

東吳大學 112 學年度碩士班研究生招生考試試題

第1頁，共3頁

系級	心理學系碩士班	考試時間	100 分鐘
科目	心理學方法	本科總分	100 分

※一律作答於答案卷上(題上作答不予計分)；並務必標明題號，依序作答。

一、選擇題 (18 分)

1. 下列敘述，何者為錯? (A) 教師使用 A/B/C 來評量學生，是一種次序尺度(ordinal scale) (B) 月收入是一種連續變項(continuous variable) (C) 一組分數為 3,1,7,4, 其 $\Sigma X^2=27$ (D) 以下這組分數 $N_5=7$, Scores: 5,7,8,4,7,9,6,6,5。

2. 下列關於四個樣本(A~D)的 X 與 Y 得分之統計計算，何者正確?

樣本	A	B	C	D
X	3	0	-1	2
Y	4	7	5	2

(A) $\Sigma X=5$ (B) $\Sigma Y=15$ (C) $\Sigma XY=11$ (D) $\Sigma X^2=25$

3. 關於下組 24 個分數之次數分配，下列敘述，何者為錯?

8	6	7	5	4	10	8	9	5	7	2	9
9	10	7	8	8	7	4	6	3	8	9	6

(A) 次數最多者為 8 分 (B) 根據上述分數繪製成次數分配圖成正偏態 (C) 平均數大約位於 7-8 分之間 (D) 次數最少者 2 分與 3 分

4. 關於下面分數之次數分配表，下列敘述，何者為錯?

X	8	7	6	5	4	3
frequency	1	1	2	5	2	2

(A) 平均數為 5.08 分 (B) 中位數=6 (C) 眾數=5 (D) 次數最少者為 7 分與 8 分

5. 一個樣本的平均數 $M=25$ ，標準差 $s=5$ ，下列敘述，何者為錯?

(A) z 分數=0.4 之 X 值為 27 (B) z 分數=-0.6 之 X 值為 22 (C) z 分數=2 之 X 值為 35 (D) z 分數=-1.4 之 X 值為 16

6. 關於常態分配，下列敘述，何者為錯?

(A) 平均數 $\pm 1SD$ 之百分比為 68.27% (B) 平均數 $\pm 3SD$ 以內之百分比 99.73% (C) 平均數 ± 0.25 之百分比為 19.74% (D) 平均數 ± 1.20 之百分比為 70.20%

東吳大學 112 學年度碩士班研究生招生考試試題

第2頁，共3頁

系級	心理學系碩士班	考試時間	100 分鐘
科目	心理學方法	本科總分	100 分

二、計算題(15分)

1. 一個自常態分配隨機選取的樣本， $N=25$ ，平均數 $\mu=50$ ，標準差 $\sigma=20$ 。請計算樣本平均數之 95% 信賴區間 ($\sigma_M = \sigma / \sqrt{N}$) (6 分)。
2. 一個自常態分配隨機選取的樣本 $N=25$ ，其母群平均數 $\mu=40$ ，經實驗操弄後所測量之樣本平均數 $M=44$ 。請計算：如果標準差 $\sigma=5$ ，在雙尾檢定 $\alpha=.05$ 之統計考驗下，上述之樣本平均數 $M=44$ ，結果應該拒絕或接受 H_0 ：樣本平均數=母群平均數(4 分)？
3. 一個單因子變異數分析(ANOVA)統計分析報告呈現如下： $F(3,48)=2.95, p < .05$ ，顯示該研究之實驗操弄在不同組間具有顯著差異。
請問：(1)該研究共有幾組(2 分)?(2)該研究樣本人數為多少(3 分)？

三、配合題：

請配對測驗與其所屬測驗特性，並於答案卷上作答(8 分)

- _____ (1) 適用於兒童的智力測驗
 _____ (2) 興趣測驗
 _____ (3) 客觀的人格測驗
 _____ (4) 投射測驗

(a) MMPI (b) SII (c) WAIS (d) TAT (e) ASVAB (f) WISC

四、請針對信度的定義進行說明，並介紹兩種估計信度的策略(方法)。(10 分)

五、請舉出古典測驗理論在測量特性上的兩個可能缺點，並說明試題反應理論(IRT)對應改善的方式。(8 分)

六、下表為 10 名學生於 5 題數學測驗的作答反應 (0 答錯、1 答對)：

1. 請計算第一題的難度 p_i 。(2 分)
2. 請利用測驗總分前後 30% 學生分別做為高低分組，計算第一題的鑑別指數 D_i 。(2 分)
3. 請計算第一題的題目-總分相關(item-total correlation)，並說明此指標能夠評估試題的何種特性？(4 分)

		學生									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
試題	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1
	2	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1
	3	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0
	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1

東吳大學 112 學年度碩士班研究生招生考試試題

第3頁，共3頁

系級	心理學系碩士班	考試時間	100 分鐘
科目	心理學方法	本科總分	100 分

- 七、小花在寫國科會大專生專題研究計畫，裡面有一個實驗是想知道是否人臉可以闖下偵測，所以規劃網路蒐集 40 張有人臉的各種場景的圖片，隨機編號為 1-40，依此順序以 40 個 trial，每個 trial 呈現一張圖片來進行實驗。每個 trial 的程序如下：凝視點(400ms) + 圖片(10ms) + 遮蔽刺激(mask) (400 ms)，以上都是在視野中央呈現，而 inter-trial interval 為 2000 ms。參與者的任務是判斷每張圖片裡面是否有人臉，按右鍵代表[是](圖片中有人臉)，按左鍵代表[否](圖片中沒有人臉)。小花也看了過去相關研究的參與者人數大多是 20-30 人，便設定參與者 25 名。
- a. 指導教授說這個實驗設計有些問題，你身為小花的學長/姊，請你幫幫忙看一下他的實驗設計，跟他講一下其中 3 個最大的問題? – 請分點說明問題所在，條列作答 (3 分 x 3 = 9 分)
 - b. 請你幫幫忙告訴苦惱的小花，這 3 個問題分別應該怎樣改 – 請分點條列作答 (3 分 x 3 = 9 分)
- 八、指導教授在 meeting 上建議小花要測量參與者對於圖片呈現時間的偵測閾(絕對閾)，小花想了一下，說應該是要這樣設計 – 操弄呈現時間，採用 5ms, 10ms, 15ms....100ms 共 20 種呈現時間 (5ms 為間隔，5-100ms 共 20 種)，隨機挑選 5 張圖片，共 100 trials (20 x 5)隨機呈現，進行實驗後，統計各呈現時間下的偵測率，找出達成平均偵測率的呈現時間，就是想要的絕對閾了。
- a. 指導教授聽了以後嘆氣，並請你幫幫忙跟小花講一下他這樣設計有甚麼問題 – 請條列說明兩個你覺得小花實驗設計最嚴重的問題? (3 分 x 2 = 6 分)
 - b. 請提供小花建議，這個實驗的程序如何進行比較好? (4 分)
- 九、小花私下問你他的另一個實驗，這個實驗想知道背景音樂是否影響人臉偵測，也是用前述的 40 張圖片，每個 trial 程序同樣是凝視點(400ms) + 圖片(10ms) + 遮蔽刺激(400 ms)，參與者判斷是否有人臉。第 1-20 個 trial 呈現編號 1-20 的圖片，並反覆播放背景音樂 - 韋禮安的〈如果可以〉，第 21-40 個 trial 呈現編號 21-40 的圖片並反覆播放背景音樂 - 莫札特的 K448 鋼琴奏鳴曲。你聽小花說完，決定當最後一次好人跟他講他的實驗設計問題，請條列說明之。(5 分)