

## 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	B25
		科目碼	B2592
※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

## 單選題 20 題 (每題 5 分)

- 某研究者欲瞭解台灣大學生打工的情形，隨機選取北中南東各地區大學生 100 人並調查其打工時數。全台灣大學生為
  - 統計量
  - 母群
  - 母數
  - 樣本
- 呈 1 題，計算這 100 位大學生打工時數的平均數為
  - 統計量
  - 母群
  - 母數
  - 樣本
- 根據 Stevens 提出四種測量量尺，下列何者是錯的？
  - IQ 分數屬次序量尺
  - 總統選舉屬名義量尺
  - 比率量尺有絕對零點
  - 攝氏溫度屬比率量尺
- 下列何者是錯的？
  - 若將分配中每一個值減去平均數除以標準差，轉換後新分配的平均數為 0 標準差為 1
  - 任何分配經  $z$  分數轉換後都可變成常態分配
  - 若將  $N(0, 1)$  分配中每一個值加上 3 除以 3，轉換後新分配的平均數為 1
  - 在正偏態分配中，平均數大於眾數
- 下列何者不是用來描述資料的集中趨勢？
  - 中位數
  - 平均數
  - 標準差
  - 眾數

## 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	B25
		科目碼	B2592
※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>6. 下列何者是不用來描述資料的離散趨勢？</p> <p>(A) 四分位距 (B) 中位數 (C) 標準差 (D) 平均絕對離差</p> <p>7. 下列何者是錯的？</p> <p>(A) 離均差和為 0 (B) 任一分配的第 50 百分位數就是中位數 (C) <math>\sigma^2</math> 是 <math>s^2</math> (或 <math>sx^2</math>) 的不偏估計值 (D) 標準誤是抽樣分配的標準差</p> <p>8. 下列何者能有效確認資料是否為常態分佈？</p> <p>(A) 散佈圖 (B) 盒狀圖 (C) 枝葉圖 (D) QQ 圖</p> <p>9. 下列何者是錯的？</p> <p>(A) 當虛無假設為真時拒絕之，稱型一錯誤率 (B) 當虛無假設為偽時拒絕之，稱為型二錯誤率 (C) 降低型一錯誤率，會使得型二錯誤率增加 (D) 增加樣本數可有效增加統計檢定力</p> <p>10. 若丟擲骰子 4、5 或 6 點定義為成功，其他點數為失敗。下列何者是錯的？</p> <p>(A) 每丟一次骰子，便會出現成功或失敗兩種之一，這就稱為白努力事件 (B) 若骰子是公正的，連續丟 100 次，會約有 50 次出現 4、5 或 6 點 (C) 若骰子是公正的，連續丟 100 次，期望出現成功次數的標準差是 25 次 (D) 若連續丟擲骰子 100 次，發現有 40 次出現 4、5 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</p> <p>11. 有關中央極限定理的描述，何者是錯的？</p> <p>(A) 是在討論樣本平均數所形成抽樣分配的性質 (B) 母群一定要是常態分佈 (C) 抽樣分配的平均數會等於母群的平均數 (D) 隨著樣本數越多，抽樣分配越接近常態分佈</p>			

## 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	B25
		科目碼	B2592
※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

12. 何者是錯的？

- (A) 在同樣的顯著水準下，進行雙尾檢定較單尾檢定更容易拒絕虛無假設
- (B) 一般而言，用來估計同一母數的 95%信賴區間會較 90%信賴區間寬
- (C) 檢驗統計量越大，越容易拒絕虛無假設
- (D) 顯著水準越小，越不容易拒絕虛無假設

13. 人的刻板印象中，經常給小女孩添購粉紅色系的東西、小男孩添購粉藍色系的東西。某心理學家想瞭解嬰幼兒的性別與顏色偏好是否有關係，因此隨機訪問 100 個人幫小男孩或小女孩買東西的顏色。下列何者是錯的？

	粉紅色	粉藍色	總和
小女孩	30	20	50
小男孩	25	25	50
總和	55	45	100

- (A) 為名義量尺
  - (B) 應採用 ANOVA 進行資料分析
  - (C) 若統計報表得 p-value 為 .323，即表示顏色和性別對於挑選禮物是沒有關係的
  - (D) 自由度為 1
14. 某咖啡連鎖店欲比較兩種咖啡的顧客喜好度，隨機尋找受試者參加試喝，每位受試者僅需試喝其中一種咖啡，結束後請受試者給 1-9 的評分。下列何者是錯的？

A 咖啡	8	6	6	3	4	5	5	6	3	4
B 咖啡	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(.5994, 3.4006)，即拒絕虛無假設
- (D) 需符合變異數同質的假設

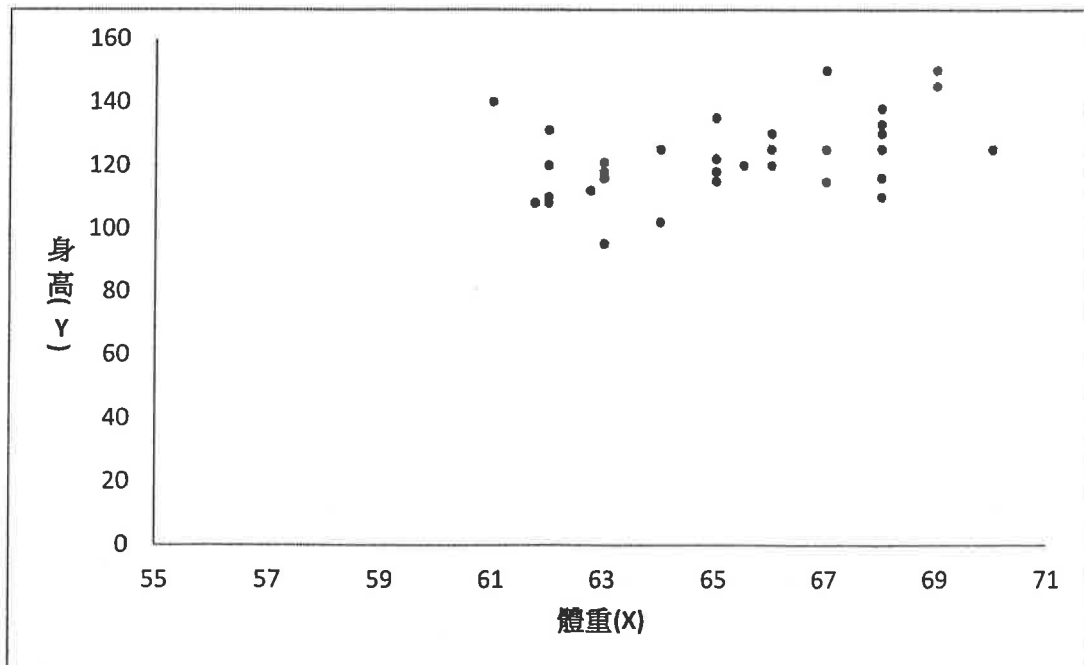
## 臺灣綜合大學系統 105 學年度學士班轉學生聯合招生考試試題

科目名稱	心理與教育統計學	類組代碼	B25
		科目碼	B2592
※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

15. 某蛋糕連鎖店欲比較兩種蛋糕的顧客滿意度，隨機尋找受試者參加試吃，每位受試者需先後試吃兩種蛋糕，結束後請受試者給 1-9 的評分。下列何者是錯的？

A 蛋糕	8	6	6	3	4	5	5	6	3	4
B 蛋糕	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(.4547, 3.5453)，即拒絕虛無假設  
 (D) 需符合變異數同質的假設
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 35 位女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，即體重變異中有 64% 可由身高解釋  
 (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相同  
 (C) 以身高預測體重和以體重預測身高所得之迴歸方程式完全相同  
 (D) 標準迴歸方程式的截距項為 0

## 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	B25
		科目碼	B2592
※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

17. 某體育大學欲瞭解不同教練在自由式教學所需的時數。隨機找來四位男教練、四位女教練，並幫每位老師找到各 5 位完全不會游泳的學生，將學生學習自由式所需的時數記錄下來。進行二因子變異數分析時，以下何者是錯的？
- (A) 性別是固定因子  
 (B) 整體自由度是 39  
 (C) 教練的水準是 4  
 (D) 可同時檢驗主要效果及交互作用
18. 某校長欲瞭解兩種教學法(啟發式教學、傳統教學法)與開課時間(早、中、晚)對於學生學習效果是否有關係。若每位參與學生僅需要參加  $2 \times 3$  其中一種實驗課程，課程結束後登記成績。欲進行二因子變異數分析，以下何者是錯的？
- (A) 若實驗總共招募 30 人，則每個細格會有 5 位學生參加  
 (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) 教學法、開課時間是獨變項  
 (D) 誤差項的自由度是 24
19. 某飲料店老闆欲瞭解珍珠奶茶的溫度(熱、冷)與甜度(無糖、少糖、半糖、正常糖)如何影響顧客的喜好程度。招募受試者參加試飲，每位受試者僅需飲用冷飲或熱飲其中之一，實驗過程中提供受試者四種不同甜度的珍珠奶茶，並請他們依照喜歡程度分別對這四種甜度評分 1-5 分。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 39  
 (B) 甜度的自由度是 3  
 (C) 顧客喜好程度是依變項  
 (D) 交互作用無法檢驗
20. 以下何者是錯的？
- (A) 通常有母數統計方法的統計檢定力較高  
 (B) 若資料未能符合有母數統計方法時，應採用無母數統計方法  
 (C) 無母數統計方法不需對分配有任何假設  
 (D) 符號考驗是應用在兩成對樣本的無母數統計方法