

102年公務人員特種考試原住民族考試試題

代號：30760 全一張  
(正面)

等 別：三等考試  
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)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。

一、某研究的抽樣結果如下表，請問該調查樣本是否適合？有何補救的做法？請說明之。  
(25分)

| 變項 | 類別 | 調查樣本 |       | 母群體       |       | $\chi^2$ |
|----|----|------|-------|-----------|-------|----------|
|    |    | 次數   | 百分比   | 次數        | 百分比   |          |
| 性別 | 男  | 320  | 54.79 | 1,165,347 | 48.51 | 9.230**  |
|    | 女  | 264  | 45.21 | 1,236,873 | 51.49 |          |
|    |    | 584  |       | 2,402,220 | 總和    |          |

二、以下為 34 位學生數學成績的資料：

45、50、25、36、70、68、90、100、68、72、82、91、34、80、78、60、74、82、  
94、92、56、78、90、94、27、39、48、70、95、89、66、100、83、79

請求出第 15、25、50、75、90 百分位數。(25分)

三、某一特定數群，其算術平均數 = 20，標準差 = 5，請寫出原始分數 30、15、20 及 17.5 的 Z 分數。(20分)

(請接背面)

等 別：三等考試  
類 科：教育行政  
科 目：教育測驗與統計

四、下表為迴歸分析所呈現的相關資訊，依據表中所提供的資訊回答下列問題：（每小題 10 分，共 30 分）

- (一)寫出迴歸分析的假設以及標準化迴歸模式。
- (二)迴歸模式中核心家庭，平均所得可以解釋刑案率多少百分比？
- (三)在共線性分析中提供了那些有用的資訊？

模式摘要

| 模式 | R                 | R 平方 | 調過後的 R 平方 | 估計的標準誤 |
|----|-------------------|------|-----------|--------|
| 1  | .717 <sup>a</sup> | .515 | .466      | 14.201 |

a.預測變數：（常數），核心家庭，平均所得

Anova<sup>b</sup>

| 模式   | 平方和      | df | 平均平方和    | F      | 顯著性               |
|------|----------|----|----------|--------|-------------------|
| 1 迴歸 | 4277.735 | 2  | 2138.868 | 10.605 | .001 <sup>a</sup> |
| 殘差   | 4033.569 | 20 | 201.678  |        |                   |
| 總數   | 8311.304 | 22 |          |        |                   |

a.預測變數：（常數），核心家庭，平均所得

b.依變數：刑案率

係數<sup>a</sup>

| 模式     | 未標準化係數   |        | 標準化係數   | t      | 顯著性  | 共線性統計量 |       |
|--------|----------|--------|---------|--------|------|--------|-------|
|        | B 之估計值   | 標準誤差   | Beta 分配 |        |      | 允差     | VIF   |
| 1 (常數) | -108.653 | 42.981 |         | -2.528 | .020 |        |       |
| 平均所得   | .020     | .008   | .398    | 2.503  | .021 | .962   | 1.040 |
| 核心家庭   | 2.430    | .736   | .524    | 3.300  | .004 | .962   | 1.040 |

a.依變數：刑案率