

國立臺北科技大學九十九學年度博士班招生考試

系所組別：6100 技術及職業教育研究所博士生班

第一節 教育研究法與統計 試題

填准考證號碼

第一頁 共二頁

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

注意事項：

1. 本試題共六題，配分共 100 分。
2. 請標明大題、子題編號作答，不必抄題。
3. 全部答案均須在答案卷之答案欄內作答，否則不予計分。

第一部份：教育研究法

一、請說明編製問卷的主要過程及注意事項。(14%)

二、在不同類型的量化研究中，威脅研究內在效度(internal validity)之來源有許多，請就研究者及研究對象兩方面，分別詳述可能產生的效應以及排除(或控制)的方法。(18%)

三、根據文獻，一般人對質性研究有下列幾點疑問：

1. 質性研究結果是否可以推論?
2. 研究者的觀點和偏見是否會影響其對資料的解釋?
3. 研究者在場會不會改變研究參與者的行為?
4. 質性研究無法建立信度嗎?
5. 質性研究者與其他非研究者(例如：記者、教師、藝術家)所做的有何不同?
6. 質性研究科學和嚴謹嗎?
7. 質性研究最好和量化研究結合使用嗎?

請就各點疑問分別論述您的看法。(各 4%，共 28%)

第二部份：教育統計

四、某教師抽取 10 位同學，測得這 10 位同學的成績，分別為：

51、53、56、65、43、67、72、56、75、62

1. 試求抽樣學生成績的平均數 = ?
2. 試求抽樣學生成績的標準差 = ?
3. 試求抽樣學生成績的中位數 = ?
4. 試求抽樣學生成績的 $Q_3 - Q_1 = ?$
5. 試求抽樣學生成績的 $CV = ?$

(各 2%，共 10%)

五、某教師想了解學生對兩位班長候選人政見的評價有無差異，有人想到下面兩種方式蒐集資料：

方法一：隨機找 50 位學生，25 位聽取 A 班長候選人的政見，25 位聽取 B 班長候選人的政見，得 50 筆資料，然後檢定其平均評價分數有無差異。

方法二：隨機找 25 位學生，先聽取 A 班長候選人政見並給予評價，再聽取 B 後選人政見並給予評價

請問：1. 方法一所獲得的資料可以用那一種統計方法做分析？以方法一蒐集資料有何優缺點？(6%)

2. 方法二所獲得的資料可以用那一種統計方法做分析？以方法二蒐集資料有何優缺點？(6%)

3. 如果可以抽取 50 位學生，試提出最佳的資料蒐集方法，以克服上述兩種方法的缺點。(8%)

注意：背面尚有試題

六、某教師想根據高中學業成績 (X) 來預測大學入學成績 (Y)，乃至去年大專入學考的學生中抽取一部分學生做為樣本。若以迴歸分析結果如下列報表

模式摘要

模式	R	R 平方	調過後的 R 平方	估計的標準誤
1	.791 ^a	.626	.597	1.01425

a. 預測變數:(常數), 高中成績

Anova^b

模式		平方和	df	平均平方和	F	顯著性
1	迴歸	22.360	1	22.360	21.736	.000 ^a
	殘差	13.373	13	1.029		
	總數	35.733	14			

a. 預測變數:(常數), 高中成績

b. 依變數: 大學入學成績

係數^a

模式		未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
		B 之估計值	標準誤差	Beta 分配		
1	(常數)	2.365	1.056		2.240	.043
	高中成績	.483	.104	.791	4.662	.000

a. 依變數: 大學入學成績

1. 試問高中成績與大學入學成績相關係數是多少？(2%)
2. 若以高中成績預測大學入學成績的迴歸式為： $Y = \beta_0 + \beta_1 X$ ，則 $\beta_0 = ?$ ， $\beta_1 = ?$
檢定 $H_0: \beta_1 = 0$ 的 t 值 = ?，p 值 = ? (8%)