chp310-4.【實戰市場調查:洗髮精的競品調查】:消費者購買洗髮精【考慮的因素】是否會隨著【選擇品牌的不同】,而有顯著差異嗎?什麼品牌比較高?

1.最常使用品牌:海倫仙度絲,飛柔,**mod's hair**,沙宣,麗仕,花王,多芬,絲逸歡,潘婷,其它

2.購買洗髮精考慮的因素:去頭皮屑,保濕,熱油護髮,止癢,香味,防止分岔,柔順,整體效果

1.【目標:做出比較綜合評估統整表】:包括:差異檢定,高低檢定(多重比較)

📌 1. 去頭皮屑(ANOVA p = .132,不顯著)

變數:去頭皮屑

海倫仙度絲:**4.27**

飛柔:**3.64**

mod's hair:**4.00**

麗仕:**3.40**

多芬:**3.80**

其他:**3.81**

差異檢定:**p = .132(不顯著)**

高低檢定(Tukey):**無顯著差異**

📌 2. 保濕(ANOVA p = .003,顯著)

變數:保濕

海倫仙度絲:**4.00**

飛柔:**3.64**

mod's hair:**4.64**

麗仕:**3.40**

多芬：**4.00**

其他：**3.92**

差異檢定：**p = .003**（顯著）

高低檢定（**Tukey**）：**mod's hair > 飛柔、麗仕**

…

…

2.【建立】：問卷調查表單

【第1種問卷表單】

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSemVl2xVpPjUFgMYeI3lVHbr9zKCR9JFaMg3j40V9vPGn7Czw/viewform

【第2種問卷表單】

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScOUO1XZBlsIs1Q7inhoNxAaAKVLPAl9sGhgYww3wfCV4_rgw/viewform?usp=header

310-4- 消費者購買洗髮精【考慮的因素】與【選擇品牌】的關係

1.最常使用品牌

海倫仙度絲，飛柔，**mod's hair**，沙宣，麗仕，花王，多芬，絲逸歡，潘婷，其它

2.購買洗髮精考慮的因素

去頭皮屑，保濕，熱油護髮，止癢，香味，防止分岔，柔順，整體效果

非常不重要，不重要，普通，重要，非常重要

2.購買洗髮精考慮的因素 *

	非常不重要	不重要	普通	重要	非常重要
去頭皮屑	○	○	○	○	○
保濕	○	○	○	○	○
熱油護髮	○	○	○	○	○

3.【修改試算表欄位】:

編號, 使用品牌, 去頭皮屑, 保濕, 熱油護髮, 止癢, 香味, 防止分岔, 柔順, 整體效果

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
編號	使用品牌	去頭皮屑	保濕	熱油護髮	止癢	香味	防止分岔	柔順	整體效果
1	2	1	1	1	1	2	1	2	3
2	6	4	4	4	5	5	5	5	5
3	3	3	4	5	4	5	5	5	5

4.【貼上數據集】:

https://acupun.site/lecture/CRM/picSpss/310-4-%20%E6%B6%88%E8%B2%BB%E8%80%85%E8%B3%BC%E8%B2%B7%E6%B4%97%E9%AB%AE%E7%B2%BE%E3%80%90%E8%80%83%E6%85%AE%E7%9A%84%E5%9B%A0%E7%B4%A0%E3%80%91%E8%88%87%E3%80%90%E9%81%B8%E6%93%87%E5%93%81%E7%89%8C%E3%80%91%E7%9A%84%E9%97%9C%E4%BF%82%20(%E5%9B%9E%E8%A6%86).csv

5.【已經建立完畢的SPSS資料檔】:

https://acupun.site/lecture/CRM/picSpss/310-4-%E6%B4%97%E9%AB%AE%E7%B2%BE%E8%B3%BC%E8%B2%B7%E8%80%83%E6%85%AE%E5%9B%A0%E7%B4%A0.zip

6.【請問】:探討2個變數，洗髮精【考慮的因素】VS【選擇品牌的不同】，該用什麼【統計檢定】？

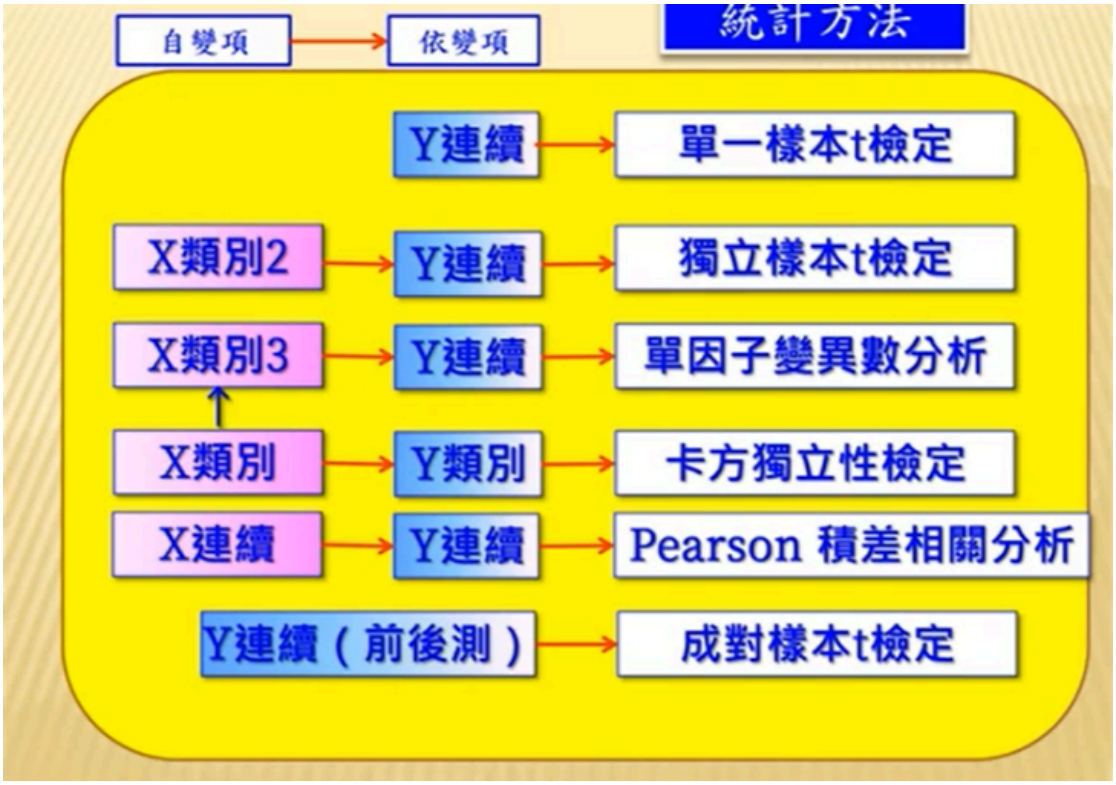
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
編號	使用品牌	去頭皮屑	保濕	熱油護髮	止癢	香味	防止分岔	柔順	整體效果
1	2	1	1	1	1	2	1	2	3
2	6	4	4	4	5	5	5	5	5
3	3	3	4	5	4	5	5	5	5

使用檢定:單因子變異數分析

原因:

變數x:【使用品牌】➜有10種品牌類別

變數y:購買洗髮精考慮因素(選項8個)，都是5點量表的程度值



7.【為什麼】活動滿意度，5點量表，為什麼不是類別欄位，而是連續數值？

- 為什麼5點量表通常被視為連續數值？
- 原因:可以計算平均值和標準差，而且平均值是有合理意義的，就是【連續值】，不是【類別】
- 量表分數(例如:1=非常不滿意，5=非常滿意)能夠進行數值運算，如求平均值或標準差，方便描述性統計或假設檢定。
- 滿意度平均值為3.5，是有意義的，就是【連續值】

- 性別的平均值**1.5**，是沒有意義的，就是【類別】

8.【檢定】:消費者購買洗髮精【考慮的因素】會隨著【選擇品牌的不同】, 而有顯著差異嗎？

	A	B	C	D
1	敘述統計			
2			N	平均值
3				
4	去頭皮屑	海倫仙度絲	22	4.27
5		飛柔	14	3.64
6		mod's hai	22	4
7		潤仕	10	3.4
8		多芬	20	3.8
9		其他	36	3.81
10		總計	124	3.87
11	保濕	海倫仙度絲	22	4
12		飛柔	14	3.64
13		mod's hai	22	4.64
14		潤仕	10	3.4
15		多芬	20	4
16		其他	36	3.92
17		總計	124	4

變異數分析

		平方和	自由度	均方	F	顯著性
去頭皮屑	群組之間	7.119	5	1.424	1.735	.132
	群組內	96.817	118	.820		
	總計	103.935	123			
保濕	群組之間	14.545	5	2.909	3.753	.003
	群組內	91.455	118	.775		
	總計	106.000	123			
護髮	群組之間	4.812	5	.962	.868	.505
	群組內	130.825	118	1.109		
	總計	135.637	123			

變異數分析

		平方和	自由度	均方	F	顯著性
去頭皮屑	群組之間	7.119	5	1.424	1.735	.132
	群組內	96.817	118	.820		
	總計	103.935	123			
保濕	群組之間	14.545	5	2.909	3.753	.003
	群組內	91.455	118	.775		
	總計	106.000	123			
護髮	群組之間	4.812	5	.962	.868	.505
	群組內	130.825	118	1.109		
	總計	135.637	123			
止癢	群組之間	8.879	5	1.776	2.025	.080
	群組內	101.719	116	.877		
	總計	110.598	121			
香味	群組之間	5.246	5	1.049	1.024	.407
	群組內	120.971	118	1.025		
	總計	126.218	123			
防止分岔	群組之間	9.942	5	1.988	2.464	.037
	群組內	95.243	118	.807		
	總計	105.185	123			
柔順	群組之間	12.065	5	2.413	3.486	.006
	群組內	81.677	118	.692		
	總計	93.742	123			
整體效果	群組之間	10.850	5	2.170	2.956	.015
	群組內	86.634	118	.734		
	總計	97.484	123			

8-1.【檢定】:消費者買洗髮精【考慮去頭皮屑】效果，對【不同品牌】的喜好度，有差異嗎？

變異數分析

		平方和	自由度	均方	F	顯著性
去頭皮屑	群組之間	7.119	5	1.424	1.735	.132
	群組內	96.817	118	.820		
	總計	103.935	123			
保濕	群組之間	14.545	5	2.909	3.753	.003
	群組內	91.455	118	.775		
	總計	106.000	123			
護髮	群組之間	4.812	5	.962	.868	.505
	群組內	130.825	118	1.109		
	總計	135.637	123			

一. 簡單判別:

因為p值 0.132>信賴水準0.05,

所以買洗髮精考慮去頭皮屑效果，對不同品牌的喜好度，沒有差異

8-2.【檢定】:消費者買洗髮精【考慮保濕】效果，對【不同品牌】的喜好度，有差異嗎？

因為p值 0.003<信賴水準0.05,

所以買洗髮精考慮保濕效果，對不同品牌的喜好度，有顯著差異

8-3.【檢定】:消費者買洗髮精【考慮護髮】效果，對【不同品牌】的喜好度，有差異嗎？

因為p值 0.505>信賴水準0.05,

所以買洗髮精考慮保濕效果，對不同品牌的喜好度，沒有差異

8-4.【檢定】:消費者買洗髮精【考慮止癢】效果，對【不同品牌】的喜好度，有差異嗎？

止癢	群組之間	8.879	5	1.776	2.025	.080
	群組內	101.719	116	.877		
	總計	110.598	121			
香味	群組之間	5.246	5	1.049	1.024	.407
	群組內	120.971	118	1.025		
	總計	126.218	123			
防止分岔	群組之間	9.942	5	1.988	2.464	.037
	群組內	95.243	118	.807		
	總計	105.185	123			

因為p值 0.08>信賴水準0.05,

所以買洗髮精考慮止癢效果，對不同品牌的喜好度，沒有差異

8-5.【檢定】:消費者買洗髮精【考慮香味】效果，對【不同品牌】的喜好度，有差異嗎？

止癢	群組之間	8.879	5	1.776	2.025	.080
	群組內	101.719	116	.877		
	總計	110.598	121			
香味	群組之間	5.246	5	1.049	1.024	.407
	群組內	120.971	118	1.025		
	總計	126.218	123			
防止分岔	群組之間	9.942	5	1.988	2.464	.037
	群組內	95.243	118	.807		
	總計	105.185	123			

因為p值 0.407>信賴水準0.05,

所以買洗髮精考慮香味效果，對不同品牌的喜好度，沒有差異

8-6.【檢定】:消費者買洗髮精【考慮防止分岔】效果，對【不同品牌】的喜好度，有差異嗎？

止癢	群組之間	8.879	5	1.776	2.025	.080
	群組內	101.719	116	.877		
	總計	110.598	121			
香味	群組之間	5.246	5	1.049	1.024	.407
	群組內	120.971	118	1.025		
	總計	126.218	123			
防止分岔	群組之間	9.942	5	1.988	2.464	.037
	群組內	95.243	118	.807		
	總計	105.185	123			

因為p值 0.037<信賴水準0.05，

所以買洗髮精考慮防止分岔效果，對不同品牌的喜好度，有顯著差異

8-7.【檢定】:消費者買洗髮精【考慮柔順】效果，對【不同品牌】的喜好度，有差異嗎？

柔順	群組之間	12.065	5	2.413	3.486	.006
	群組內	81.677	118	.692		
	總計	93.742	123			
整體效果	群組之間	10.850	5	2.170	2.956	.015
	群組內	86.634	118	.734		
	總計	97.484	123			

因為p值 0.06<信賴水準0.05，

所以買洗髮精考慮柔順效果，對不同品牌的喜好度，有顯著差異

8-8.【檢定】:消費者買洗髮精【考慮整體效果】效果，對【不同品牌】的喜好度，有差異嗎？

柔順	群組之間	12.065	5	2.413	3.486	.006
	群組內	81.677	118	.692		
	總計	93.742	123			
整體效果	群組之間	10.850	5	2.170	2.956	.015
	群組內	86.634	118	.734		
	總計	97.484	123			

因為p值 0.015<信賴水準0.05，

所以買洗髮精考慮整體效果效果，對不同品牌的喜好度，有顯著差異

9.【差異檢定，結論】:

9-1.【結論1】:消費者在選購洗髮精時，在考慮【去頭皮屑，熱油護髮，止癢，香味】時，【不會考慮品牌】

9-2.【結論2】:消費者在選購洗髮精時，在考慮【保濕，防止分岔，柔順，整體效果】時，【會考慮品牌】

9-3.客戶在考慮【保濕】時，會同時考慮品牌，品牌排序首選前3名是【1.mod's hair，2.海倫仙度絲，3.多芬】

		N	平均值
保濕	海倫仙度絲	22	4.00
	飛柔	14	3.64
	mod's hair	22	4.64
	麗仕	10	3.40
	多芬	20	4.00
	其他	36	3.92
	總計	124	4.00

9-4.客戶在考慮【防止分岔】時，會同時考慮品牌，品牌排序首選前3名是【1.mod's hair，2.海倫仙度絲，3.多芬】

防止分岔	海倫仙度絲	22	4.09
	飛柔	14	3.57
	mod's hair	22	4.14
	麗仕	10	3.10
	多芬	20	3.95
	其他	36	3.89
	總計	124	3.88

9-5.客戶在考慮【柔順】時，會同時考慮品牌，品牌排序首選前3名是【1.mod's hair，2.海倫仙度絲，3.多芬】

9-6.客戶在考慮【整體效果】時，會同時考慮品牌，品牌排序首選前3名是【1.mod's hair，2.海倫仙度絲，3.多芬】

9-7.客戶在考慮【保濕，防止分岔，柔順，整體效果】時，
重要程度依次是【柔順，整體效果，保濕，止癢，防止分岔】

10.【成果報告：做出統整比較表】：請chatGPT做出這個【差異檢定，(多重比較)高低檢定】表格

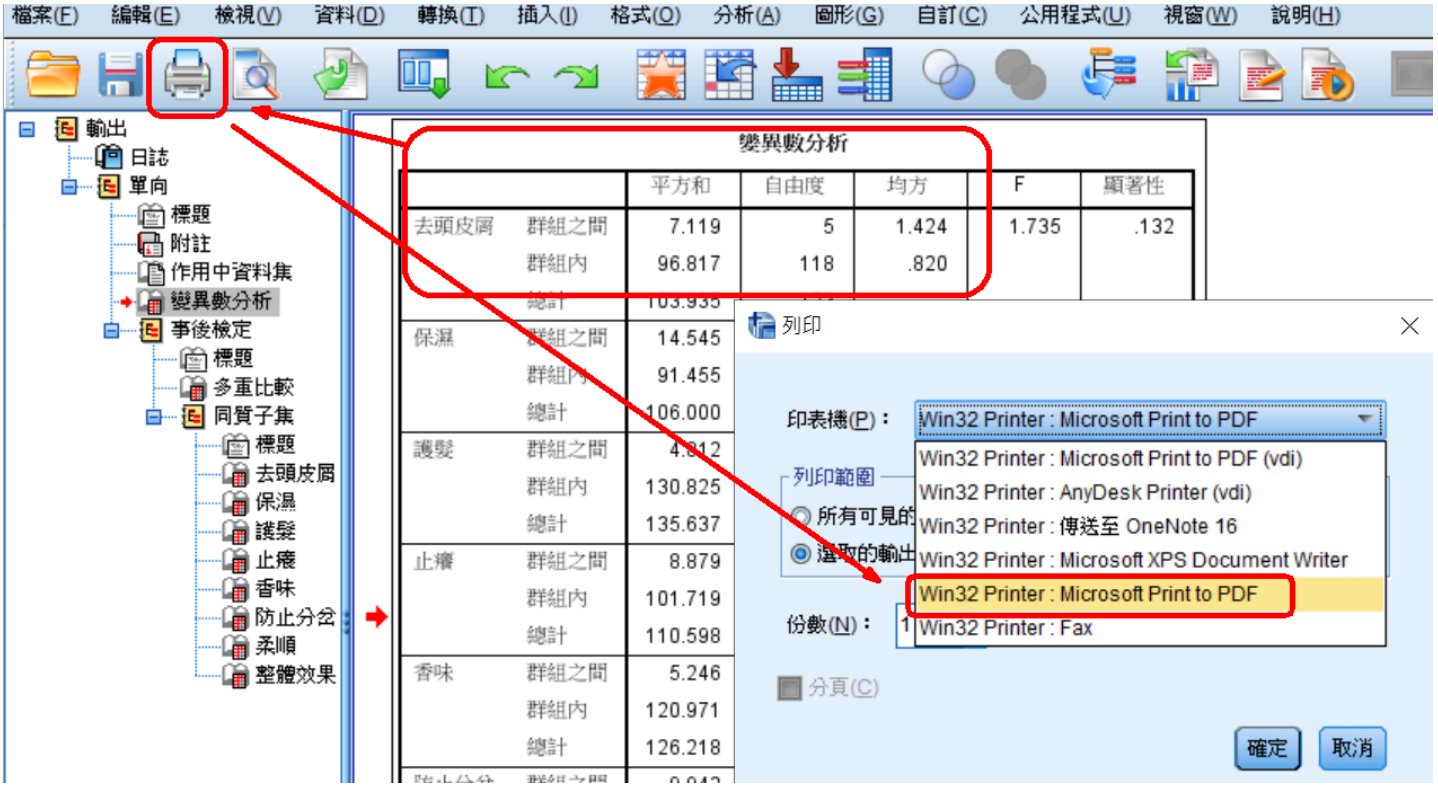
1.先上傳3個pdf檔案（平均值，ANOVA檢定表，Tukey HSD多重比較表）

注意：因為這題的參數與變數太多，導致檢定表太長，無法一鍵截圖，所以要輸出成pdf檔案，再用軟體雲的【雲端資料夾】複製回到你的筆電

方法：

步驟1：先點選要輸出報表的外框（例如，敘述統計表）

步驟2：【列印】，印表機，選擇【windows print to pdf】



輸入以下Prompt：

1.請針對各種變數逐一做表格：列的項目包括有【變數，海倫仙度絲平均，飛柔平均，mod's hair平均，沙宣平均，麗仕平均，花王平均，多芬平均，絲逸歡平均，潘婷平均，其它平均，差異檢定，高低檢定(多重比較)】

2變數是購買洗髮精考慮的因素：去頭皮屑，保濕，熱油護髮，止癢，香味，防止分岔，柔順，整體效果

3.最常使用品牌：海倫仙度絲，飛柔，mod's hair，沙宣，麗仕，花王，多芬，絲逸歡，潘婷，其它

成果：比較統整表(ChatGPT做的)

📌 1. 去頭皮屑（ANOVA p = .132，不顯著）

變數：去頭皮屑

海倫仙度絲：**4.27**

飛柔：**3.64**

mod's hair：**4.00**

麗仕：**3.40**

多芬：**3.80**

其他：**3.81**

差異檢定：**p = .132（不顯著）**

高低檢定（Tukey）：**無顯著差異**

📌 2. 保濕（ANOVA p = .003，顯著）

變數：保濕

海倫仙度絲：**4.00**

飛柔：**3.64**

mod's hair：**4.64**

麗仕：**3.40**

多芬：**4.00**

其他：**3.92**

差異檢定：**p = .003（顯著）**

高低檢定（Tukey）：**mod's hair > 飛柔、麗仕**

📌 3. 護髮（ANOVA p = .505，不顯著）

變數：護髮

海倫仙度絲：**3.45**

飛柔：3.29

mod's hair：3.77

麗仕：3.10

多芬：3.25

其他：3.33

差異檢定：p = .505（不顯著）

高低檢定：無

📌 4. 止癢（ANOVA p = .080，不顯著）

變數：止癢

海倫仙度絲：4.05

飛柔：3.46

mod's hair：4.27

麗仕：3.40

多芬：3.90

其他：4.03

差異檢定：p = .080（不顯著）

高低檢定：無

📌 5. 香味（ANOVA p = .407，不顯著）

變數：香味

海倫仙度絲：3.77

飛柔：3.36

mod's hair：3.95

麗仕：3.50

多芬：3.65

其他：3.94

差異檢定：p = .407（不顯著）

高低檢定：無

📌 6. 防止分岔（ANOVA p = .037，顯著）

變數：防止分岔

海倫仙度絲：4.09

飛柔：3.57

mod's hair：4.14

麗仕：3.10

多芬：3.95

其他：3.89

差異檢定：p = .037（顯著）

高低檢定（Tukey）：海倫仙度絲 > 麗仕；mod's hair > 麗仕

📌 7. 柔順（ANOVA p = .006，顯著）

變數：柔順

海倫仙度絲：4.41

飛柔：3.64

mod's hair：4.68

麗仕：3.80

多芬：4.35

其他：4.22

差異檢定：p = .006（顯著）

高低檢定：mod's hair > 飛柔

📌 8. 整體效果（ANOVA p = .015，顯著）

變數：整體效果

海倫仙度絲：**4.00**

飛柔：**3.43**

mod's hair：**4.50**

麗仕：**3.80**

多芬：**4.15**

其他：**4.11**

差異檢定：**p = .015**（顯著）

高低檢定（Tukey）：**mod's hair > 飛柔**

敘述統計

		N	平均值	標準差	標準誤	平均值的 95% 信賴區間		最小值	最大值
						下限	上限		
去頭皮屑	海倫仙度絲	22	4.27	.767	.164	3.93	4.61	3	5
	飛柔	14	3.64	.842	.225	3.16	4.13	3	5
	mod's hair	22	4.00	.873	.186	3.61	4.39	2	5
	麗仕	10	3.40	.843	.267	2.80	4.00	2	5
	多芬	20	3.80	.951	.213	3.35	4.25	1	5
	其他	36	3.81	1.009	.168	3.46	4.15	1	5
	總計	124	3.87	.919	.083	3.71	4.03	1	5
保濕	海倫仙度絲	22	4.00	.690	.147	3.69	4.31	3	5
	飛柔	14	3.64	.929	.248	3.11	4.18	2	5
	mod's hair	22	4.64	.581	.124	4.38	4.89	3	5
	麗仕	10	3.40	.966	.306	2.71	4.09	2	5
	多芬	20	4.00	.795	.178	3.63	4.37	2	5
	其他	36	3.92	1.105	.184	3.54	4.29	1	5
	總計	124	4.00	.928	.083	3.83	4.17	1	5
護髮	海倫仙度絲	22	3.45	1.011	.215	3.01	3.90	1	5
	飛柔	14	3.29	.611	.163	2.93	3.64	3	5
	mod's hair	22	3.77	1.020	.218	3.32	4.23	2	5
	麗仕	10	3.10	.994	.314	2.39	3.81	2	5
	多芬	20	3.25	1.209	.270	2.68	3.82	1	5
	其他	36	3.33	1.146	.191	2.95	3.72	1	5
	總計	124	3.40	1.050	.094	3.21	3.58	1	5
止癢	海倫仙度絲	21	4.05	.973	.212	3.60	4.49	2	5
	飛柔	13	3.46	.776	.215	2.99	3.93	2	5
	mod's hair	22	4.27	.703	.150	3.96	4.58	3	5
	麗仕	10	3.40	.966	.306	2.71	4.09	2	5

	多芬	20	3.90	1.119	.250	3.38	4.42	1	5
	其他	36	4.03	.971	.162	3.70	4.36	2	5
	總計	122	3.94	.956	.087	3.77	4.11	1	5
香味	海倫仙度絲	22	3.77	.922	.197	3.36	4.18	1	5
	飛柔	14	3.36	1.008	.269	2.78	3.94	2	5
	mod's hair	22	3.95	.844	.180	3.58	4.33	2	5
	麗仕	10	3.50	1.179	.373	2.66	4.34	1	5
	多芬	20	3.65	1.089	.244	3.14	4.16	1	5
	其他	36	3.94	1.068	.178	3.58	4.31	1	5
	總計	124	3.77	1.013	.091	3.59	3.95	1	5
防止分岔	海倫仙度絲	22	4.09	.750	.160	3.76	4.42	3	5
	飛柔	14	3.57	.852	.228	3.08	4.06	2	5
	mod's hair	22	4.14	.774	.165	3.79	4.48	3	5
	麗仕	10	3.10	.994	.314	2.39	3.81	1	4
	多芬	20	3.95	.999	.223	3.48	4.42	2	5
	其他	36	3.89	.979	.163	3.56	4.22	1	5
	總計	124	3.88	.925	.083	3.71	4.04	1	5
柔順	海倫仙度絲	22	4.41	.666	.142	4.11	4.70	3	5
	飛柔	14	3.64	1.008	.269	3.06	4.22	2	5
	mod's hair	22	4.68	.477	.102	4.47	4.89	4	5
	麗仕	10	3.80	.919	.291	3.14	4.46	2	5
	多芬	20	4.35	.933	.209	3.91	4.79	2	5
	其他	36	4.22	.929	.155	3.91	4.54	1	5
	總計	124	4.26	.873	.078	4.10	4.41	1	5
整體效果	海倫仙度絲	22	4.00	.816	.174	3.64	4.36	2	5
	飛柔	14	3.43	1.016	.272	2.84	4.02	2	5
	mod's hair	22	4.50	.673	.143	4.20	4.80	3	5
	麗仕	10	3.80	.919	.291	3.14	4.46	3	5
	多芬	20	4.15	.933	.209	3.71	4.59	2	5
	其他	36	4.11	.854	.142	3.82	4.40	2	5
	總計	124	4.06	.890	.080	3.91	4.22	2	5

變異數分析

		平方和	自由度	均方	F	顯著性
去頭皮屑	群組之間	7.119	5	1.424	1.735	.132
	群組內	96.817	118	.820		
	總計	103.935	123			
保濕	群組之間	14.545	5	2.909	3.753	.003
	群組內	91.455	118	.775		
	總計	106.000	123			
護髮	群組之間	4.812	5	.962	.868	.505
	群組內	130.825	118	1.109		
	總計	135.637	123			
止癢	群組之間	8.879	5	1.776	2.025	.080
	群組內	101.719	116	.877		
	總計	110.598	121			
香味	群組之間	5.246	5	1.049	1.024	.407

	群組內	120.971	118	1.025		
	總計	126.218	123			
防止分岔	群組之間	9.942	5	1.988	2.464	.037
	群組內	95.243	118	.807		
	總計	105.185	123			
柔順	群組之間	12.065	5	2.413	3.486	.006
	群組內	81.677	118	.692		
	總計	93.742	123			
整體效果	群組之間	10.850	5	2.170	2.956	.015
	群組內	86.634	118	.734		
	總計	97.484	123			

多重比較

Tukey HSD

依變數	(I) 使用品牌	(J) 使用品牌	平均值差異 (I-J)	標準誤	顯著性	95% 信賴區間	
						下限	上限
去頭皮屑	海倫仙度絲	飛柔	.630	.310	.330	-.27	1.53
		mod's hair	.273	.273	.918	-.52	1.06
		麗仕	.873	.345	.125	-.13	1.87
		多芬	.473	.280	.542	-.34	1.28
		其他	.467	.245	.404	-.24	1.18
	飛柔	海倫仙度絲	-.630	.310	.330	-1.53	.27
		mod's hair	-.357	.310	.858	-1.25	.54
		麗仕	.243	.375	.987	-.84	1.33
		多芬	-.157	.316	.996	-1.07	.76
		其他	-.163	.285	.993	-.99	.66
	mod's hair	海倫仙度絲	-.273	.273	.918	-1.06	.52
		飛柔	.357	.310	.858	-.54	1.25
		麗仕	.600	.345	.511	-.40	1.60
		多芬	.200	.280	.980	-.61	1.01
		其他	.194	.245	.968	-.52	.90
	麗仕	海倫仙度絲	-.873	.345	.125	-1.87	.13
		飛柔	-.243	.375	.987	-1.33	.84
		mod's hair	-.600	.345	.511	-1.60	.40
		多芬	-.400	.351	.864	-1.42	.62
		其他	-.406	.324	.810	-1.34	.53
	多芬	海倫仙度絲	-.473	.280	.542	-1.28	.34
		飛柔	.157	.316	.996	-.76	1.07
		mod's hair	-.200	.280	.980	-1.01	.61
		麗仕	.400	.351	.864	-.62	1.42
		其他	-.006	.253	1.000	-.74	.73
	其他	海倫仙度絲	-.467	.245	.404	-1.18	.24
		飛柔	.163	.285	.993	-.66	.99
		mod's hair	-.194	.245	.968	-.90	.52

		麗仕	.406	.324	.810	-.53	1.34
		多芬	.006	.253	1.000	-.73	.74
保濕	海倫仙度絲	飛柔	.357	.301	.842	-.51	1.23
		mod's hair	-.636	.265	.166	-1.41	.13
		麗仕	.600	.336	.478	-.37	1.57
		多芬	.000	.272	1.000	-.79	.79
		其他	.083	.238	.999	-.61	.77
	飛柔	海倫仙度絲	-.357	.301	.842	-1.23	.51
		mod's hair	-.994*	.301	.016	-1.87	-.12
		麗仕	.243	.365	.985	-.81	1.30
		多芬	-.357	.307	.853	-1.25	.53
		其他	-.274	.277	.921	-1.08	.53
	mod's hair	海倫仙度絲	.636	.265	.166	-.13	1.41
		飛柔	.994*	.301	.016	.12	1.87
		麗仕	1.236*	.336	.005	.26	2.21
		多芬	.636	.272	.187	-.15	1.42
		其他	.720*	.238	.036	.03	1.41
	麗仕	海倫仙度絲	-.600	.336	.478	-1.57	.37
		飛柔	-.243	.365	.985	-1.30	.81
		mod's hair	-1.236*	.336	.005	-2.21	-.26
		多芬	-.600	.341	.496	-1.59	.39
		其他	-.517	.315	.573	-1.43	.40
	多芬	海倫仙度絲	.000	.272	1.000	-.79	.79
		飛柔	.357	.307	.853	-.53	1.25
		mod's hair	-.636	.272	.187	-1.42	.15
		麗仕	.600	.341	.496	-.39	1.59
		其他	.083	.246	.999	-.63	.79
	其他	海倫仙度絲	-.083	.238	.999	-.77	.61
		飛柔	.274	.277	.921	-.53	1.08
		mod's hair	-.720*	.238	.036	-1.41	-.03
		麗仕	.517	.315	.573	-.40	1.43
		多芬	-.083	.246	.999	-.79	.63
護髮	海倫仙度絲	飛柔	.169	.360	.997	-.87	1.21
		mod's hair	-.318	.317	.916	-1.24	.60
		麗仕	.355	.402	.950	-.81	1.52
		多芬	.205	.325	.989	-.74	1.15
		其他	.121	.285	.998	-.70	.95
	飛柔	海倫仙度絲	-.169	.360	.997	-1.21	.87
		mod's hair	-.487	.360	.755	-1.53	.56
		麗仕	.186	.436	.998	-1.08	1.45
		多芬	.036	.367	1.000	-1.03	1.10
		其他	-.048	.332	1.000	-1.01	.91
	mod's hair	海倫仙度絲	.318	.317	.916	-.60	1.24
		飛柔	.487	.360	.755	-.56	1.53
		麗仕	.673	.402	.551	-.49	1.84
		多芬	.523	.325	.596	-.42	1.47
		其他	.439	.285	.638	-.39	1.26
	麗仕	海倫仙度絲	-.355	.402	.950	-1.52	.81
		飛柔	-.186	.436	.998	-1.45	1.08
		mod's hair	-.673	.402	.551	-1.84	.49

		多芬	-.150	.408	.999	-1.33	1.03
		其他	-.233	.376	.989	-1.32	.86
	多芬	海倫仙度絲	-.205	.325	.989	-1.15	.74
		飛柔	-.036	.367	1.000	-1.10	1.03
		mod's hair	-.523	.325	.596	-1.47	.42
		麗仕	.150	.408	.999	-1.03	1.33
		其他	-.083	.294	1.000	-.93	.77
	其他	海倫仙度絲	-.121	.285	.998	-.95	.70
		飛柔	.048	.332	1.000	-.91	1.01
		mod's hair	-.439	.285	.638	-1.26	.39
		麗仕	.233	.376	.989	-.86	1.32
		多芬	.083	.294	1.000	-.77	.93
止癢	海倫仙度絲	飛柔	.586	.330	.487	-.37	1.54
		mod's hair	-.225	.286	.969	-1.05	.60
		麗仕	.648	.360	.470	-.40	1.69
		多芬	.148	.293	.996	-.70	1.00
		其他	.020	.257	1.000	-.73	.76
	飛柔	海倫仙度絲	-.586	.330	.487	-1.54	.37
		mod's hair	-.811	.328	.140	-1.76	.14
		麗仕	.062	.394	1.000	-1.08	1.20
		多芬	-.438	.334	.777	-1.41	.53
		其他	-.566	.303	.427	-1.44	.31
	mod's hair	海倫仙度絲	.225	.286	.969	-.60	1.05
		飛柔	.811	.328	.140	-.14	1.76
		麗仕	.873	.357	.150	-.16	1.91
		多芬	.373	.289	.791	-.47	1.21
		其他	.245	.253	.928	-.49	.98
	麗仕	海倫仙度絲	-.648	.360	.470	-1.69	.40
		飛柔	-.062	.394	1.000	-1.20	1.08
		mod's hair	-.873	.357	.150	-1.91	.16
		多芬	-.500	.363	.740	-1.55	.55
		其他	-.628	.335	.422	-1.60	.34
	多芬	海倫仙度絲	-.148	.293	.996	-1.00	.70
		飛柔	.438	.334	.777	-.53	1.41
		mod's hair	-.373	.289	.791	-1.21	.47
		麗仕	.500	.363	.740	-.55	1.55
		其他	-.128	.261	.996	-.88	.63
	其他	海倫仙度絲	-.020	.257	1.000	-.76	.73
		飛柔	.566	.303	.427	-.31	1.44
		mod's hair	-.245	.253	.928	-.98	.49
		麗仕	.628	.335	.422	-.34	1.60
		多芬	.128	.261	.996	-.63	.88
香味	海倫仙度絲	飛柔	.416	.346	.836	-.59	1.42
		mod's hair	-.182	.305	.991	-1.07	.70
		麗仕	.273	.386	.981	-.85	1.39
		多芬	.123	.313	.999	-.78	1.03
		其他	-.172	.274	.989	-.97	.62
	飛柔	海倫仙度絲	-.416	.346	.836	-1.42	.59
		mod's hair	-.597	.346	.518	-1.60	.41
		麗仕	-.143	.419	.999	-1.36	1.07

		多芬	-.293	.353	.961	-1.32	.73
		其他	-.587	.319	.443	-1.51	.34
	mod's hair	海倫仙度絲	.182	.305	.991	-.70	1.07
		飛柔	.597	.346	.518	-.41	1.60
		麗仕	.455	.386	.847	-.66	1.57
		多芬	.305	.313	.925	-.60	1.21
		其他	.010	.274	1.000	-.78	.80
	麗仕	海倫仙度絲	-.273	.386	.981	-1.39	.85
		飛柔	.143	.419	.999	-1.07	1.36
		mod's hair	-.455	.386	.847	-1.57	.66
		多芬	-.150	.392	.999	-1.29	.99
		其他	-.444	.362	.822	-1.49	.60
	多芬	海倫仙度絲	-.123	.313	.999	-1.03	.78
		飛柔	.293	.353	.961	-.73	1.32
		mod's hair	-.305	.313	.925	-1.21	.60
		麗仕	.150	.392	.999	-.99	1.29
		其他	-.294	.282	.902	-1.11	.52
	其他	海倫仙度絲	.172	.274	.989	-.62	.97
		飛柔	.587	.319	.443	-.34	1.51
		mod's hair	-.010	.274	1.000	-.80	.78
		麗仕	.444	.362	.822	-.60	1.49
		多芬	.294	.282	.902	-.52	1.11
防止分岔	海倫仙度絲	飛柔	.519	.307	.540	-.37	1.41
		mod's hair	-.045	.271	1.000	-.83	.74
		麗仕	.991	.343	.051	.00	1.98
		多芬	.141	.278	.996	-.66	.95
		其他	.202	.243	.961	-.50	.91
	飛柔	海倫仙度絲	-.519	.307	.540	-1.41	.37
		mod's hair	-.565	.307	.445	-1.45	.32
		麗仕	.471	.372	.802	-.61	1.55
		多芬	-.379	.313	.832	-1.29	.53
		其他	-.317	.283	.871	-1.14	.50
	mod's hair	海倫仙度絲	.045	.271	1.000	-.74	.83
		飛柔	.565	.307	.445	-.32	1.45
		麗仕	1.036*	.343	.035	.04	2.03
		多芬	.186	.278	.985	-.62	.99
		其他	.247	.243	.911	-.46	.95
	麗仕	海倫仙度絲	-.991	.343	.051	-1.98	.00
		飛柔	-.471	.372	.802	-1.55	.61
		mod's hair	-1.036*	.343	.035	-2.03	-.04
		多芬	-.850	.348	.150	-1.86	.16
		其他	-.789	.321	.146	-1.72	.14
	多芬	海倫仙度絲	-.141	.278	.996	-.95	.66
		飛柔	.379	.313	.832	-.53	1.29
		mod's hair	-.186	.278	.985	-.99	.62
		麗仕	.850	.348	.150	-.16	1.86
		其他	.061	.251	1.000	-.66	.79
	其他	海倫仙度絲	-.202	.243	.961	-.91	.50
		飛柔	.317	.283	.871	-.50	1.14
		mod's hair	-.247	.243	.911	-.95	.46

		麗仕	.789	.321	.146	-.14	1.72
		多芬	-.061	.251	1.000	-.79	.66
柔順	海倫仙度絲	飛柔	.766	.284	.084	-.06	1.59
		mod's hair	-.273	.251	.886	-1.00	.45
		麗仕	.609	.317	.395	-.31	1.53
		多芬	.059	.257	1.000	-.69	.80
		其他	.187	.225	.961	-.47	.84
	飛柔	海倫仙度絲	-.766	.284	.084	-1.59	.06
		mod's hair	-1.039*	.284	.005	-1.86	-.21
		麗仕	-.157	.344	.997	-1.16	.84
		多芬	-.707	.290	.151	-1.55	.13
		其他	-.579	.262	.241	-1.34	.18
	mod's hair	海倫仙度絲	.273	.251	.886	-.45	1.00
		飛柔	1.039*	.284	.005	.21	1.86
		麗仕	.882	.317	.068	-.04	1.80
		多芬	.332	.257	.789	-.41	1.08
		其他	.460	.225	.326	-.19	1.11
	麗仕	海倫仙度絲	-.609	.317	.395	-1.53	.31
		飛柔	.157	.344	.997	-.84	1.16
		mod's hair	-.882	.317	.068	-1.80	.04
		多芬	-.550	.322	.530	-1.48	.38
		其他	-.422	.297	.715	-1.28	.44
	多芬	海倫仙度絲	-.059	.257	1.000	-.80	.69
		飛柔	.707	.290	.151	-.13	1.55
		mod's hair	-.332	.257	.789	-1.08	.41
		麗仕	.550	.322	.530	-.38	1.48
		其他	.128	.232	.994	-.54	.80
	其他	海倫仙度絲	-.187	.225	.961	-.84	.47
		飛柔	.579	.262	.241	-.18	1.34
		mod's hair	-.460	.225	.326	-1.11	.19
		麗仕	.422	.297	.715	-.44	1.28
		多芬	-.128	.232	.994	-.80	.54
整體效果	海倫仙度絲	飛柔	.571	.293	.377	-.28	1.42
		mod's hair	-.500	.258	.386	-1.25	.25
		麗仕	.200	.327	.990	-.75	1.15
		多芬	-.150	.265	.993	-.92	.62
		其他	-.111	.232	.997	-.78	.56
	飛柔	海倫仙度絲	-.571	.293	.377	-1.42	.28
		mod's hair	-1.071*	.293	.005	-1.92	-.22
		麗仕	-.371	.355	.901	-1.40	.66
		多芬	-.721	.299	.159	-1.59	.14
		其他	-.683	.270	.124	-1.46	.10
	mod's hair	海倫仙度絲	.500	.258	.386	-.25	1.25
		飛柔	1.071*	.293	.005	.22	1.92
		麗仕	.700	.327	.273	-.25	1.65
		多芬	.350	.265	.772	-.42	1.12
		其他	.389	.232	.550	-.28	1.06
	麗仕	海倫仙度絲	-.200	.327	.990	-1.15	.75
		飛柔	.371	.355	.901	-.66	1.40
		mod's hair	-.700	.327	.273	-1.65	.25

		多芬	-.350	.332	.898	-1.31	.61
		其他	-.311	.306	.912	-1.20	.58
	多芬	海倫仙度絲	.150	.265	.993	-.62	.92
		飛柔	.721	.299	.159	-.14	1.59
		mod's hair	-.350	.265	.772	-1.12	.42
		麗仕	.350	.332	.898	-.61	1.31
		其他	.039	.239	1.000	-.65	.73
	其他	海倫仙度絲	.111	.232	.997	-.56	.78
		飛柔	.683	.270	.124	-.10	1.46
		mod's hair	-.389	.232	.550	-1.06	.28
		麗仕	.311	.306	.912	-.58	1.20
		多芬	-.039	.239	1.000	-.73	.65

*. 平均值差異在 0.05 層級顯著。