

# 淡江大學九十三年學年度碩士班招生考試試題

系別：教育心理與諮商研究所

科目：心理測驗與統計

准帶項目請打「○」否則打「×」
簡單型計算機
×

本試題共 2 頁

本試題雙面印製

## 一. 名詞解釋：簡述每對名詞的主要差異(每題 5 分，四題共計 20 分)

1. 聚斂效度(convergent validity) vs 區分效度(discriminant validity)
2. 難度指數(item difficulty index) vs 鑑別力指數(item discrimination)
3. 區別分析(discriminant analysis) vs 複迴歸分析(multiple regression)
4. 第一類型錯誤(type-I error) vs 第二類型錯誤(type-II error)

## 二. 簡答題 (三題共計 60 分)

1. 彩玲教育心理學考試成績為 80，輔導原理考試為 73 分。將兩科成績分別換算為 z 分數的結果各為 +1 及 +2，請由 z 分數的定義，陳述彩玲該如何解釋她成績的高低。(15 分)
2. 在研究過程中，有時取得的一組分佈中會有一、兩個非常極端的數值，如果我們直接把所有分數併入求平均值，或直接刪除這些數值，對研究的結果會有什麼影響?(15 分)
3. 研究人員想了解某種藥物對老鼠食慾的影響。這種老鼠在正常情況下，每天的平均食量是 15 克， $\sigma=3$ 。研究者以此藥物餵食 36 隻老鼠，發現這些老鼠的平均食量變為 12 克。假設研究者  $\alpha$  level 設定為 .05。請回答以下問題：(30 分)
  - (1) 這個問題中，依變數(dependent variable)是 interval, nominal, ordinal, ratio (依字母順序排列)四種類型中的哪一種？請依該種類型的定義說明你的理由。
  - (2) 如果你要用 frequency distribution graph 畫出這 36 隻老鼠的食量分布，依慣例通常會使用 bar graph, histogram, polygon 中的哪一種？請說明選用原則，並約略畫出該圖形的式樣。
  - (3) 由本題所提供的資料中，我們可否知道樣本的平均值分布(distribution of sample means)為常態？如果是，請說明理由。如果不是，我們通常是如何看待這個問題？
  - (4) 如果統計分析的結果，是具有顯著差異，請問你應該如何詮釋這種藥物的效果？如果沒有顯著差異，你又應該如何詮釋藥物的效果？(由虛無假設的設定方式，說明以上兩種結果。)

◀ 注意背面尚有試題 ▶

# 淡江大學九十三年學年度碩士班招生考試試題

系別：教育心理與諮商研究所

科目：心理測驗與統計

准帶項目請打「○」否則打「x」
簡單型計算機
x

本試題共 頁

### 三. 問答題 (20分)

有一項關於教師專業自尊之研究，請就下列兩張摘要表回答問題：

1. 請分別回推其研究變項。
2. 請分別回推其研究問題。
3. 使用之統計方法為何？
4. 分別解釋其結果。

<附表 3-1>

層面名稱	A(N=164) 5年以下年資		B(N=267) 6-15年年資		C(N=123) 16-25年年資		D(N=94) 26年以上年資		F 值	事後比較
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
學術領域被接受度	29.94	3.74	29.86	3.73	30.28	3.46	31.21	3.21	3.520*	D>B
教師專業角色	35.78	3.67	25.78	4.00	36.18	3.47	36.73	3.36	1.809	
師資培育課程被認可度	39.16	4.46	39.18	4.68	39.61	4.05	40.57	3.83	2.674*	n.s.
師資訓練之學術導向	17.58	2.28	17.57	2.28	17.67	2.36	18.33	1.95	2.903*	D>B
獎勵升等制度	39.28	6.82	39.40	7.24	41.67	5.80	42.89	6.22	9.167***	C,D>A,B
整體層面	161.75	18.09	161.79	18.66	165.40	16.00	169.74	15.76	5.765**	D>AB

\*p<.05    \*\*p<.01    \*\*\*p<.001

<附表 3-2>

變異來源	SS	df	MS	F	事後比較
A 因子(學校別)					
在 b1(公立)	1532.84	1	1532.84	13.45***	a2>a1
在 b2(私立)	79.3	1	79.30	.70	
B 因子(階段)					
在 a1(研究所)	40.99	1	40.99	.36	
在 a2(大學)	325.57	1	325.57	2.86	
誤差	73409.97	644	113.99		

\*\*\*p<.001