

類 科：教育行政

科 目：教育測驗與統計概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、某教育學者擬發展一份 10 個題目的短題本「考試焦慮量表」。他經過資料收集後，並使用 SPSS 統計套裝軟體程式來分析該量表的信度，結果如下表所示：

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)					
Item-total Statistics					
Items	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
第一題	26.3824	17.6979	.4884	.5115	.7236
第二題	26.9412	18.4207	.4475	.3673	.7307
第三題	26.9706	16.2718	.5667	.4929	.7086
第四題	26.4412	20.7389	.0197	.1837	.7838
第五題	26.3529	16.3565	.6318	.5959	.7001
第六題	27.1765	19.6043	.1541	.4809	.7700
第七題	26.8529	16.0080	.6303	.7519	.6983
第八題	26.6765	18.8316	.3354	.4104	.7437
第九題	26.8824	16.4100	.6231	.7584	.7014
第十題	25.8824	18.7130	.2957	.4507	.7499
N of Cases = 1234					
Reliability Coefficients			10 items		
Alpha = .7535			Standardized item alpha = .7488		

試問：(每小題 5 分，共 25 分)

(一)該「考試焦慮量表」的信度係數是多少？

(二)在上表中，有那幾題是應該刪除的不良題目？

(三)在上表中，品質最好、鑑別度最高的優良題目是那一題？

(四)承上題，若你決定要刪題的話，應該優先刪除的是那一題？

(五)承上題，刪題後，本量表的信度係數是多少？

(請接第二頁)

類 科：教育行政
科 目：教育測驗與統計概要

二、某教育學者分析某一題的試題分析結果如下表：

選項		A	B	C	D*	難度	鑑別度
選項分析	高分組 (選答比率)	0.0069	0.0419	0.0173	0.9336	.5094	.7768
	低分組 (選答比率)	0.1002	0.3392	0.4033	0.1568		

註：*表示正確選項。

試問：(每小題5分，共25分)

- (一)請評論該題的難度指標？
- (二)請評論該題的鑑別度指標？
- (三)請評論該題的選項誘答力？
- (四)請判斷該題係值得納入題庫或直接刪除？
- (五)請綜合上述評論，判斷該題的命題品質良窳？

三、某教育學者想知道「學習投入」(單位：小時)是否具有預測「學業成績」(單位：分)的效用。他根據資料分析結果，獲得下列報表：

Variable	B	SE B	Beta	T	Sig T
學習投入	2.75	.44	.90	6.21	.003
截距	-1.05	2.75		-.39	.702

試問：(每小題5分，共25分)

- (一)這整個迴歸方程式該如何表示？
- (二)「學習投入」真的可以預測「學業成績」嗎？請解釋。
- (三)「學習投入」與「學業成績」之間的相關係數是多少？
- (四)「學習投入」可以解釋多少百分比的「學業成績」變異量？
- (五)每增加一小時的「學習投入」，預估可以提高多少分的「學業成績」？

(請接第三頁)

類 科：教育行政
科 目：教育測驗與統計概要

四、某教育學者想知道「考試焦慮」對「考試成績」的影響情形。他經過問卷調查的資料分析後，獲得下列報表：

考試焦慮組別統計量

依變項	考試焦慮組別	N	平均數	標準差	平均數的標準誤
考試成績	高	772	153.89	52.28	1.88
	低	493	163.89	61.86	2.79

獨立樣本 t 檢定

基本假設	變異數相等的 Levene 檢定		平均數相等的 t 檢定						
	F檢定	顯著性	t	自由度	顯著性 (雙尾)	平均差異	標準誤差異	差異的 95% 下界	信賴區間 上界
假設變異數相等	23.19	.000	-3.16	1263	.002	-10.06	3.24	-16.42	-3.71
不假設變異數相等			-1.89	920.96	.053	-10.06	5.26	-20.37	0.25

試問：(每小題 5 分，共 25 分)

- (一)高、低考試焦慮組別的考試成績差異多少？
- (二)獨立樣本檢定結果的自由度為何？
- (三)請列出上述 t 檢定結果的 95% 信賴區間？
- (四)上述 t 檢定的變異數同質性假設，是否成立？
- (五)高、低考試焦慮組別的考試成績，是否具有顯著差異存在？