

本試題是否可以使用計算機：可使用，不可使用（請命題老師勾選）

一. 選擇題(單、複選) 50 pts

1. 隨機抽樣和隨機分配，與研究的何種效度有關 (4 pts)
 - (a) 前者是外在效度，後者是內在效度
 - (b) 前者是內在效度，後者是外在效度
 - (c) 兩者皆是外在效度
 - (d) 兩者皆是內在效度
 - (e) 以上皆非
2. 下列何者正確? (4 pts)
 - (a) KR20(庫李)信度是用來衡量預測效度(criterion-related validity)
 - (b) KR20 信度是用來衡量複本信度(stability and equivalence reliability)
 - (c) KR20 信度是用來衡量內一致信度(internal reliability)
 - (d) KR20 信度是用來衡量構念效度(construct validity)
 - (e) 以上皆非
3. 下列何者正確? (4 pts)
 - (a) 信度比效度重要
 - (b) 信度通常會高於效度
 - (c) 衡量複本信度可計算兩次量測的相關係數
 - (d) 效度代表量測工具的穩定性與精確性
 - (e) 以上皆非
4. 下列何者正確? (4 pts)
 - (a) 反應心向(response set)是因問卷量表問項太多所導致
 - (b) 反應心向是因實驗設計不佳所導致
 - (c) 反應心向屬於系統誤差
 - (d) 以上皆是
 - (e) 以上皆非
5. 下列那些是不正確? (4 pts)
 - (a) 判定係數(coefficient of determination)之值介於 0 與 1 之間
 - (b) 相關係數(correlation)之值介於 0 與 1 之間
 - (c) 信賴係數(confidence coefficient)之值介於 0 與 1 之間
 - (d) 判定係數恆小於相關係數
 - (e) 判定係數恆小於信賴係數
6. 一群人(A)由甲量表所得平均數為 30，變異數為 100；另一群人(B)由乙量表所得平均數為 120，標準差 40。下列何者正確? (4 pts)
 - (a) 乙量表的信度高於甲量表
 - (b) 甲量表和乙量表的信度一樣
 - (c) A、B 兩群人所得分數分散程度一樣
 - (d) A 群人所得分數分散程度比 B 群人的小
 - (e) A、B 兩群人所得分數分散程度無法比較

(背面仍有題目,請繼續作答)

本試題是否可以使用計算機：可使用，不可使用（請命題老師勾選）

7. 下列何者正確？ (4 pts)

- (a) 抽樣分布(sampling distribution)是樣本觀察值所形成的分布
- (b) 標準化常模是一抽樣分布
- (c) 百分等級常模是一抽樣分布
- (d) 抽樣分布是統計量由重複取樣所得統計值所形成的分布
- (e) 以上皆非

請根據下列敘述回答問題 8-13

一位研究人員欲瞭解成大大學部學生平均每週上網時間(μ)是否超過 10 小時。取得樣本數為 100 的一組隨機樣本如下，得樣本平均數是 13.31 小時而樣本標準差是 6.69。

8. 下列那些是正確？ (4 pts)

- (a) 調查結果可推論至成大所有學生
- (b) 此調查母體(母群體)是成大大學部所有學生
- (c) 為母體平均數 μ 建立長度不超過 2 小時之 95%信賴區間，根據大樣本理論，樣本數應為 172
- (d) 樣本數為 100 時，根據大樣本理論，95%信賴區間長度是 2.62 小時
- (e) 樣本數為 100 時，99%信賴區間長度比 95%信賴區間長度為短

9. 虛無和對立假設應如何設 (3 pts)

- (a) $H_0: \mu \leq 10$ $H_1: \mu \geq 10$
- (b) $H_0: \mu < 10$ $H_1: \mu \geq 10$
- (c) $H_0: \mu = 10$ $H_1: \mu \neq 10$
- (d) $H_0: \mu \leq 10$ $H_1: \mu > 10$
- (e) 以上皆非

10. 顯著水準 α 的代表意義 (4 pts)

- (a) α 代表型 I 誤判(H_0 為真時，統計方法卻拒絕 H_0)
- (b) α 代表 H_0 為假時，統計方法卻接受 H_0 的可能性
- (c) α 代表 H_0 為真時，統計方法卻拒絕 H_0 的可能性
- (d) α 代表 H_0 為真可能性
- (e) α 代表 H_0 不對的可能性

11. 此調查樣本繪製成箱型圖和莖葉圖如下：下列何者不正確？ (3 pts)

- (a) 樣本中位數是 11.5
- (b) 此調查樣本資料呈右偏
- (c) 第一四分位數是 8
- (d) 應將極端值刪除以進行檢定
- (e) 應將極端值保留以進行檢定

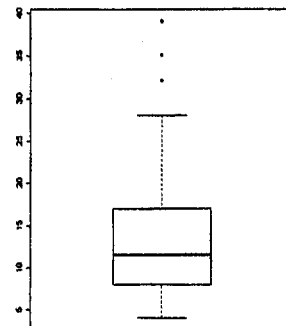
Stem Leaf

(十位) (個位)

```

0 | 4
0 | 5555567777777778888888889999999
1 | 000000001111111122233333334444444
1 | 556666777778889
2 | 00001112344
2 | 588
3 | 2
3 | 59

```



本試題是否可以計算機：可使用，不可使用（請命題老師勾選）

12. 下列那些是正確？ (4 pts)

- (a) 樣本平均數的標準差是 6.69
- (b) 樣本平均數的標準誤估計值是 0.669
- (c) 母體標準差之估計值是 0.669
- (d) 母體標準差之估計值是 6.69
- (e) 以上皆非

13. 根據上述樣本訊息，您建議採用何種統計方法 (4 pts)

- (a) z-test(large sample) or t-test
- (b) t-test or Sign test
- (c) t test
- (d) z-test or Sign test
- (e) t-test or Wilcoxon Signed ranks test

二. 問答題 50 pts

1. 以具創造力者人格特質為構面基礎整合態度和興趣及傳記資料，發展一份創造力人格評鑑量表，甄選具有創造力的員工，
 - (1) 將量表初稿交由專家評估以利衡量何種信、效度 (3 pts)
 - (2) 將量表的各構面和國外學者所發展之創造力人格評鑑量表進行相關分析，此乃衡量何種信、效度？ (3 pts)
 - (3) 將量表施測後求 Cronbach's alpha 是用來衡量何種信、效度？ (3 pts)
 - (3) 您認為還有哪些信、效度需考慮？ (5 pts)
 - (4) 當此份創造力人格評鑑量表在上述效度與信度很高時，您會建議企業使用此份量表甄選有創造力的員工？請詳述理由。 (6 pts)
2. 一位人類發展學研究人員欲瞭解短期腦力訓練對防止中老年人的心智能力退化的效果，而設計下列蒐集資料的方式。此研究將募集 1500 位自願參加的男女中老年人進行五年長期追蹤研究。研究人員將他們隨機分三組，分別接受記憶力，理解力，或者心智活動速度訓練。記憶訓練如將 15 項各種物品分門別類歸類，以便讓他們容易記住各個物品的位置，理解力訓練是教他們找出每天例行事務的規律，如公車班次，不同時間、藥量的服藥規則等，心智活動速度訓練則是要他們辨認出計算機屏幕上快速閃過的圖像，類似駕駛訓練的反應能力測驗。這些訓練分 10 堂課為時 6 周進行，每次 1 小時到 75 分鐘不等，逐次增加課程難度，總計他們接受 10 到 18 小時的腦力訓練。在剛開始(baseline)、第一、二、三和五年做心智能力評估。
 - (1) 研究人員尚未決定應採單盲(single-blind)或雙盲(double-blind)方式進行調查，請分析此研究適合哪一種？ (5 pts)
 - (2) 請協助此研究人員隨機將參加的中老年人分三組？ (3 pts)
 - (3) 研究人員欲知其蒐集資料方式的缺失，請協助其找出待加強之處。(12 pts)
 - (4) 請問您會採用何種統計方法比較三組心智能力在第三年的退化效果？(5 pts)
 - (5) 請問您會採用何種統計方法比較三組心智能力在這五年的退化趨勢？(5 pts)
請說明如何進行(例反應變數、自變數、模式...等)

(背面仍有題目,請繼續作答)

