

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。

(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、A、B、C 三個族群參與某項考試的平均值與標準差如下表：

族群	A	B	C
人數	30	20	50
平均值	25	35	20
標準差	6	5	7

(一)那個族群的個別差異較大？你如何知道？(5 分)

(二)請問全體得分的平均值是多少？(5 分)

(三)全體得分的變異數是多少？(10 分)

二、某研究者想探討學生的堅毅特質和學業成就之關係。故設計了堅毅量表，為四點量表，總分界於 10 ~ 40 分，施測於臺灣某所高中的學生 60 名，同時蒐集學生的期末學期成績 (0 ~ 100 分)。

(一)列出研究的虛無與對立假設。(5 分)

(二)何種統計方式能解答研究者的問題？資料需要符合什麼假設？說明進行此一統計檢驗的步驟，並列出主要的相關公式。(15 分)

(三)研究結果無法推翻虛無假設，從「測驗與統計」的角度，說明可能的原因。(10 分)

三、測量不可避免會有誤差，從誤差的來源，說明信度與效度所關心的誤差有何不同？列舉信度係數的種類，並說明其所估計的誤差種類。(20 分)

四、A 測驗與 B 測驗的平均值均為 100，標準差為 10。A 測驗的信度為 0.84，B 測驗的信度為 0.91。某生在 A 測驗的得分為 90 分，B 測驗的得分為 105 分，是否可以說該生在 B 測驗的表現優於 A 測驗？說明理由。(10 分)

等 別：三等考試
類 科：教育行政
科 目：教育測驗與統計

五、下表是五個試題的題目分析結果，A、B、C、D 欄內的數字代表選擇該選項的人數。高分組和低分組的分組人數各有 8,133 人。表中高分組人數中有*的那個選項為正確答案。

題號	分組	A	B	C	D	難度指標	鑑別度指標
1	高分組	27	1	6,342*	1,763		
	低分組	162	45	1,721	6,202		
2	高分組	1,328	6,785*	14	6		
	低分組	5,701	2,044	342	43		
3	高分組	29	6,056	491	1,556*		
	低分組	99	3,854	1,675	2,496		
4	高分組	7	8,101*	5	20		
	低分組	48	7,879	89	112		
5	高分組	114	894	6,474*	650		
	低分組	2,525	1,100	1,708	2,792		

- (一)列式計算各題的難度指標值及鑑別度指標值。(5 分)
- (二)設此項考試為常模參照測驗，五個題目測量同一能力指標，若想從這五個題目選取三題，你會挑選那三題？又因作業疏失，有個題目正確答案標錯了，找出最可能標錯正確答案的題目。兩者均需說明理由。(7 分)
- (三)分別評析各試題的誘答選項設計，並說明五個試題中那個試題的誘答選項設計比較理想。(8 分)