

國立高雄師範大學 100 學年度碩士班招生考試試題

(請用藍、黑色筆作答，以其他顏色或鉛筆作答者不予計分)

系所別：輔導與諮商研究所

科 目：測驗與統計 (第 1 頁，共 2 頁)

一、簡答下列各題：

1. 甲生的閱讀成績為 80 分，在 40 人的團體居於第 5 名，試問其 PR 值為多少？(4%)
2. 甲生在一個 $M=65$ ， $SD=10$ 的分配中，其分數為 80。如此一分配轉為 $M=100$ ， $SD=15$ 的分配時，甲生應得多少分？(4%)
3. 甲生在魏氏智力測驗的得分為 122.5，試問其離差智商如轉為 T 分數及普通分類測驗分數各為多少？(4%)
4. a. r 的數值大小即表示兩變數間相關的高低；b. $r = .60$ 是 $r = .30$ 的兩倍；c. $r = .70$ 與 $r = -.70$ 表示同樣的密切關係；d. 兩變數有相關不表示此兩變數間一定有因果關係存在。下列何者為正確的答案？(4%)
(A) (a b) (B) (a c) (C) (a d) (D) (b c) (E) (b d) (F) (c d)
5. X 為前測成績，Y 為後測成績。試推演證明下列式子之成立：(4%)
$$S^2_{(X-Y)} = S^2_X + S^2_Y + 2C_{XY}$$
6. 下列左右敘述互有關聯，請將有關聯者劃線表示之：(請將答案填寫於答案紙上)(6%)

ϕ	用於一個為二分名義變數另一個為等距或比例變數時
二系列相關	用於兩個變項均為類別變數且不只分為兩個類別
四分相關 (r_{tet})	用於一個連續變數及一個分為三個以上類別的常態名義變數
點二系列相關 (r_{pb})	用於兩個變數皆為二分名義變數時
多系列相關 (r_{ser})	用於兩個連續變數但其中一個變數被人為分為兩個類別時
列聯相關 (C)	用於兩個常態分配且為直線相關之連續變數

二、回答下列各小題：

1. 測驗信度的估計方法有哪些並簡評之。(6%)
2. 心理諮商師對案主施測，選擇測驗時應考慮哪些因素？(6%)
3. 何謂 T 分數及 T 量表分數？有何不同。(6%)
4. 何謂「絕對零點」？何謂「相對參照點」？(6%)

(背面有題)

系所別：輔導與諮商研究所

科 目：測驗與統計（第 2 頁，共 2 頁）

三、請計算下列各小題

1. 某國中輔導主任想探究該校二年級學生的數學學習動機與其數學成就之關係，採隨機取樣方法從二年級學生群體中抽取 100 位學生為受試者，已知數學學習動機的平均數為 16.06、標準差為 1.72。該輔導主任將受試者在數學學習動機量表測得的分數轉換為標準分數（z 分數），然後再以迴歸方法來預測數學成就，統計分析結果已知的數據如下：標準化迴歸係數（Beta）等於.520，未標準化迴歸方程式為：

$$\hat{Y} = .956X + 16.66, \text{ 請問：}$$

- (1) 100 位受試者之數學成就的平均數等於多少？（2%）
(2) 數學學習動機變項可以解釋數學成就變項的解釋變異量為多少？（3%）
2. 在一項不同性別在考試焦慮的差異比較中，研究者隨機抽取十位國中學生，以修訂編製的「考試焦慮量表」為測量工具，十位受試者所得的數據如下表，請根據表中的測量分數求出下列二種無母數檢定統計量的數值：
- (1) Mann-Whitney U 統計量（5%）
(2) Wilcoxon W 統計量（5%）

性別	男	男	男	男	男	女	女	女	女	女
考試焦慮分數	12	10	9	7	15	8	11	6	13	5

3. 在一份有五種測量變項的成就測驗之探索性因素分析中，研究者萃取二個共同因素，二個共同因素分別為 FA、FB，轉軸後因素分析負荷量矩陣如下表：

測量變項 \ 共同因素	FA	FB
字義	.60	.20
閱讀	.70	.20
計算	.10	.50
推理	.20	.60
空間	.20	.40

- (1) 共同因素「FB」可以解釋所有測量變項多少的解釋變異量？（5%）
(2) 測量變項「閱讀」可以被「FA」、「FB」二個共同因素解釋的變異量有多少？（5%）
- 四、輔導與諮商領域中，研究者常會自編測驗或量表等測量工具，測量工具重要的特質之一是效度（validity），輔導與諮商領域的測量工具多數是一種多向度（構面／層面）的量表，多向度測驗量表中必須檢定其「聚斂效度」（convergent validity）與「區別效度」（discriminant validity），請問何謂「聚斂效度」與「區別效度」？二種效度的評估或檢定各有哪些方法？請加以申論之。（25%）