

## 臺灣綜合大學系統 105 學年度學士班轉學生聯合招生考試試題

科目名稱	心理與教育統計學	類組代碼	D30
		科目碼	D3092
※本項考試依簡章規定各考科均「不可以」使用計算機		本試題共計	5 頁
<p>單選題 20 題 (每題 5 分)</p> <p>1. 某醫生欲瞭解台灣新生兒的健康情形，隨機選取北中南東各地區醫院 100 名去年出生的嬰兒並取得體重測量值。計算全台灣新生兒出生體重的平均數為</p> <p>(A) 統計量 (B) 母群 (C) 母數 (D) 樣本</p> <p>2. 呈 1 題，這 100 名新生兒為</p> <p>(A) 統計量 (B) 母群 (C) 母數 (D) 樣本</p> <p>3. 根據 Stevens 提出四種測量量尺，下列何者是錯的？</p> <p>(A) 滿意度調查屬次序量尺 (B) 民意代表選舉屬名義量尺 (C) 比率量尺有絕對零點 (D) 華氏溫度屬比率量尺</p> <p>4. 下列何者是錯的？</p> <p>(A) 若將分配中每一個值減去平均數除以標準差，轉換後新分配為常態分配 (B) 標準常態分配的平均數為 0 標準差為 1 (C) 若將 <math>N(0, 1)</math> 分配中每一個值加上 3 除以 3，轉換後新分配的標準差 1/3 (D) 在負偏態分配中，平均數小於眾數</p> <p>5. 下列何者不是用來描述資料的集中趨勢？</p> <p>(A) 中位數 (B) 平均數 (C) 變異數 (D) 眾數</p> <p>6. 下列何者是不用來描述資料的離散趨勢？</p> <p>(A) 變異數 (B) 中位數 (C) 標準誤 (D) 全距</p>			

背面有題，請繼續作答。

## 臺灣綜合大學系統 105 學年度學士班轉學生聯合招生考試試題

科目名稱	心理與教育統計學	類組代碼	D30
		科目碼	D3092
※本項考試依簡章規定各考科均「不可以」使用計算機		本試題共計	5 頁

7. 下列何者是錯的？
- 離均差平方和為 0
  - 任一分配的第 50 百位位數就是中位數
  - $s^2$  (或  $sx^2$ ) 是  $\sigma^2$  的不偏估計值
  - 標準誤是抽樣分配的標準差
8. 下列何者能有效確認資料是否為常態分佈？
- 圓餅圖
  - 盒狀圖
  - 長條圖
  - QQ 圖
9. 下列何者是錯的？
- 當虛無假設為真時拒絕之，稱型一錯誤率
  - 當虛無假設為偽時保留之，稱為型二錯誤率
  - 降低型一錯誤率，可同時降低型二錯誤率
  - 降低型二錯誤率，可增加統計檢定力
10. 若丟擲骰子 1 或 6 點定義為成功，其他點數為失敗。下列何者是錯的？
- 若已投擲骰子 10 次均出現 2、3、4、5 點，第 11 次出現 1、6 點的機會應該會大於 1/3
  - 若骰子是公正的，連續丟 100 次，會約有 33 次出現 1 或 6 點
  - 若連續丟擲骰子 100 次，發現有 45 次出現 1 或 6 點，當顯著水準設定在 .05 情況下，表示骰子可能被動過手腳
  - 記錄 100 次丟骰子成功次數的分配即為二項分佈
11. 有關中央極限定理的描述，何者是錯的？
- 是在討論樣本任一統計量所形成抽樣分配的性質
  - 母群不一定要是常態分佈
  - 抽樣分配的變異數會等於母群的變異數除以樣本數
  - 隨著樣本數越多，抽樣分配越接近常態分佈
12. 何者是錯的？
- 在同樣的顯著水準下，進行雙尾檢定較單尾檢定嚴格
  - 顯著水準越小，信賴區間越寬
  - 顯著水準越小，p-value 越小
  - 顯著水準越小，越不容易拒絕虛無假設

## 臺灣綜合大學系統 105 學年度學士班轉學生聯合招生考試試題

科目名稱	心理與教育統計學	類組代碼	D30
		科目碼	D3092
※本項考試依簡章規定各考科均「不可以」使用計算機		本試題共計	5 頁

13. 某飲料店老闆欲瞭解甜度和冰塊量對於消費者選擇珍珠奶茶是否有關係，隨機訪問 100 人選擇珍珠奶茶喜歡的甜度和冰塊量。下列何者是錯的？

	去冰	少冰	正常冰	總和
無糖	15	10	8	33
少糖	12	10	10	32
正常糖	13	10	12	35
總和	40	30	30	100

- (A) 為名義量尺  
 (B) 應採用卡方檢定  
 (C) 若統計報表得 p-value 為 .058，即表示甜度和冰塊量對於消費者選擇珍珠奶茶是有關係的  
 (D) 自由度為 4
14. 某音樂公司欲比較兩首伴唱帶的顧客喜好度，隨機尋找受試者試聽，每位受試者僅需試聽其中一首歌，結束後請受試者給 1-9 的評分。下列何者是錯的？

A 伴唱帶	8	6	6	3	4	5	5	6	3	4
B 伴唱帶	2	3	4	4	3	6	3	2	2	1

- (A) 應邀請 10 位受試者參加實驗  
 (B) 可用 t 或 F 檢定進行資料分析  
 (C) 若得 95%信賴區間(.5994, 3.4006)，即拒絕虛無假設  
 (D) 需符合變異數同質的假設
15. 某茶農欲比較兩種新茶的顧客滿意度，隨機尋找受試者參加試喝，每位受試者需先後試喝兩種新茶，結束後請受試者給 1-9 的評分。下列何者是錯的？

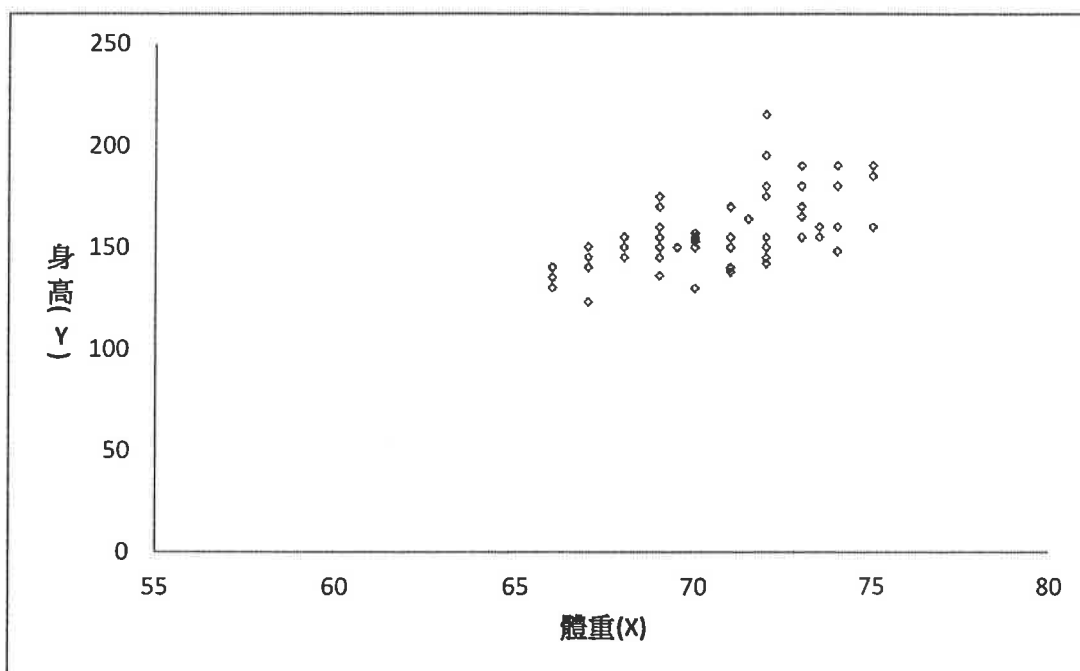
A 新茶	8	6	6	3	4	5	5	6	3	4
B 新茶	2	3	4	4	3	6	3	2	2	1

- (A) 此為兩相依樣本設計  
 (B) 可用 t 或 F 檢定進行資料分析  
 (C) 若得 95%信賴區間(.4547, 3.5453)，即拒絕虛無假設  
 (D) 需符合變異數同質的假設

## 臺灣綜合大學系統 105 學年度學士班轉學生聯合招生考試試題

科目名稱	心理與教育統計學	類組代碼	D30
		科目碼	D3092
※本項考試依簡章規定各考科均「不可以」使用計算機		本試題共計	5 頁

16. 某校健康中心主任欲瞭解學生體重和身高的關係，隨機選取 57 位男生並蒐集他們體重和身高的資料繪製成底下的散佈圖。下列何者是錯的？



- (A) 若相關係數得.8，即身高變異中有 64%可由體重解釋
- (B) 若原身高單位為公分、原體重單位為公斤，分別轉換單位為公尺、公克，新的相關係數與原來不同
- (C) 以身高預測體重和以體重預測身高所得之迴歸方程式不會相同
- (D) 標準迴歸方程式的斜率項為相關係數
17. 某美容中心欲瞭解不同美容師的服務滿意度。隨機挑選企業中五位男美容師、五位女美容師，並記錄每位美容師的各 5 個顧客的服務滿意度。欲進行二因子變異數分析，以下何者是錯的？
- (A) 美容師是隨機因子
- (B) 整體自由度是 49
- (C) 交互作用自由度是 4
- (D) 美容師是獨變項
18. 某體育老師欲瞭解季節(冬天、夏天)與開課時間(早、中、晚)對於學生學習游泳所需的時數是否有關係。若每位參與學生僅需要參加 2 x 3 其中一種實驗課程，課程結束後登記其學習時數。欲進行二因子變異數分析，以下何者是錯的？
- (A) 若每個細格會有 5 位學生參加，實驗總共需招募 30 人
- (B) 這樣的實驗設計可以分離出受試者間與受試者內的變異
- (C) 學生學習時數是依變項
- (D) 交互作用的自由度是 2

## 臺灣綜合大學系統 105 學年度學士班轉學生聯合招生考試試題

科目名稱	心理與教育統計學	類組代碼	D30
		科目碼	D3092
※本項考試依簡章規定各考科均「不可以」使用計算機		本試題共計	5 頁

19. 某校長採欲瞭解課後複習(無、有)與咖啡因(無、半杯、1杯、2杯)對於學生學習的影響。每位參與學生僅參加課後複習或沒有課後複習之一，需完整參加四次實驗以蒐集攝取不同咖啡因的學習成效。欲進行二因子變異數分析，以下何者是錯的？
- (A) 若共招募 10 人參加實驗，實驗整體自由度是 79
- (B) 咖啡因的水準是 4
- (C) 咖啡因是獨變項
- (D) 可檢驗主要效果及交互作用
20. 以下何者是錯的？
- (A) 通常無母數統計方法的統計檢定力較低
- (B) 無母數統計方法不需對分配有任何假設
- (C) 拔靴法是無母數統計方法之一
- (D) 無母數統計方法也應注意資料是否來自獨立樣本或相依樣本