

110年公務、關務人員升官等考試、110年交通
事業公路、港務人員升資考試試題

等 級：薦任

類科(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)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、請試述下列名詞之意涵：(每小題 5 分，共 25 分)

(一)抽樣架構 (sampling frame)

(二)事後比較 (post hoc comparison)

(三)複本信度 (parallel-forms reliability)

(四)離群值 (outliers)

(五)多元相關係數 (multiple correlation coefficient)

二、測驗的公平性一直受到極大的關注，不論是何種測驗，對所有應試的學生都應該是公平的，但事實上卻可能產生測驗偏差的情形。

(一)請說明何謂測驗偏差？(5 分)

(二)說明 2 項造成測驗偏差的原因。(10 分)

(三)列舉 2 種較常見的測驗偏差種類並說明何以會有該種測驗偏差。(10 分)

三、某校是這學期中區模擬考的輪值命題團隊，由於每次申論題的命題方向與評分標準都有學區內不同學校提出異議，因此該校決定聘請一位試題編製專家，從命題與評分兩方面著手來提高模擬考的試題品質。假設你是該校聘請的專家，你應該提供何種建議才能確保申論題的品質？請提供 3 項命題與 5 項評分原則給該校參考。(25 分)

四、李老師想要了解班上學生的學習焦慮程度(Y),除了使用修課學分數(X_1)之外,還想利用學習專心的程度(X_2)、打工的工作量(X_3)來預測其學習焦慮程度,假設李老師得到的原始分數與標準化迴歸方程式如下:

$$\hat{Y} = -10.07 + (.56) \times (X_1) + (.06) \times (X_2) + (.86) \times (X_3)$$

$$Z_{\hat{Y}} = (.57)(Z_{X_1}) + (-.34)(Z_{X_2}) + (.33)(Z_{X_3})$$

請根據上述資料回答下列問題。

(一)預測變項與效標變項為何?(4分)

(二)假設小澄修課學分數是20學分,學習專心的程度是85單位,打工的工作量是2份家教,其學習焦慮程度為何?(3分)

(三)假設小齊修課學分數的z分數為.94,學習專心的程度的z分數為1.81,打工工作量的z分數為1.27,則他的學習焦慮程度為何?如何解釋?(8分)

(四)如果多元相關係數是.84,決定係數為何?如何解釋?(10分)