

編號：⁴⁹¹E 483

系所：行為醫學研究所甲組， 丁

科目：行為科學研究法

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(單選) 15%

- 何種原因會造成下列現象：當一位嚴謹誠實的研究人員宣稱其量表具非常高的效標相關效度(criterion-related validity)，但其實其量表的效度很低。(3%)
 - 題目數不夠
 - 此量表題目相關性高
 - 測試人數不夠
 - 參考之效標信、效度很低
- 下列何者不正確？(3%)
 - 信度的大小與誤差的大小成反比
 - 信度低則效度低
 - 測試者間變異太大則信度愈低
 - 測量題目相關愈高則信度愈高
- 雙盲設計(double blind design)主要在於消除何種影響？(3%)
 - 反應心向(response set)
 - 實驗者偏見
 - 霍桑效應
 - 反應效果(reactive effect)
- 下列何者正確？(3%)
 - 標準化常模無法進行算術運算以進行比較
 - 標準化常模不受原始分數分配的影響
 - 百分等級常模的單位屬於次序變數
 - 百分等級常模的單位是相等的
- 一組右偏資料經由標準化 $(Y - \bar{Y})/S$ ， S 是標準差，則標準化的資料會形成
 - 右偏的資料
 - 正偏的資料
 - 左偏的資料
 - 不一定會形成正、左或右的資料

二. 計算題(請列計算過程) 10%

- 若一份測驗的變異數是100，測量標準誤是5，請問信度是多少？(5%)
- 若一份測驗共10題，信度是0.6。若欲提高信度至0.9，則應增加幾題？(5%)

三. 問答題 30%

- 一項由3000份病歷中，整理發現吸煙者得到憂鬱症的比例高於非吸煙者的。(10%)
 - 請問依據此調查結果是否可推論吸煙是造成憂鬱症的風險因子？您的理由？
 - 請問您會如何蒐集資料以瞭解吸煙是否為造成憂鬱症的風險因子。
- 某研究人員探討學齡前兒童的性別與年齡對行為問題(如：攻擊行為)之影響。以台南市3-6歲的兒童為研究對象，欲採簡單隨機抽樣的方式抽取樣本。
 - 請問如何進行簡單隨機抽樣？(5%)
 - 在此研究主題之下，簡單隨機抽樣是否足以取得具代表性之樣本？
若是，請詳述理由，若否，請建議較佳的抽樣的方法。(5%)
 - 若研究結論之一，就攻擊行為而言，性別與年齡的交互作用顯著，請解釋其可能代表之意義(寫出一種可能即可)。(5%)
 - 若欲探討父母管教行為對學齡前兒童的行為問題(如：攻擊行為)之影響，您仍會採用隨機抽樣方法蒐集資料嗎？請詳述理由。(5%)

(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）

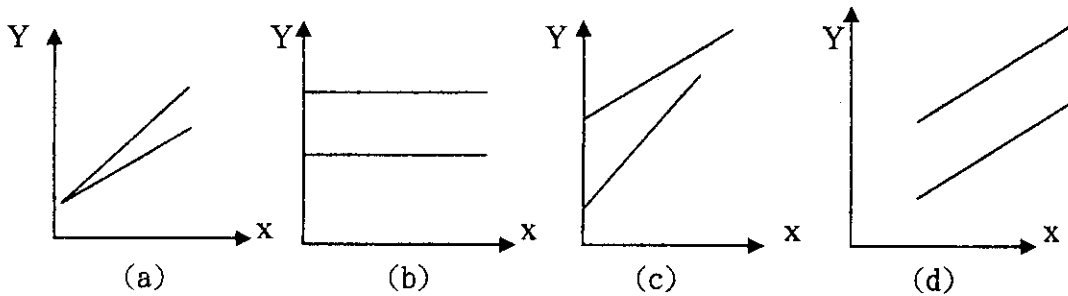
四. 統計觀念題 45%

1. 進行統計檢定時，檢定統計量很可能會誤判

- (1) 請問有幾種誤判可能會發生？ (1%)
- (2) 請問這些誤判是 _____ (4%)
- (3) 請問進行統計檢定時，為何只控制一種誤判發生的可能性(機率)? (5%)
- (a) 因為其他誤判不重要
- (b) 因為無法同時控制所有誤判發生的可能性
- (c) 因為只要控制其中一種，便可控制其他誤判發生的可能性
- (d) 因為其他誤判不可能發生

2. 下列圖形，

- (1) 請問那一個可以用以解釋此迴歸式 $Y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 Z + \beta_3 XZ + \varepsilon$ ， $Z=1$ 代表第一組(如:高年齡組)， $Z=0$ 代表第二組(低年齡組)，所代表的意義？ (5 pts)



- (2) 請問何為線性關係?其和非線性關係的差異是? (5 pts)
- (3) 請問 β_3 代表的意義? (5 pts)

3. 已知第一組資料的中位數 θ_1 大於第二組資料的中位數 θ_2 ，且第一組資料的第一分位數 Q_{11} 與第三分位數 Q_{13} 大於第二組資料的第一分位數 Q_{21} 與第三分位數 Q_{23} ，則

- (a) 第一組資料的平均數 μ_1 大於第二組資料的平均數 μ_2
- (b) $\mu_1 < \mu_2$
- (c) μ_1 和 μ_2 大小關係不一定

請說明理由。

(10 pts)

4. 一位研究人員欲探討嬰兒的發音型態是否受其主要語言互動者(主要照顧者)影響，即嬰兒與其照顧者的發音型態是否相似。其記錄 10 個家庭在一個小時內的四種發音型態之發音次數與發音總次數。為檢定嬰兒與其照顧者的發音型態是否相似，將 10 位嬰兒發「ε」音的比例(發「ε」音的次數除以總次數)與其照顧者的比例進行 Pearson correlation coefficient 檢定。若相關係數為 0.88，請問是否代表嬰兒與其照顧者發「ε」音型態相似? 請詳述理由。 (10 pts)