

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 ( $\omega^2$ ) 或 eta squared ( $\eta^2$ ) = ? (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 $\omega^2$ 或 $\eta^2$ 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			