

103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

代號：60550

全一頁

考試別：原住民族特考

等別：四等考試

類科組：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)可以使用電子計算器，須詳列解答過程。

(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)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

一、何謂「多特質—多方法矩陣」(multitrait-multimethod matrix)？它可以考驗那種效度？使用多特質—多方法矩陣分析的前提是什麼？(25 分)

二、請說明下列名詞之意涵：(每小題 5 分，共 20 分)

(一)Holland 的自我探索測驗

(二)標準九

(三)年齡當量 (age equivalent)

(四)比較標準差、四分差適用時機

三、證明下列公式：

(一)請問 $\Sigma(X - \bar{x}) = ?$ 並證明此公式。(8 分)

(二)請問 Z 分數的平均數($\bar{z}$) = ? 並證明此公式。(8 分)

(三)請問 Z 分數的標準差(S_z) = ? 並證明此公式。(9 分)

四、某人想比較三種教學法(1.啟發、2.多媒體、3.演講)在國一數學上的成效，隨機自某校母群中隨機抽取樣本 90 人，再隨機分派為三組，每組 30 人。實驗結果如下表，請用獨立樣本單因子 ANOVA 檢定假設。

(一)自變項：_____，依變項：_____

控制變項：_____ (1 格 1 分，共 3 分)

(二)統計假設： H_0 ：_____， H_1 ：_____ (1 格 1 分，共 2 分)

(三)請將下面 ANOVA 分析結果表中標明英文字之數值，依序算出：

(1) a = ? (2) b = ? (3) c = ? (4) d = ? (5) e = ? (6) f = ? (每小題 2 分，共 12 分)

(四)三種教學法之差異效果是否達顯著水準？_____ (3 分)

(五)請計算本題之關聯強度 omega squared (ω^2) 或 eta squared (η^2) = ? (只須算出 1 種即可，須列出計算式，否則不計分) (5 分)

(六)利用上述計算出之 ω^2 或 η^2 值來解釋自變項對依變項的影響力為多少？(5 分)

ANOVA 分析結果表

變異來源	SS	df	MS	F	p
組間 (教學法)	76.5	b	d	f	.001
組內 (誤差)	a	c	e		
總和	120	89			