

111年公務人員特種考試外交領事人員及外交行政人員、
國際經濟商務人員、民航人員及原住民族考試試題

考試別：原住民族考試

等別：三等考試

類科組別：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)可以使用電子計算器。

(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)請以藍、黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(四)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、多數數學情意的測量常採用 Likert 量表，測量結果都和數學成就只有低度的相關。

(一)請解析此測量結果的可能原因。(10分)

(二)情意與成就是一體的兩面，請再舉出兩種數學領域可行的其他情意測量方式，並說明其可行的理由。(15分)

二、國際學生評量計畫 (the Programme for International Student Assessment, PISA) 從 2009 年起研發電腦化閱讀素養評量，並於 2015 年的施測中全面電腦化，試說明電腦化閱讀素養評量的一項重要理念及兩項設計優勢，並舉出一項能彰顯電腦化優勢的閱讀素養評量題材。(25分)

三、某社區大學老師想了解來上“家暴防治”課程的學員進行第一次結婚時的年齡調查，一共調查了 25 位，其資料如下：

年齡	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
人數	2	4	3	2	2	2	1	1	3	2	0	1	1	1

請用三種集中量數描述這群人的結婚年齡，兩種離散方式描述其變異程度。(25分)

(答案若為小數，請四捨五入至小數點後第二位)

四、某研究者假設：大學男、女生的自我概念有顯著差異。以下為 t 檢定的結果整理。

表 1. 不同性別的大學生自我概念描述統計摘要表

性別	個數	平均數	標準差	平均數標準誤
男	762	-.004	.972	.0351
女	1286	-.161	.979	.0273

平均值差異=0.157

變異數相等的 Levene 檢定： $F=0.476$ $p=0.490$

表 2. 不同性別的大學生自我概念 t 檢定摘要表

	t 值	自由度	顯著性 (雙尾)	差異的 標準誤	差異的95%信賴區間
假設變異數相等	3.521	2046	.000	.157	(.0697, .245)
假設變異數不相等	3.528	1607.328	.000	.157	(.0698, .244)

(一)應採用那一個 t 值？請說明理由。(10分)

(二)請依據樣本數、描述統計、統計檢定方法及結果，寫出此研究的完整結論。(15分)