

心理測驗部分 (共 30 分)

A. 解釋名詞(每題 5 分)

1. reliability coefficient
2. validity scale
3. ipsative test
4. computerized adaptive testing

B. 為何庫李信度 (KR20) 可視為是 Cronbach α 係數的特例，請證明之。(10 分)

心理與教育統計學部分 (共 34 分)

1、試證明 Oneway-ANOVA 受試者間設計下，總離均差平方和為組間離均差平方和與組內離均差平方和之和 ($SS_{Total} = SS_{Between} + SS_{within}$)。(4 分)

2、The table below is a one-way, independent groups ANOVA summary table. The researchers randomly assign 48 subjects into 4 groups. Fill in the missing values. (7 分)

ANOVA				
變異來源	SS	自由度	MS	F
組間	576	()	()	()
組內	()	()	()	
總和	2688	()		

3、(承上題) 據了解，前述研究欲瞭解大學某科系學生於不同事件下之睡眠時數，四組情境下的平均數與標準差如下：

組別	平均數	標準差
迎新宿營	1.5	2
期中考	8.5	3
期末考	9.5	3
科學營	2.5	2

(a) 請用 HSD (杜凱氏法) 做事後檢定，請寫出 6 對的比較，並下結論。

(設定 $\alpha=.05$ ，此時 Q 臨界值為 3.76) (7 分)

(b) 解釋何謂 Experiment-wise error rate 與 Comparison-wise error rate (3 分)

(c) 若要比較四組平均數，為何不一開始就用 t 檢定，而是用 F 檢定有顯著後，再進行事後比較？(3 分)

4、銀行經理想要知道員工的工作態度是否能預測工作上的表現，他收集員工的資料後，利用迴歸分析得到下列表格。請問：

(a) 請寫出迴歸方程式 (1 分)

(b) 工作態度與工作表現的相關 (1 分)

(c) 表三中有未標準化係數與標準化係數，請問兩者的使用時機為何？(3 分)

(d) 表二是 ANOVA 摘要表，請問在迴歸分析中的功能為何？(3 分)

(e) 請填寫表一的兩個空格答案 (2 分)

(表一) 模式摘要

模式	R	R 平方	調過後的 R 平方	估計的標準誤
1	()	()	.847	.18997

(表二) Anova

模式	平方和	df	平均平方和	F	顯著性
1 迴歸	21.609	1	21.609	598.765	.000 ^a
殘差	3.862	107	.036		
總數	25.470	108			

(表三) 係數

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
1 (常數)	-.470	.178		-2.645	.009
工作態度	1.149	.047	.921	24.470	.000

心理實驗法部分 (共 36 分)

A. 操作型定義題 (每一題 10 分, 每題有兩項, 各項均 5 分)

請注意：依照文章敘述實驗情況，對指定之詞下一適當的操作型定義。若有必要請適當舉例。

一、在序列位置效果 (serial position effect) 的實驗當中使用了 240 個中文雙字詞 (由新酷音輸入法詞庫查出中等出現頻率之詞)。使用完全受試者內實驗設計，受試者在三種不同實驗條件 (短詞間時距、長詞間時距、長詞間時距加列表後干擾作業)，每一次記 20 個詞的列表。每一種條件記四次列表，共記 12 次列表。依變項中想檢驗序列位置效果 (serial position effect)，即前面幾個項目記憶比較好的現象，稱之為「初始效應」(primacy effect)，而最後幾個項目記憶比較好的現象，則稱之為「新近效應」(recency effect)。

- 序列位置 (serial position)
- 序列位置效果 (serial position effect)

二、Linder, Cooper, and Jones (1967) 的認知失調 (cognitive dissonance) 的實驗中，請原本反對限制言論自由的大學生書寫贊成限制言論自由的短文。其中分成兩個因子，其一為選擇的自由性，有自由選擇 (free choice) 與無選擇 (no choice)；另一因子為獎賞大小，大獎賞為寫完給美金 2.5 元，小獎賞為寫完給美金 0.5 元。結果，在自由選擇且小獎賞時有最大的態度改變 (由反對限制言論自由變成贊成)。

- 選擇的自由性
- 失調 (dissonance)

B. 研究批判 (每題 8 分)

注意：1. 請熟讀所附之案例說明。

2. 針對其實驗 (研究) 方法，結果之取得，結果之討論、推論等等方向提出你自己的批判。

3. 評分重點在於你的說理的清晰度 (即邏輯性)，重點的掌握性，說明的具體性等。請勿寫出空洞無內容的文章，太過冗長無意義的敘述一定影響評分。

一、英國一項研究發現，性生活會影響學業。

格拉斯哥大學經過六年，調查了五千個學生以後發現，在十六歲以前就有了性生活的學生，上大學的比例較低。到十六歲還維持童貞的人，只有兩成四不繼續升學，已經有性生活的學生，不繼續讀書的比例則高達三成九。研究負責人帕克斯說，高一就有了性經驗的男、女學生，多半會有固定的男、女朋友，花錢也比較兇。帕克斯說，這些年輕人也多半認為自己有了性經驗就是大人了，不需要再讀書了。所以，升學的意願不高。英國政府據此研究結果提出一個新的提高高等教育升學方案，就是以法律規範十六歲以下學生禁止發生性行為，以便提升青年升學意願。

二、此實驗是為了檢驗假設：高動機者學簡易事物較低動機者快。在此假設中更進一步認為，在學習困難課題時則恰好相反，即低動機者學習較快。實驗者對於「動機」之操作型定義為受試者在 Manifest Drive Scale (一種測量個人學習及工作動機之心理測驗) 上之得分。20 位受試者在該測驗分數上得高分 (即高動機)，另 20 位得低分 (即低動機)，並給予他們學習困難的課題。結果低動機受試者學習此課題上較高動機受試者為快。因此研究者結論其假設為正確。