

國立彰化師範大學 102 學年度博士班招生考試試題

系所：特殊教育學系

科目：研究方法與統計

☆☆請在答案紙上作答☆☆

第 1 頁，共 3 頁

本份測驗共分兩大部分，每部分各佔 50%。

第一部分

一、下列為某教學實驗研究之研究結果摘要，請先仔細閱讀並回答相關的問題：(30%)

1. 說明「跨受試多基準線實驗設計」的涵義及特性。
2. 「跨受試多基準線實驗設計」如何控制影響實驗結果的外在效度？
3. 請依研究結果(1)與研究結果(2)，繪製實驗結果之曲線圖。
(需包含每個受試者在各時期或各階段的大致狀況)
4. 研究結果(3)所要呈現的是何涵義？這對實驗研究的重要性為何？

本研究旨在檢視閱讀理解策略教學方案是否能提昇閱讀障礙學生的閱讀理解能力。研究者運用「跨受試多基準線實驗設計」來安排整個教學實驗的程序，參與實驗教學的受試共有四位，其中一位為對照受試只參與評量不參與實際的教學。在經過五十二個節次的實驗教學後，研究者運用視覺分析、各時期之平均答對率的比較、以及時間系列的統計分析等方法來分析實驗處理效果。研究結果如下：

- (1)三位閱讀障礙受試經過實驗教學處理後，在閱讀理解測驗的表現趨勢 (trend) 與表現水平 (level) 都往上爬昇；平均水平變化值為+18.36%。此結果顯示本研究之教學方案可提昇閱讀障礙學生之閱讀理解能力。
- (2)受試者在處理期後半段與保留期等兩個時期間之表現趨勢的起伏變化都不大；兩個時期之間的表現水平變化值也都很小 (1.9%~2.86%)，而水平的重疊比率則很高 (85.71~100%)。這顯示教學處理效果能維持到保留階段，亦即，本研究之教學方案的教學處理具有保留效果。
- (3)在教學實驗的過程中與結束後，受試者都表示喜歡本教學方案的教學活動，也認為這個教學方案對自己平日的學習很有幫助；受試者之任課老師亦指出，隨著實驗教學的進行，受試者在平時課堂中的學習態度變得較積極，學業學習表現也有顯著的正面影響。

二、下列為某研究計畫的一部分，如果你是此研究計畫的負責人，請問你要如何選取研究樣本？考量的因素為何？另外，你會如何檢視研究工具的信度與效度？(20%)

本研究旨在瞭解大專階段身心障礙學生的學校適應狀況，包括學業學習、人際互動、生涯轉銜等。研究者擬運用自編之「身心障礙學生學校生活適應調查表」，透過問卷調查來瞭解大專校院身心障礙學生的學校適應情形。.....

國立彰化師範大學 102 學年度博士班招生考試試題

系所：特殊教育學系

科目：研究方法與統計

☆☆請在答案紙上作答☆☆

第 2 頁，共 3 頁

第二部份

一、解釋名詞（每個答案各 3%，合計 15%）

1. test of homogeneity of variance
2. power of test of statistical hypothesis
3. assumption of homoscedasticity
4. effect size
5. fixed effect

二、何謂正交比較（4%）？有哪些常見的事前比較統計方法？（4%）

三、某研究者曾就有閱讀困難之學習障礙學生進行閱讀行為的研究，其研究結果指出，以下四個變項可以預測閱讀困難的情形：

Variable entered	Multiple r	r^2	Increase in r^2
Is a slow oral reader	.55	<u>a</u>	<u>b</u>
Cannot call nonwords	.58	.3364	<u>c</u>
Make errors when reading unfamiliar words aloud	.60	.36	.0236
Substitutes phonetically similar words while reading	.61	<u>f</u>	.0121

請問（每個答案各 3%，合計 18%）

1. 上述四個變項中，哪一個變項對於是否有閱讀困難最具預測效力？
2. 上述四個變項可以解釋閱讀困難的機率是多少？
3. 上表中，a 值、b 值、c 值、f 值各是多少？

國立彰化師範大學 102 學年度博士班招生考試試題

系所：特殊教育學系

科目：研究方法與統計

☆☆請在答案紙上作答☆☆

第 3 頁，共 3 頁

四、某研究者以繪本和一般課本對身心障礙學生與一般學生各 20 位、男生與女生各半進行實驗教學時，以探討平均生字量的差異。其結果如下表所示：

Source	SS	df	MS	F
SS _{b.subjects}				
students	44.33	1	44.33	<u>c</u>
gender	5.59	1	5.59	<u>d</u>
students * gender	3.56	1	3.56	<u>e</u>
SS _{subj.w.groups}	23.40	<u>a</u>	<u>b</u>	
SS _{w.subjects}				
books	5.39	1	5.39	
students * books	3.08	1	3.08	
gender * books	4.65	1	4.65	
students * gender * books	5.60	1	5.60	<u>h</u>
SS _{books*subj*w.groups}	41.40	<u>f</u>	<u>g</u>	

請問（每個答案各 3%，合計 9%）

1. d 值是多少？（3%）
2. g 值是多少？（3%）
3. 若 h 值達統計顯著水準，研究者需進行什麼分析？（3%）