

系所組別： 行為醫學研究所甲、丁組

考試科目： 行為科學研究法

考試日期：0307，節次：1

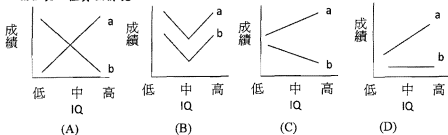
※ 考生請注意：本試題 可 不可 使用計算機

(一)統計學導論(50%)

一、選擇題 (每題 2 分, 共 30 分)

- 當在同一實驗中，同時觀察或測量兩個或兩個以上之自變項對一個依變數的影響，即為一種「多因子實驗」，此「多因子」是指_____有兩個或以上而言：(A)自變項 (B)依變項 (C)共變項 (D)相關變項。
- 利用二因子變異數分析主要目的在於考驗：(A)A 因子主要效果 (B)B 因子主要效果 (C)A x B 交互作用效果 (D)以上皆非。
- 探討 8 位同學在二種運動時間 (半小時、10 分鐘) 和三種運動方式 (腳踏車、跑步、慢走) 共六種情況下其前後測之愉樂感變化，此種實驗設計，係屬於：(A)隨機化區組多因子設計 (B)完全隨機化多因子設計 (C)混合設計 (D)以上皆是。
- 下列那一圖代表無次序性交互作用？(A) A (B) B (C) C (D) D。

a, b 表二種實驗情境



- 在 2(男生、女生) x 2(獎賞、懲罰)多因子研究中，有「男生獎賞組」、「男生懲罰組」和「女生獎賞組」、「女生懲罰組」四組受試者，此種設計為：

(A)nested design (B)crossed design (C)mixed design (D)fixed design。

- 若我們分別計算 r_{12} , r_{13} 和 r_{23} ，之後再計算

$$r_{12.3} = \frac{r_{12} - r_{13}r_{23}}{\sqrt{1 - r_{13}^2} \cdot \sqrt{1 - r_{23}^2}} \quad \text{此 } r_{12.3} \text{ 係為}$$

(A)淨相關 (B)部份相關 (C)共變相關 (D)以上皆是。

(背面仍有題目,請繼續作答)

系所組別： 行為醫學研究所甲、丁組

考試科目： 行為科學研究法

考試日期：0307，節次：1

※ 考生請注意：本試題 可 不可 使用計算機

7. 同第 6 題，若我們的計算

$$r_{1(2,3)} = \frac{r_{12} \cdot r_{13} - r_{23}}{\sqrt{1 - r_{23}^2}}$$

此 $r_{1(2,3)}$ 係為：(A) 淨相關 (B) 部份相關 (C) 共變相關 (D) 以上皆是。8. 續第 6 題和第 7 題， r_{12} 較 $r_{1(2,3)}$ 為：(A) 大 (B) 小 (C) 相等 (D) 以上皆是。9. 當 t 考驗的基本假定無法滿足時，最常被用來替代 t 考驗的魏可遜二樣本考驗 (Wilcoxon two-sample test)，下列那一方法屬之，並適用於二個獨立樣本分析：(A) K-S two sample test (B) Fisher's exact probability test (C) Mann-Whitney U test (D) Wilcoxon matched-pairs signed-ranks test。

10. 有一個三因子實驗設計，資料整理如下表：

	b1		b2	
	c1	c2	c1	c2
a1	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
a2	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX

此為那種實驗設計：(A) 獨立樣本設計 (B) 三相依樣本設計 (C) 混合設計 (D) 以上皆非。

11. 當進行事後比較，各組人數不等，而且進行較複雜之比較時，較適用之多重比較方法為何？(A) SHD (B) Dunnett tD 考驗 (C) Newman-Keuls (N-K) 法 (D) Scheff'e 法。

12. 在做多重比較時，先依平均數由小至大排列，而且必須考量各平均數之 rank，估算 q 值也須考量其 rank，此種運算法係屬於下列那一方法：(A) SHD (B) Dunnett tD 考驗 (C) Newman-Keuls (N-K) 法 (D) Scheff'e 法。13. 當進行事後比較，而樣本為相依樣本時，其運算方式大體與獨立樣本雷同，唯有將 MS 及 df 採用那一值來運算？(A) MS_w, df_w (B) MS_b, df_b (C) MS_A, df_A (D) MS_{res}, df_{res} 。14. ϕ_1 之比較係數為 1 0 0 -1 ϕ_2 之比較係數為 1 0 -1 0請問 ϕ_1 和 ϕ_2 兩比較間之關係為：(A) 正交 (B) 非正交 (C) 無關 (D) 以上皆非。

15. 當違反變異數分析三基本假設中之一或兩項以上時，可進行資料轉換，當資料為「反應時間」時，最常用之轉換方式為：(A) 對數轉換 (B) 平方根轉換 (C) 倒數轉換 (D) 平均數轉換。

系所組別： 行爲醫學研究所甲、丁組

考試科目： 行爲科學研究法

考試日期：0307，節次：1

※ 考生請注意：本試題 可 不可 使用計算機

二、計算題：(每題 10 分，共 20 分)

1. 70 名學生學期前後有談戀愛的百分比如下表，請考驗學期前後談戀愛之學生百分比有無差異？(設 $\alpha=.05$ ， $Z_{.95}=1.65$ ， $Z_{.975}=1.96$) (10 分)

		學期末		
		無	有	
學 期 前	有	.20	.20	.40
	無	.10	.50	.60
		.30	.70	

2. 林教授是一位發展心理學家，他認為環境會影響兒童的智力發展。他利用魏氏兒童智力測驗，隨機抽取貧民區 81 名兒童來進行智力測量。結果平均值為 95。依此結果，林教授之論點是否被支持？($\alpha=.05$) (10 分)

(二). 測量的基本原理(50%)

Please explain the following terms (50 points, 10 points for each):

1. local norms vs. age norms
2. orthogonal rotations vs. oblique rotations in factor analysis
3. Q-technique vs. 16 personality factors
4. behaviorally anchored rating scale vs. forced-choice scale
5. criterion-reference test vs. norm-reference test