

# 國立臺灣師範大學 100 學年度碩士班招生考試試題

科目：心理測驗與統計

適用系所：教育心理與輔導學系

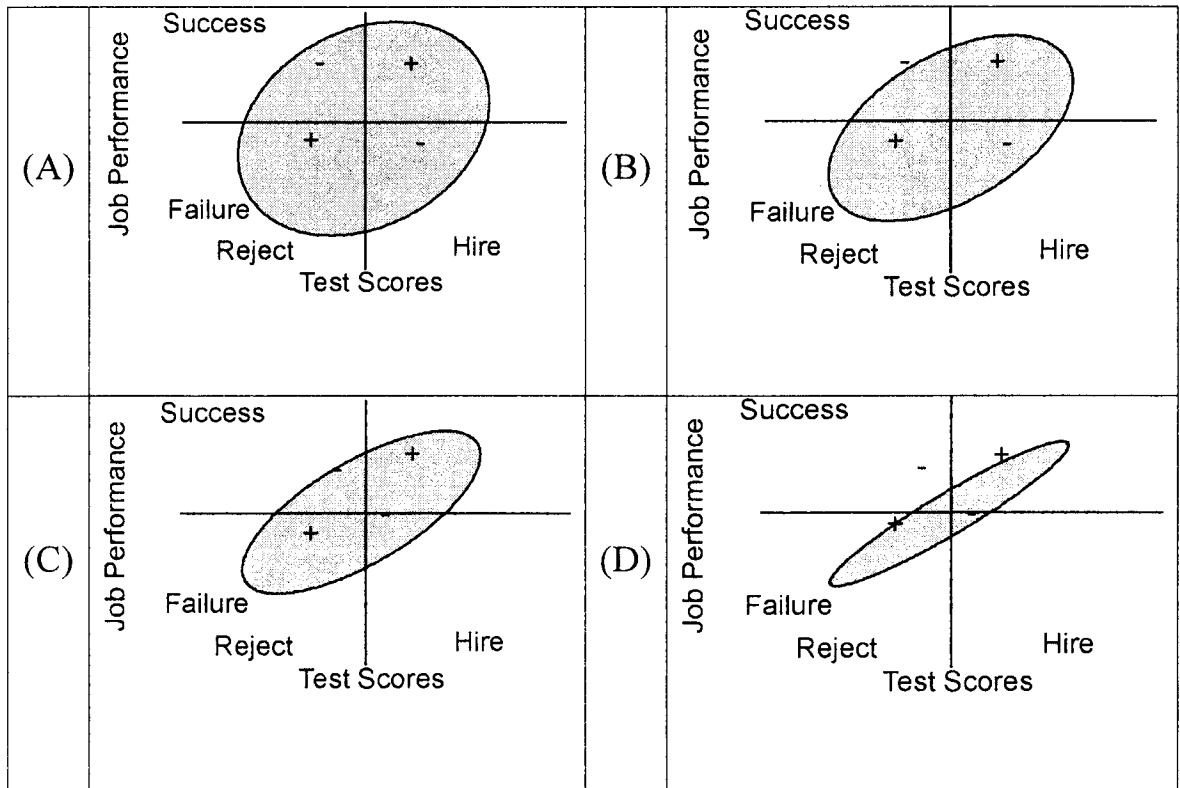
注意：1.本試題共 9 頁，請依序在答案卷上作答，並標明題號，不必抄題。2.答案必須寫在指定作答區內，否則不予計分。

一、選擇題：下列有15道試題，每題都有4個選目。請根據題意指示與要求，從4個選目中，選出一個(只有一個)正確或是最佳的選目來作為答案。(總共30分，每題2分，答錯不倒扣。)

1. 下列何者觀念上最為接近效標參照測驗？

- (A)職業汽車駕駛執照考驗
- (B)大學入學考試中心學科能力測驗
- (C)我喜歡做的事
- (D)學生能力國際評量計劃

2. 從泰羅二氏預期表的觀點來看效度證據，下列何者顯示的數據證據最為正向積極？



# 國立臺灣師範大學 100 學年度碩士班招生考試試題

3. 下列何者為最大表現測驗或量表？

- (A) 貝克憂鬱量表
- (B) 高中學生興趣測驗
- (C) 魏氏兒童智力量表
- (D) 華格納人格測驗

4. 小明參加99年第一次國民中學學生基本學力測驗，收到的成績報告顯示其量尺分數380，PR值89。下列何者最可能是上述分數解釋的原理？

- (A) 效標參照
- (B) 常模參照
- (C) 標準參照
- (D) 常態參照

5. 公式  $\left( \frac{\bar{X}_p - \bar{X}_q}{S_t} \right) \sqrt{pq}$  其中  $\bar{X}_p$  為答對某題學生的測驗平均分數， $\bar{X}_q$  為答錯某題

學生的測驗平均分數， $S_t$  為全部學生測驗分數之標準差， $p$  為答對某題人數的比率(介於0與1)， $q$  為答錯某題人數的比率(介於0與1)。下列何者是最常用上述公式所計算數值來代表其特徵？

- (A) 信度
- (B) 效度
- (C) 難度
- (D) 鑑別度

6. 下列何者最適合用來說明斯布校正公式？

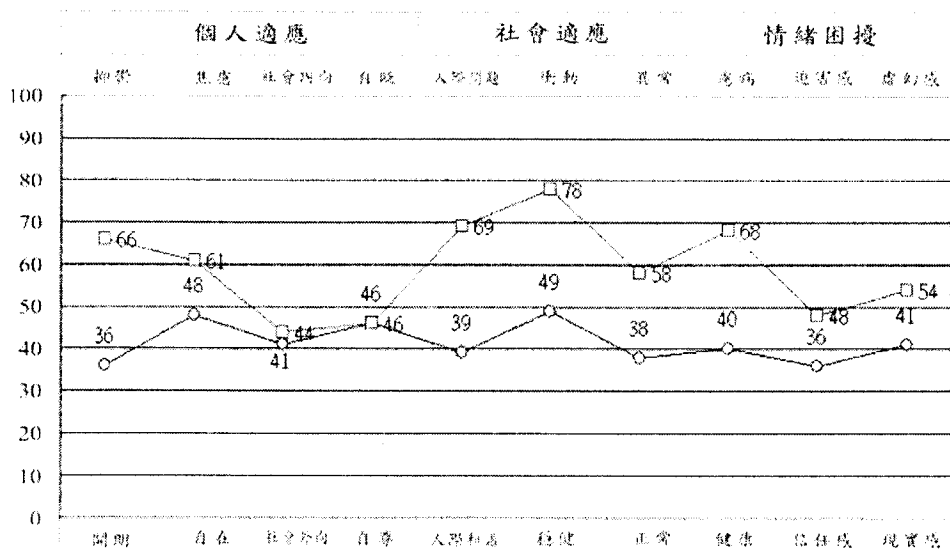
- (A) 測驗長度與信度的關係
- (B) 測驗變異與信度的關係
- (C) 測驗長度與效度的關係
- (D) 測驗變異與效度的關係

# 國立臺灣師範大學 100 學年度碩士班招生考試試題

7. 下列何者對職業性向測驗而言最為重要？

- (A) 內容效度
- (B) 專家效度
- (C) 預測效度
- (D) 同時效度

8. 以下是一份測驗結果分析報告。下列何者最有可能是這份報告產生的測驗或量表？



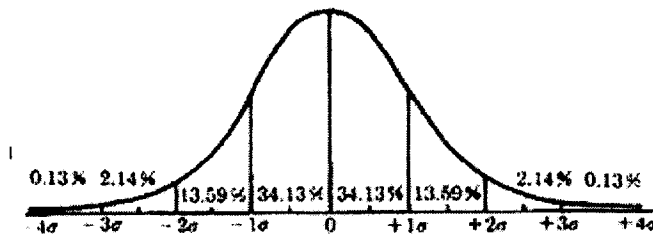
- (A) 興趣量表
- (B) 性向測驗
- (C) 人格測驗
- (D) 態度量表

9. 某標準化測驗之平均數為100，變異數為16，信度係數為.80。請不要使用計算機，直接估計即可。下列何者最接近此測驗的測量標準誤？

- (A) 1.80
- (B) 3.20
- (C) 7.20
- (D) 9.60

# 國立臺灣師範大學 100 學年度碩士班招生考試試題

10. 請根據以下所附之標準常態分配圖，推估下列百分等級何者最接近T分數60？



- (A) 20      (B) 40      (C) 60      (D) 80

11. 某測驗學者指出：能力相等的兩個組群，在某試題的通過率不相等...。下列概念何者最接近上述的說法？

- (A) 試題連結功能  
(B) 電腦適性測驗  
(C) 試題差異功能  
(D) 水平等化設計

12. 下列哪一位心理學家提出智力結構理論(Structure-of-Intellect, SOI)？



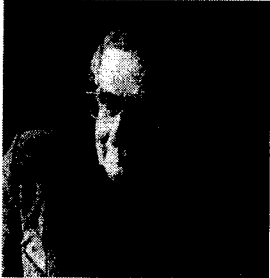

- (A) Howard Gardner  
(B) Joy Guilford  
(C) Robert Sternberg  
(D) Louis Thurstone

13. 小明的本國語文老師在段考時出了一道開放式問題，這道題是要學生先閱讀一篇不在教科書內但確定是符合學生生活經驗的文章，此文章有三個段落。讀完後，學生被要求條列出這篇文章主要的大綱(outline)。從命題認知歷程的觀點，下列何者最接近這位老師命題的想法？

- (A) 理解      (B) 應用      (C) 分析      (D) 評鑑

# 國立臺灣師範大學 100 學年度碩士班招生考試試題

14. 下列著名心理學家在人格理論與人格測量的觀點上，何者最為不同於其他三者？

(A)	 Gordon Allport	(B)	 Raymond Cattell
(C)	 Hans Eysenck	(D)	 Abraham Maslow

15. 在項目反應理論中，下列有關信度的敘述何者正確？

- (A) 是由反應模式一階導數推算而來
- (B) 是會隨著所測特質變動而有變動
- (C) 與測量標準誤的概念是相互獨立
- (D) 是用固定不變的訊息函數來表徵

# 國立臺灣師範大學 100 學年度碩士班招生考試試題

二、簡答題：有 2 道試題。請根據題意指示與要求，簡要回答。(總共 10 分，每題 5 分。)

1. 請簡要說明下列公式的意涵。

$$r_{x'y'} = \frac{r_{xy}}{\sqrt{r_{xx}r_{yy}}}$$

$r_{xy}$  為測驗 $x$ 與測驗 $y$ 分數的積差相關係數

$r_{xx}$  為測驗 $x$ 分數的信度係數

$r_{yy}$  為測驗 $y$ 分數的信度係數

2. 請就評量目標比較下列兩道試題。

- (1). 請寫出成語「一鳴驚人」的典故。
- (2). 請使用成語「一鳴驚人」造一句子。

三、申論題：請闡述測驗倫理的內涵。(10 分)

# 國立臺灣師範大學 100 學年度碩士班招生考試試題

四、表 1 為某校新生四項測驗分數的描述統計和相關係數表。五位修統計學的學生就此分析結果進行討論，請依序判斷各生的敘述是否正確，並說明判斷的依據。(10 分)

A：「語文分數為負偏態。」

B：「四項測驗分數中以焦慮的變異程度最大。」

C：「焦慮和創造力的關聯強度最低。」

D：「語文和創造力的關聯強度是數學和創造力關聯強度的兩倍。」

E：「若要描述這些相關係數的集中情形，平均數是最適當的量數。」

表 1 某校新生四項測驗分數的描述統計和相關係數

測 驗	平均數	標準差	中位數	語文	數學	創造力	焦慮
語文	15.24	6.10	17.25	1.0			
數學	13.98	4.90	14.78	.70	1.0		
創造力	24.50	8.48	23.12	.56	.28	1.0	
焦慮	38.57	11.57	34.32	.08	.02	-.12	1.0

五、請針對下列各研究問題，建議一種可行的統計方法，並具體說明建議的理由。(9 分)

1. 不同教育程度的家長對免試入學採計在校成績政策的意見是否有差異？
2. 學童的閱讀能力是否有城鄉差異？
3. 糖尿病是否和肥胖有關聯？

# 國立臺灣師範大學 100 學年度碩士班招生考試試題

六、某研究者想探究聲音頻率對注意力是否有影響，其操弄的頻率分高、中、低三個水準，以反應時間作為注意力的測量指標。經過嚴謹的實驗程序，收集到 30 筆數據如下，回答下列問題。

高	1.3	1.5	1.0	1.8	1.5	1.1	1.4	2.0	1.6	2.1
中	2.4	2.6	2.0	2.5	2.6	1.7	2.8	2.7	1.8	2.5
低	2.8	2.7	2.4	3.0	3.6	2.9	3.2	3.5	2.7	3.3

1. 資料處理人員以獨立樣本單因子變異數分析進行分析，結果摘要表如表 2，求出表中【A】、【B】和【C】的值，列計算或說明推理過程。(5 分)

表 2 變異數分析摘要表 (一)

變異來源	SS	df	MS	F
組間	11.006	【B】	--	$F_1$
組內	【A】	【C】	--	
全體	14.840	--		

2. 後來發現研究者用的是受試者內設計 (within-subject design)，不是受試者間設計 (between-subjects design)，因此重新做統計分析，結果摘要表如表 3，求出表中【A】、【B】、【C】和【D】的值，列計算或說明推理過程。(6 分)

表 3 變異數分析摘要表 (二)

變異來源	SS	df	MS	F
受試者間	2.747	--		
受試者內	--	--		
實驗處理	【A】	【C】	--	$F_2$
殘差	【B】	【D】	--	
全體	14.840	--		

3. 何謂受試者間設計？何謂受試者內設計？試以本例說明之。(4 分)
4. 表 2 和表 3 的 F 值 ( $F_1, F_2$ ) 會相等嗎？如果不相等，哪一個值會比較大？說明理由。(3 分)



# 國立臺灣師範大學 100 學年度碩士班招生考試試題

七、某國中想了解學生的數學自我概念是否可以預測其數學成就。從該校隨機抽取 120 名學生施測，統計分析報表如下，回答下列問題。

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	1723.645	1	1723.645	39.704	.000
Residual	5122.722	118	43.413		
Total	6846.367	119			

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	11.592	6.328		1.832	.069
數學自我概念	1.293	0.205	0.502	6.301	.000

1. 數學自我概念是否可以預測數學成就？說明理由。(2 分)
2. 求出決定係數值，並解釋此數值的意思。(3 分)
3. 寫出數學自我概念對數學成就預測之原始分數和標準分數的迴歸公式。(4 分)
4. 若小華的數學自我概念原始分數是 30 分，試估計其數學成就實得分數之 95%信賴區間。(4 分)