

系級：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_

學號：\_\_\_\_\_

※ 注意事項 ※

- 答案直接在本試卷上填寫。考完後交回
- 請隨時用 USB 存檔備份，以防電腦當機
- 本試題配分：108 分 ； 考試時間：3:20pm - 5:00pm
- 若對題目有任何的問題，若有任何疑慮。請直接舉手詢問
- 請將答案四捨五入到小數點後第二位

例如：數值 15.998 應寫成 16.00；數值 99.3 應寫成 99.30

小數點格式不合者，該題以半對論

1. 簡答：將以下資料輸進 spss，計算 v1~v4 這四個變項 Cronbach's alpha 值。【4分】

v1	v2	v3	v4
1	1	1	1
3	3	3	3
2	2	2	2
2	2	2	2
4	4	4	4
1	1	1	1
1	1	1	1
3	3	3	3
2	2	2	2
1	1	1	1
4	4	4	4
3	3	3	3
2	2	2	2
1	1	1	1
3	3	3	3
3	3	3	3
4	4	4	4
2	2	2	2
1	1	1	1
1	1	1	1

答案：\_\_\_\_\_

**2. q2.sav** 為針對648位學生所做的調查，問卷內容主要針對三個概念(concept)蒐集資訊。  
master1~master5用來測量「精熟目標」，即測量學生是否願意學習並理解新的概念。  
perform1~perform8用來測量「表現目標」，即測量學生是否希望被認為聰敏而且成就優於他人。  
family1~family6用來測量「家庭關注」，即測量父母是否願意協助子女學業精進以及學生是否願意光耀門楣而努力表現等。【本大題共20分】

- a. 請用自己的話說明：進行cronbach's alpha的目的是什麼，或者說cronbach's alpha能幫助我們了解什麼。字數：約50~100字。

提醒：如果擔心考試寫不完，建議你暫跳過此題，待會再回來【5分】

- b. 簡答：計算「精熟目標」的cronbach's alpha值。並回答這些項目當中，哪一個對整體信度的貢獻最高，又哪一個最低。【4分】

- c. 簡答：計算「表現目標」的cronbach's alpha值。並回答這些項目當中，哪一個對整體信度的貢獻最高，又哪一個最低。【4分】

- d. 簡答：計算「家庭關注」的cronbach's alpha值。並回答這些項目當中，哪一個對整體信度的貢獻最高，又哪一個最低。【4分】

- e. 如果說0.70乃是一般學者普遍能接受的最低cronbach's alpha值，這三個概念各別對應的項目是否適合構成可信的量表？換言之，哪個概念的測量不夠理想？

提醒：如果擔心考試寫不完，建議你暫跳過此題，待會再回來【3分】

**3. q3.sav** 為針對一群高中生所進行蒐集的自尊量表測驗，總共有10個項目 (v1~v10)。請執行探索性因素分析(EFA)，辨別這些項目是否全部屬於同一種因素或理論概念，還是可以拆解成兩個或兩個以上的因素或理論概念？請針對結果，綜合寫一段話說明。**提醒，內容至少須包含：**總共萃取出幾個值得研究者關注的因子(factor, 也請你替這些因子「命名」)？那些項目歸屬於同一個因子/概念？你怎麼判斷的？是否有任何項目難以被歸類進任何一個因子裡？字數：約100~300字。

**提醒：**如果擔心考試寫不完，建議你在答案卷上預留空位，暫跳過此題，待會再回來 **【10分】**

- 萃取方法：請使用「主軸因子法 (principal factor)」
- 轉軸法：請使用「最大變異法 (varimax)」
- 遺漏值處理：選擇「完全排除觀察值」

**4. q4.sav** 為針對470位受訪者所做的薪資調查，探討性別(gender)與教育年數(edyr)對於薪資(salary)的影響。進行任何分析之前，記得要清資料以移除無法分析數值。同時，請創造一個「female」的虛擬變項。 **【本大題共33分】**

4-1. 請把性別，教育年數與薪資的描述統計(相關的統計量)寫出來。 **【6分】**

4-2. 請跑迴歸分析模型(模型1)。依變項為薪資(salary)，自變項只放性別(female)。請問：男女之間的薪資是否有差？

a. 調整後的R平方是多少?其代表的意思為何? **【2分】**

b. 簡答: 根據模型的預測結果，男性的薪資是多少? **【2分】**

c. 簡答: 根據模型的預測結果，女性的薪資是多少? **【2分】**

4-3. 請跑迴歸分析模型(模型2)。依變項為薪資(salary)，自變項同時放性別(female)與教育年數(educ)。請問：教育程度是否「中介」性別與薪資之間的關係?

a. 調整後的 $R$ 平方是多少?其代表的意思為何?與上個模型比較有何變化? **【3分】**

b. 簡答: 對於教育年數為10年的女性而言，他們的預測薪資是多少? **【3分】**

c. 簡答: 小學畢業(教育年數6年)的男性和女性相比，薪水誰較高?差多少? **【3分】**

d. 請以文字敘述解釋：教育程度是否中介性別與薪資之間的關係? **【3分】**

4-4. 請跑迴歸分析模型(模型3)。依變項為薪資(salary)，自變項需放「性別」(female)與「教育年數」(educ)這兩者之間的交互作用。請問：教育對於薪資的影響，是否存在性別差異?

a. 性別與教育年數之的交互作用在模型裡的係數是多少?有無顯著?代表意思為何? **【3分】**

b. 簡答: 當教育年數為12年時，男女的薪資差異有多大? **【3分】**

- c. 請以文字敘述解釋：教育對於薪資的影響效果，是否存在性別差異？【3分】

**5.** 在控制其他的影響因素下，父母的教養方式如何影響子女的心理健康？其中是否存在者性別差異？以下三個表來自於陳婉琪&徐崇倫所發表的研究。依變項為「負面心理健康」，分數愈高代表心裡愈不健康。請回答以下問題。【本大題共41分】

5-1. 請根據表2回答問題：在父母對子女的「關愛支持」、「監督管教」以及「嚴厲教養」這三個面向當中，父母親之間的平均值有沒有達到統計上的顯著性差異？如果有誰比較高？【3分】

5-2. 請根據表3回答問題：

- a. 簡答: 該表總共有幾個迴歸模型？【1分】
- b. 簡答: 在SPSS中，模型1 (M1)實際放了幾個依變項？【2分】
- c. 簡答: 在SPSS中，模型1 (M1)實際放了幾個自變項？【2分】
- d. 簡答: 在SPSS中，模型3 (M3)實際放了幾個自變項？【2分】
- e. 簡答: 在SPSS中，模型6 (M6)實際放了幾個自變項？提醒：參考註解。【3分】
- f. 為什麼作者不在報表中呈現控制變項的數值 (迴歸係數、標準誤…)？【2分】

- g. 請綜合寫一段話，說明模型6 (M6)裡的每一個自變項(包含交互作用變項)對依變項的影響。提醒：解釋過程中，可暫不考慮 $\beta$ 係數(也就是斜率)的大小，但須考量到係數的正負方向以及顯著性。不過寫太長，但六個自變項都需要提到，回答力求正確與清楚即可。字數：約100~300字。【12分】

5-3. 請根據表5回答問題：

- a. 簡答: 該表總共有幾個迴歸模型？【1分】
- b. 為什麼要把男女分開來進行複迴歸分析？【2分】
- c. 在「全部樣本」中，為何「父親監督管教」以及「母親監督管教」的影響效果都未達統計顯著？提醒：需參考男女樣本分開比較的結果。【2分】
- d. 每個模型的最下方都呈現樣本數，其用意何在？【3分】
- e. 性別重要嗎？請綜合寫一段話，說明父母親對於兒子、女兒的影響是否有所差別。字數：約50~100字。【6分】

表 2 主要變項之描述統計 (N = 12,548)

變項 (min ~ max)	平均數 (標準差)
被預測變項 a	
國中生負面心理症狀 (因素分析後建構之潛在變項)	0.00 (0.86)
國中生負面心理症狀 (原始加總分數 0~18)	5.99 (3.79)
預測變項 a (以下顯示皆為原始加總分數)	
父母關愛支持 (0 ~ 6)	2.94 (1.90)
父母監督管教 (0 ~ 12)	5.83 (3.10)
父母嚴厲教養 (0 ~ 8)	1.81 (1.61)
(區分父親與母親教養：)	
父親關愛支持 (0 ~ 3)	1.17 (1.12)
母親關愛支持 (0 ~ 3)	1.76 (1.19) *
父親監督管教 (0 ~ 6)	2.45 (1.97)
母親監督管教 (0 ~ 6)	3.38 (1.94) *
父親嚴厲教養 (0 ~ 4)	0.89 (1.05)
母親嚴厲教養 (0 ~ 4)	0.91 (1.03)

註：1. a 正式迴歸分析中，被預測變項採用因素分析後建構之潛在變項，教養變項則採用分數加總後的標準化分數，以利比較。

2. \* 表示在 95% 信心水準下，母親與父親之平均值有顯著差異。

表 3 多元迴歸分析：父母教養方式對青少年心理健康 a 的影響 (N=12,548)

預測變項	M1	M2	M3	M4	M5	M6
男生	-0.24*** (0.01)	-0.24*** (0.01)	-0.24*** (0.01)	-0.25*** (0.01)	-0.24*** (0.01)	-0.24*** (0.01)
父母關愛支持	-0.13*** (0.01)	-0.11*** (0.01)	-0.11*** (0.01)	-0.14*** (0.01)	-0.12*** (0.01)	-0.12*** (0.01)
父母監督管教	0.02** (0.01)	-0.02 (0.01)	-0.02* (0.01)	0.02* (0.01)	-0.02* (0.01)	-0.02* (0.01)
父母嚴厲教養		0.09*** (0.01)	0.08*** (0.01)		0.09*** (0.01)	0.08*** (0.01)
關愛支持 × 監督管教			-0.01 (0.01)			-0.01 (0.01)
關愛支持 × 嚴厲教養			-0.03*** (0.01)			-0.03** (0.01)
父親教育程度 b				V b	V	V
母親教育程度 b				V	V	V
家戶月收入 b				V	V	V
非完整家庭 b				V	V	V
Adjusted R <sup>2</sup>	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06

註：1. 括號內數值為標準誤。

2. a 被預測變項為負面心理症狀出現頻率。

3. b 父母親教育程度 (五類)、家戶收入 (六類) 都以類別變項控制 (缺失值自成一類)；非完整家庭為虛擬變項 (1 = 喪父或母、父母離異或不處於婚姻狀態)。

V 字符號表示該變項已控制。

\* p < 0.05 \*\* p < 0.01 \*\*\* p < 0.001

表 5 國中生負面心理症狀的迴歸分析：比較父親與母親的影響

預測變項	全部樣本		男生		女生	
	A1	A2	M1	M2	F1	F2
男生	-0.24*** (0.02)	-0.24*** (0.02)	—	—	—	—
父親關愛支持	-0.06*** (0.01)	-0.06*** (0.01)	-0.04*** (0.01)	-0.05*** (0.01)	-0.08*** (0.01)	-0.08*** (0.01)
母親關愛支持	-0.08*** (0.01)	-0.09*** (0.01)	-0.08*** (0.01)	-0.08*** (0.01)	-0.09*** (0.01)	-0.09*** (0.01)
父親監督管教	-0.02 (0.01)	-0.02 (0.01)	-0.03* (0.01)	-0.03** (0.01)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)
母親監督管教	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	-0.03* (0.01)	-0.03** (0.01)
父親嚴厲教養	0.06*** (0.01)	0.07*** (0.01)	0.08*** (0.01)	0.09*** (0.01)	0.04** (0.01)	0.04** (0.01)
母親嚴厲教養	0.04*** (0.01)	0.04*** (0.01)	0.04*** (0.01)	0.04*** (0.01)	0.04** (0.01)	0.04** (0.01)
父親教育程度 a		V a		V		V
母親教育程度 a		V		V		V
家戶月收入 a		V		V		V
非完整家庭 a		V		V		V
Adjusted R <sup>2</sup>	0.05	0.06	0.03	0.04	0.04	0.04
樣本數	12,548	12,548	6,321	6,321	6,227	6,227

註：1. 括號內數值為標準誤。

2. a 父母親教育程度（五類）、家戶收入（六類）都以類別變項控制（缺失值自成類）；非完整家庭為虛擬變項（1 = 喪父或母、父母離異或不處於婚姻狀態）。V 字符號表示該變項已控制。

\* p < 0.05 \*\* p < 0.01 \*\*\* p < 0.001