

國立彰化師範大學 97 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☆☆

共 3 頁，第 1 頁

一、解釋名詞：

請寫出以下的中文名稱並解釋其意義：(共計 24 分)

1. Triangulation
2. Purposive sampling
3. Stratified sampling
4. Henry effect
5. Double-blind experiment
6. Internal **invalidity**

二、問答題 (共計 76 分)

(一) 請依以下各子題對研究主題或研究結果之描述，寫出所適用之研究法是屬於 (A) correlational research、(B) predictive research、(C) experimental research 或是 (D) ex post facto (10 分)

1. 男女合班與男女分班對學生學業成就的關係。
2. 學生的學習動機與其學業成就的關係。
3. 教育主管使用人格態度量表鑑定不適任特殊教育教師者。
4. 導師的領導風格與學生的人際關係。
5. 新數學教科書對學生數學學習成就的影響。

(二) 某研究生之論文研究題目欲定為：**融合教育**。理由是他認為融合教育是目前與未來的特教趨勢。請問，

1. 此論文研究題目有何不適之處？(3 分)
2. 請在給予評論或挑剔之後，提供一個較為適當的相關研究題目(提示：你所提供的題目必須符合你所給的評論或挑剔。)(3 分)
3. 請以您所提供的研究題目試擬一研究計畫，包括(1) 研究目的 (2) 兩個研究假設 (3) 相關文獻分析 (4) 研究方法 (10 分)

(三) 請說明進行多因子的變異數分析時，下列分析的用意為何？(15 分)

1. simple main effect
2. simple comparisons
3. magnitude of experimental effects

(四) 面對多個平均數的假設檢定時，使用多次兩兩相比較的 t-tests，與使用變異數分析(analysis of variance)有何不同？(5 分)

國立彰化師範大學 97 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☆☆

共 3 頁，第 2 頁

(五)請說明假設檢驗(hypothesis testing)的邏輯。(5 分)

(六)請說明在統計的過程中自由度(degree of freedom)的意義為何?(5 分)

(七)下表資料是 30 位學生之智力、學業成就、智力的 Z 分數、學業成就的 Z 分數、智力 Z 分數與學業成就 Z 分數的乘積、性別、學習態度等七項資料。

其中智力與學業成就是屬於等距量尺；學習態度是李克特式五等量表；性別的部分 1 是男生，0 是女生。表格最下面三列，分別是各行的總和、平均數，與標準差。請依序回答所列問題：(各 4 分，共 20 分)

1. 請計算智力與學業成就的相關係數。
2. 請計算智力與學業成就的共變數。
3. 如果以智力來預測學業成就，其迴歸係數是 0.72，請寫出以智力來預測學業成就的迴歸方程式。
4. 如果要計算性別與智力的相關，請問宜使用何種相關？
5. 如果要計算學習態度與學業成就的相關，請問宜使用何種相關？

國立彰化師範大學 97 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☆☆

共 3 頁，第 3 頁

學生	智力	學業成就	Z 智力	Z 學業成就	Z 智力*Z 學業成就	性別	學習態度
s1	125	95	0.91438	1.63976	1.5	1	3
s2	104	76	-0.58578	0.03381	-0.02	0	4
s3	116	78	0.27146	0.20286	0.06	1	2
s4	133	90	1.48587	1.21714	1.81	0	5
s5	115	85	0.20002	0.79452	0.16	1	2
s6	97	72	-1.08583	-0.30429	0.33	0	3
s7	106	65	-0.4429	-0.89595	0.4	1	1
s8	102	63	-0.72865	-1.065	0.78	0	3
s9	126	87	0.98582	0.96357	0.95	1	2
s10	89	58	-1.65732	-1.48762	2.47	0	4
s11	110	75	-0.15716	-0.05071	0.01	1	3
s12	113	72	0.05715	-0.30429	-0.02	0	4
s13	120	78	0.5572	0.20286	0.11	1	2
s14	135	95	1.62874	1.63976	2.67	0	5
s15	106	59	-0.4429	-1.40309	0.62	1	2
s16	124	76	0.84295	0.03381	0.03	0	2
s17	92	65	-1.44301	-0.89595	1.29	1	4
s18	131	92	1.343	1.38619	1.86	0	5
s19	102	79	-0.72865	0.28738	-0.21	1	3
s20	94	60	-1.30014	-1.31857	1.71	0	2
s21	116	78	0.27146	0.20286	0.06	1	4
s22	133	90	1.48587	1.21714	1.81	0	4
s23	115	85	0.20002	0.79452	0.16	1	3
s24	97	72	-1.08583	-0.30429	0.33	0	5
s25	106	65	-0.4429	-0.89595	0.4	1	1
s26	135	95	1.62874	1.63976	2.67	0	2
s27	106	59	-0.4429	-1.40309	0.62	1	3
s28	124	76	0.84295	0.03381	0.03	0	4
s29	92	65	-1.44301	-0.89595	1.29	1	3
s30	102	63	-0.72865	-1.065	0.78	0	4
Σ(總和)	3366	2268	0	0	24.66	15	94
M(平均數)	112.2	75.6	0	0	0.82	0.5	3.13
SD(標準差)	14	11.83	1	1	0.87	0.51	1.17