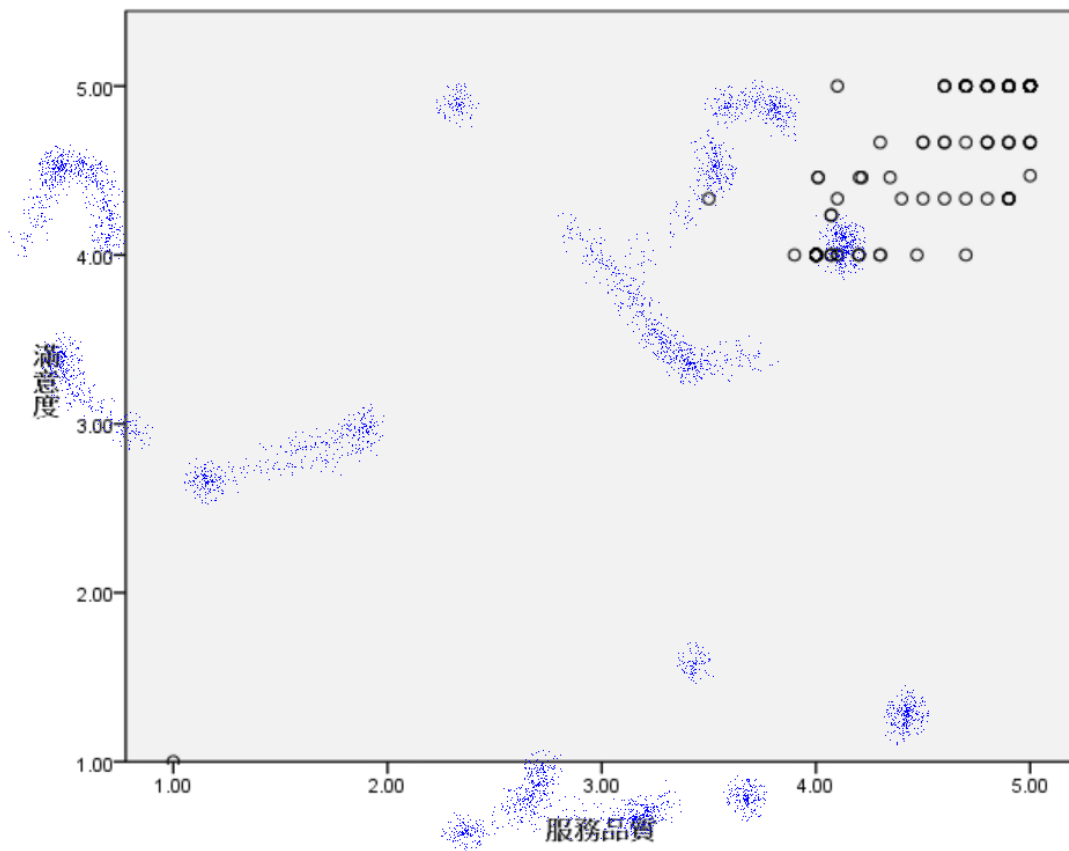
題目(接上1題):A公司舉辦行銷活動, 結束後收集問卷調查, 本題要分析『服務品質』對『滿意度』的比較, 能夠說此次活動的『服務品質』對客戶的『滿意度』有顯著影響嗎? 並且畫出點狀圖
(數據集是data5.xlsx 或data5.sav)

(1).本題, 該用哪一種檢定?

回答:

使用檢定方法:【???

(2).繪圖(點狀圖):



(3).統計檢定結論:能夠說此次活動的『服務品質』對客戶的『滿意度』
有顯著影響嗎?影響係數多少?

(請詳述你的判斷過程)

(這一題, 有陷阱, 要小心)

???

結論:???

第8題:行銷活動問卷,探討『性別』對『已婚否』的關聯影響

題目(接上1題):A公司舉辦行銷活動,結束後收集問卷調查,本題要分析客戶『性別』對『已婚否』的比較,能夠說此次活動客戶的『性別』對的『已婚否』有顯著關聯嗎?並且畫出長條圖

(數據集是data5.xlsx 或data5.sav)

性別:1男, 2女

已婚否:1已婚, 2未婚, 3其它(喪偶)

(1).本題,該用哪一種檢定?

回答:

使用檢定方法:【????】

(2).基本統計值(列百分比)比較:

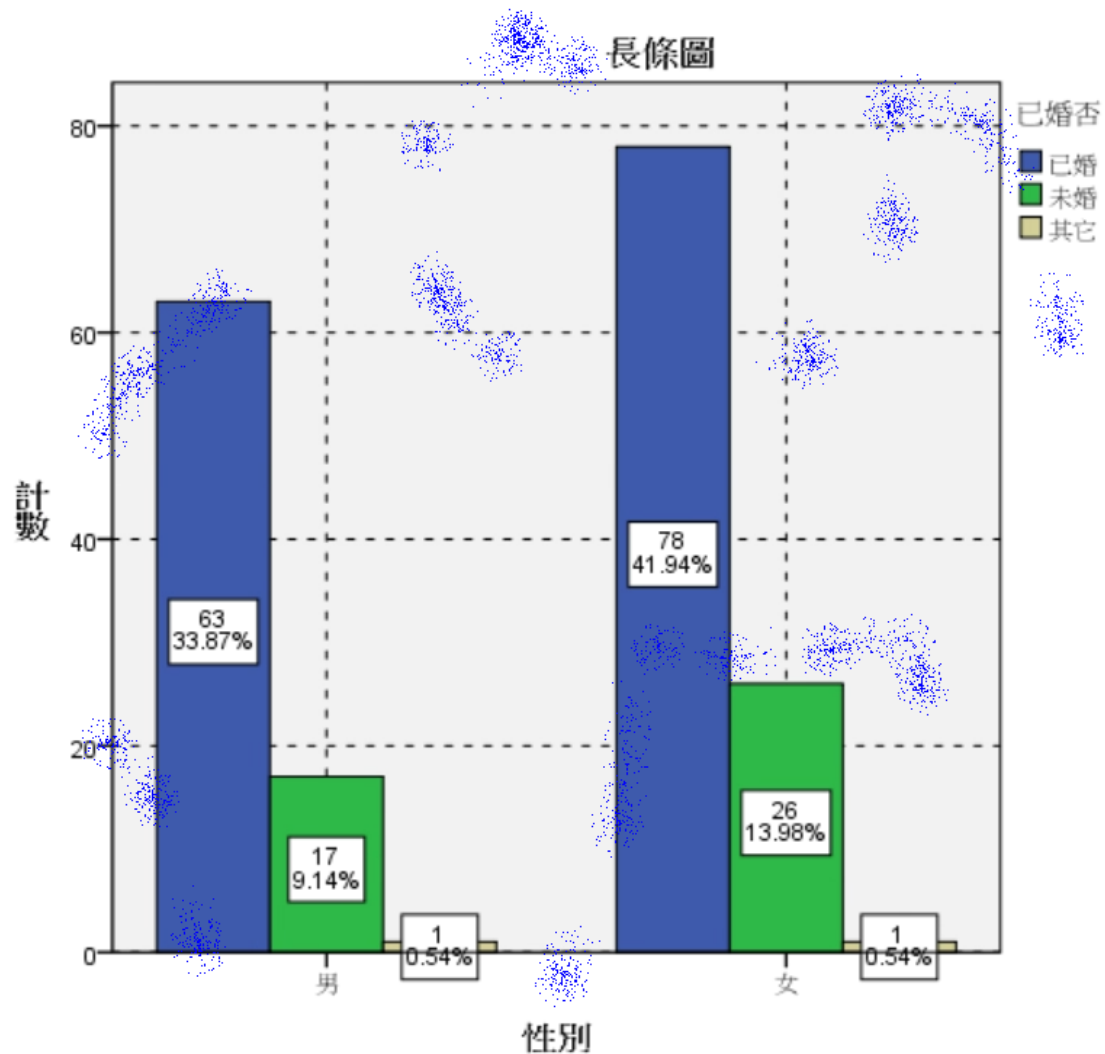
性別:1男, 2女

已婚否:1已婚, 2未婚, 3其它(喪偶)

性別 內的 %

	已婚否			總計
	已婚	未婚	其它	
性別 男	77.8%	21.0%	1.2%	100.0%
女	74.3%	24.8%	1.0%	100.0%
總計	75.8%	23.1%	1.1%	100.0%

(2).繪圖(長條圖):



(3).統計檢定結論:能夠說此次活動客戶的『性別』對『已婚否』的關聯,有顯著關聯嗎?影響係數多少?
(請詳述你的判斷過程)

	值	df	漸近顯著性 (兩端)
Pearson 卡方檢定	.389 ^a	2	.823
概似比	.391	2	.822
線性對線性關聯	.223	1	.637
有效觀察值數目	186		

P值 $0.823 > 0.05$, 所以符合 H_0 虛無對立假設,

表示，此次活動的『性別』對『已婚否』**???**關聯

第9題：同學結果訓練四周後，探討柔韌性是否有改善分析

題目：**data9.xlsx**是10名同學參與「拉筋訓練」的數據集，同學們在參加四周訓練課程前後柔韌性測試（單位：厘米，測量前屈距離）。請探討「拉筋訓練是否顯著提高了柔韌性」，檢驗是否平均增加了 5厘米。

（數據集是**data9.xlsx**）

(1).本題，該用哪一種檢定？

回答：

使用檢定方法：【**????**】

(2).請問這個是【雙尾檢定，還是單尾檢定】？

回答：

?? 檢定

(3).請問拉筋訓練後，是否顯著提高了柔韌性 5厘米？

（請詳述你的判斷過程）

	平均值	N	標準差	標準誤平均值
配對 1 訓練前的前屈距離	9.50	10	1.581	.500
訓練後減5	10.80	10	1.874	.593

		成對差異					t	自由度	顯著性（雙尾）
		平均值	標準差	標準誤平均值	差異的 95% 信賴區間				
					下限	上限			
配對 1	訓練前的前屈距離 - 訓練後減5	-1.300	.823	.260	-1.889	-.711	-4.993	9	.001

單尾檢定

P值?????? < 0.05, 所以符合H1對立假設,

結論:拉筋訓練後, ??????????