

類 科：教育行政

科 目：教育測驗與統計

考試時間：2 小時

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、某教育學者根據文獻評閱心得發現，一份「學科成就測驗」編製的好壞，將影響到能否有效評估學生學習成就的正確性。請問：你會提醒他注意那些因素，以免他所發展出來的測驗工具缺乏效度（validity）？（25 分）
- 二、某教育學者想探究自然科學教育中，教師是如何進行教學評量的。他建議第一線的教師，應該採行實作評量（performance assessment）方式來進行，方能評估出學生動手操作的學習成就。請問：第一線的教師可以採用什麼評定方法，來評量學生動手操作的學習成就？（25 分）
- 三、在描述統計學中，試比較平均數（mean）、中位數（median）及眾數（mode）三者，在常態分配、正偏態分配、負偏態分配中的大小關係？（25 分）
- 四、某教育學者想知道學習成就上「城鄉差距」的情形。他利用中研院 TEPS 資料庫中的「綜合分析能力測驗」成績（以 T 分數表示）為資料分析依據，獲得下列統計報表。

Descriptive statistics

地區分類	N	Mean	Sd	Se	Min	Max
鄉村	927	44.27	9.360	.307	12	71
城鎮	5200	48.58	9.843	.136	15	82
都市	7841	51.62	9.783	.110	16	82
全體	13968	50.00	10.00	.085	12	82

Summary table of analysis of variance

SV	SS	df	MS	F	p
Between	61508.9	2	30754.43	321.67	.000
Within	1335191.1	13965	95.61		
Total	1396700.0	13967			

試問：（每小題 5 分，共 25 分）

(一)本研究所列舉的虛無假設為何？

(二)本研究所使用的統計檢定方法為何？

(三)本研究檢定結果所達成的第一類型錯誤率為何？

(四)都市與鄉村之間的測驗成績相差多少分？

(五)本研究檢定結果是否可以支持該學者所認為的「學習成就上確實存在著城鄉差距」的看法？