

東吳大學 114 學年度暑假轉學生招生考試試題

系級	心理學系二年級	考試時間	100 分鐘
科目	心理及教育統計學	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、組合題 I ((1)-(15)，每小題 2 分，共 15 題，共 30 分)

請依據分析情境，在下列變異數分析表空格填入合適之內容。每一小題請運用表格提供的代號(如 SSA、MSA 等)、數字及除號(如：/)填入合適的內容或數字。

情境 1：單因子受試者內設計，A 因子有 3 個水準。

來源	離均差平方和(SS)	自由度(DF)	均方和(MS)	F (檢定)
A	SSA	dfA = (1)	MSA = (3)	FA = (5)
Error	SSE	dfE = (2)	MSE = (4)	
受試者	SSS	12		
全體	SSTO	14		

情境 2：二因子受試者間變異數分析，A 因子有 2 個水準，B 因子有 3 個水準，每組各 10 個觀察值。

來源	SS	自由度(DF)	均方和(MS)	F (檢定)
A	SSA	dfA = (6)	MSA = (10)	FA = (13)
B	SSB	dfB = (7)	MSB = (11)	FB = (14)
A×B	SSAB	dfAB = (8)	MSAB = (12)	FAB = (15)
Error	SSE	dfE = (9)	MSE	
全體	SSTO	59		

東吳大學 114 學年度暑假轉學生招生考試試題

第 2 頁，共 6 頁

系級	心理學系二年級	考試時間	100 分鐘
科目	心理及教育統計學	本科總分	100 分

二、**組合題 II** ((16)-(23)題，每題 2 分，共 8 題，共 16 分)：以下題目請依據兩個情境所提供的結果數據進行作答。假設數值差異 ≥ 20 即表示為有顯著的差異。請判斷以下各題敘述是否正確，正確請打 O，錯誤請打 X。

情境 1 :

		A 因子	
		A1	A2
B 因子	B1	30	20
	B2	30	40
	B3	30	60

情境 2 :

		A 因子	
		A1	A2
B 因子	B1	20	60
	B2	40	40
	B3	60	20

- (16) 情境 1 中，A 的主要效果顯著。
- (17) 情境 1 中，A 與 B 的交互作用顯著。
- (18) 情境 1 中，B 對於依變項平均分數的影響，會隨著不同的 A 水準(level)下而有相同方向的影響效果，只是影響的程度有所差異。
- (19) 承上題，該陳述是在描述 B 為調節因子，調節 A 對於依變項的影響。
- (20) 情境 2 中，A 與 B 的主要效果皆顯著。
- (21) 情境 2 中，A 與 B 的交互作用顯著。
- (22) 情境 2 中，B 對於依變項平均分數的影響，會隨著不同的 A 水準(level)下而有不同方向的影響效果。
- (23) 承上題的陳述，可能是在描述 A 為調節因子，調節 B 對於依變項的影響。

東吳大學 114 學年度暑假轉學生招生考試試題

第 3 頁，共 6 頁

系級	心理學系二年級	考試時間	100 分鐘
科目	心理及教育統計學	本科總分	100 分

三、配合題（各小題請填入合適選項之代號，每小題各 2 分，共 54 分）

I. (24)-(26)題請從下列選項中選出最適合的答案（每題 2 分，共 3 題，共 6 分）。

選項：a. 名義變項；b. 次序變項；c. 區間變項；d. 比例變項；e. 直方圖；
f. 折線圖；g. 散佈圖

1. 若研究呈現 IQ 分布，最適合的圖表是 (24)。
2. 性別屬於 (25)。
3. 呈現身高與體重間關係圖，應使用 (26)。

II. (27)-(29)題請從下列選項中選出最適合的答案（每題 2 分，共 3 題，共 6 分）。

選項：a. 全距；b. 中位數；c. 變異係數；d. 標準差；e. 眾數；f. 平均數；
g. 百分位數；h. 常態分配；i. 箱形圖

4. 受極端值影響最小的集中趨勢指標是 (27)。
5. 測量離平均數偏差的量是 (28)。
6. 表示資料離散程度，與單位相同的統計量是 (29)。

III. (30)-(32)題請從下列選項中選出最適合的答案（每題 2 分，共 3 題，共 6 分）。

選項：a. 樣本平均數；b. 常態分配；c. 第一型錯誤；d. 第二型錯誤；
e. 標準誤；f. 統計檢定力；g. 抽樣分配；h. 虛無假設；i. 信賴區間

7. 當虛無假設為真卻被拒絕時，產生了 (30)。
8. 樣本估計值的分布標準差為 (31)。
9. 在真實差異存在卻未檢出時，是產生了 (32)。

東吳大學 114 學年度暑假轉學生招生考試試題

第 4 頁，共 6 頁

系級	心理學系二年級	考試時間	100 分鐘
科目	心理及教育統計學	本科總分	100 分

IV. (33)-(42)題請從下列選項中選出最適合的答案（每題 2 分，共 10 題，共 20 分）。

- 選項：a. phi 相關；b. 單因子受試者間變異數分析；c. 相依樣本 t 檢定；
- d. 皮爾森相關；e. 卡方檢定；f. 獨立樣本 t 檢定；
- g. 二因子受試者間變異數分析；h. 線性迴歸；i. 點雙列相關；j. 多元迴歸；
- k. 單因子受試者內變異數分析；l. 二因子受試者內變異數分析
10. 研究者想知道三種教學策略（講述法、小組討論、翻轉教室）對學生期末分數的影響。每位學生只接受其中一種教學法，分數為連續資料。請問應使用 (33)。
11. 教育研究者記錄某校高中生是否「補習（是/否）」與是否「通過會考（是/否）」，以判斷兩類別變項之間是否有關。最適用分析為 (34)。
12. 社會學者同時測量參與者的年齡、教育年數與收入（皆為連續變項），並預測其幸福感得分。此時應使用 (35)。
13. 教育心理學家探討「教學法（A/B）」與「學生性別（男/女）」是否對學習成效產生交互影響。每位學生只接受一種教學法。應使用 (36)。
14. 行為科學研究者記錄受試者是否吸菸（是/否）與其是否患有心血管疾病（是/否），檢驗兩者是否具關聯性。此種分析應用 (37)。
15. 神經心理學家讓每位受試者在服藥前、服藥中與服藥後各完成一次反應時間測驗，數據為連續型。該設計為重複測量，應使用 (38)。

東吳大學 114 學年度暑假轉學生招生考試試題

第 5 頁，共 6 頁

系級	心理學系二年級	考試時間	100 分鐘
科目	心理及教育統計學	本科總分	100 分

16. 一位心理學家研究「情緒誘發影片（喜悅 vs 憤怒）」與「任務類型（簡單 vs 困難 vs 複雜）」對注意力表現的影響。每位受試者只被隨機分配到其中一組影片與其中一個任務。注意力表現為連續變項，應使用 (39)。
17. 語言治療師想探討病人在語言訓練前、訓練後一個月與訓練後三個月的發音正確率。所有受試者皆完成三次測量。分數為百分比（連續型），此設計應使用 (40)。
18. 一位精神科醫師想知道服用藥物與不服用藥物患者之間，焦慮症狀緩解率（緩解／未緩解）是否存在差異。焦慮症緩解為二元分類資料，應使用 (41)。
19. 兒童發展研究者同時測量家庭社經地位（SES）、父母教養態度、語言刺激量與兒童語言發展水準（皆為連續變項），希望建立一個最佳預測模型。應使用 (42)。
- V.(43)-(50)題請從下列選項中選出最適合的答案（每題 2 分，共 8 題，共 16 分）。**
- 選項：a. 隨機分派；b. 系統抽樣；c. 聚落抽樣；d. 分層抽樣；e. 簡單隨機抽樣；f. 便利抽樣；g. 配對抽樣；h. 判斷抽樣；i. 立意抽樣；j. 多階段抽樣
20. 某大學欲調查新生的心理適應狀況。學校行政系統已經依新生報到順序產生完整名冊。研究者隨機抽出名冊中的第 3 位作為起點，並從此人開始，每間隔固定人數抽取下一位參與者，直到收集到足夠樣本。此抽樣方法應屬 (43)。
21. 為了探討全國高中生睡眠狀況，研究團隊先將全台劃分為若干縣市，再從各縣市隨機抽選部分學校進行訪問，最後在被抽選的學校中抽取若干班級作為受試對象。此抽樣方法應屬 (44)。

東吳大學 114 學年度暑假轉學生招生考試試題

第 6 頁，共 6 頁

系級	心理學系二年級	考試時間	100 分鐘
科目	心理及教育統計學	本科總分	100 分

22. 一位教育研究者關注不同年級學生的時間管理能力，為避免樣本過度集中於特定年級，先依據學生所屬年級進行分類，再於各分類中分別進行隨機抽樣，使每年級皆有相對應代表性樣本。此抽樣方法應屬 (45)。
23. 在執行注意力訓練成效實驗時，研究者先徵募參與者，再利用電腦亂數系統自動將參與者平均分配到訓練組與控制組，確保兩組在研究開始時彼此等同性質。此樣本分配過程屬 (46)。
24. 某社會學研究因經費與人力受限，主要透過研究者所認識的親友與教學班級中的學生參與，所有受測者皆出自研究者可輕易接觸的生活圈，並未事先規劃抽樣結構。此抽樣方法應屬 (47)。
25. 一項壓力與表現關係研究中，研究者先針對高壓組與低壓組各自招募相同比例受試者，確保兩組人數與年齡、性別結構相當，以提升群體間的可比較性。此抽樣方法應屬 (48)。
26. 在員工滿意度調查中，主管依據自己過往經驗，挑選公司內被認為表現穩定、配合度高、容易合作的員工做為調查對象，樣本完全取決於主管個人評估。此抽樣方法應屬 (49)。
27. 針對全國國中生閱讀素養調查，研究者先將全國分成北、中、南、東區，從各區抽取部分縣市，再從縣市抽取學校，最後從學校抽取班級與學生，樣本選取層層進行。此抽樣方法應屬 (50)。