

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)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。

- 一、某位教育學者自編一份數學成就測驗，試圖用來預測學生在「國中會考」的數學科成績。但該學者在發展測驗的過程中，於進行效標關連效度分析時發現，他的自編測驗缺乏信度。請問：你會建議他該如何改善自編測驗缺乏信度的問題？(25分)
- 二、請根據下列試題分析結果的局部摘要數據，回答下列問題並說明其原因：
(每小題5分，共25分)

學生注意係數表

學生	得分	答對率	注意指標	判定類別
A	54	67.50	0.69*	B'
B	61	76.25	0.24	A
C	44	55.00	0.27	B
D	73	91.25	0.55*	A'

試題注意係數表

試題	答對人數	答對率	刪題後信度	注意指標	判定類別
1	16	34.78	0.76	0.90**	B'
2	40	86.96	0.74	0.81**	A'
3	24	52.17	0.73	0.43	A
4	14	30.43	0.72	0.37	B

平均答對人數：30.25，受試者總人數(N)：46.00

平均答對率(P)：0.76，試題總題數(K)：80.00

內部一致性係數：0.75，平均點二系列相關係數：0.45，差異係數：0.65

- (一)那一位學生是屬於「粗心大意型」的學生？
 (二)那一題是屬於需要大幅修改甚至是刪除的試題？
 (三)此次試題分析結果，顯示本測驗的作答難易度為何？
 (四)此次測驗結果，是否反映出學生作答能力的真實情況？
 (五)此次測驗結果，是否反映出試題編製的品質良好？

(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

三、某教育統計學者擬進行以「成就動機」(X 變項)預測「學業成績」(Y 變項)的迴歸分析研究，但因為熬夜工作，頭昏眼花，錯把初步獲得的標準化迴歸公式寫成下列的式子：

$$\text{成就動機} = 0.5 \times \text{學業成績}$$

請回答下列問題：

- (一)他原本打算獲得的標準化迴歸公式應該表示為何？(5分)
- (二)成就動機可以預測到學業成績多少百分比的變異量？(5分)
- (三)事後他仔細一想，若改成以「學業成績」預測「成就動機」的結果才是合理的話，則該預測公式的決定係數為何？(5分)
- (四)經過這兩次的測試分析，他終於發現以「成就動機」預測「學業成績」的標準化迴歸係數，和以「學業成績」預測「成就動機」的標準化迴歸係數，彼此間有何不同？請說明之。(10分)

四、某教育學者根據某城市小學六年級國語科基本能力檢測結果，進行性別差異的檢定分析，獲得如下表的結果：

性別	人數	平均數	標準差	t 值	p
女生	8398	528.38	77.35	27.55	.000**
男生	7731	516.23	78.98		

請回答下列的問題：

- (一)那一種性別的個別差異較大？(3分)
- (二)那一種性別的檢測成績較佳？(3分)兩種性別差多少分？(3分)
- (三)該教育學者係使用何種統計檢定方法？(6分)
- (四)請根據上表數據，解釋該城市小學六年級國語科基本能力檢測結果，是否具有性別差異存在？請說明之。(10分)