

科目：統計學

系所組：心理學系丙組應用心理學組

## 一、單選題(每題5分，共40%)

- 下列何者最能正確描述  $p$  值的意義？
  - 研究假設為真的機率
  - 虛無假設為真的機率
  - 在虛無假設為真時，觀察到目前或更極端結果的機率
  - 結果可以被複製的機率
- 若研究結果顯示  $p = .03$ ，下列何者正確？
  - 虛無假設必定錯誤
  - 結果具臨床實質意義
  - 結果達到傳統顯著水準
  - 型一錯誤不可能發生
- 在其他條件不變下，下列何者最可能提高統計檢定力 (power)？
  - 降低顯著水準  $\alpha$
  - 增加樣本數
  - 增加母群變異
  - 改用雙尾檢定
- 若同一批個案在「諮商前」與「諮商後」各測一次焦慮分數，最適合的分析方法為：
  - 獨立樣本  $t$  檢定
  - 配對樣本  $t$  檢定
  - 單因子 ANOVA
  - 皮爾森相關
- 研究者想比較三種治療取向在憂鬱症狀上的差異，最適合使用：
  - 多元迴歸
  - 卡方檢定
  - 單因子變異數分析
  - 配對樣本  $t$  檢定
- 下列何者屬於「型一錯誤 (Type I error)」？
  - 未發現實際存在的效果
  - 把無效果誤判為有效果
  - 樣本數不足
  - 統計力過低
- 若研究資料明顯違反常態分配，且樣本數很小，較適合的替代方法為：
  - 獨立樣本  $t$  檢定
  - 皮爾森相關
  - 曼-惠特尼  $U$  檢定
  - 單因子 ANOVA
- 下列哪一項最能描述效果量 (effect size) 的功能？
  - 判定是否顯著
  - 決定樣本數
  - 描述差異或關聯的大小
  - 降低型一錯誤

※ 注意：1. 考生須在「彌封答案卷」上作答。

2. 本試題紙空白部份可當稿紙使用。

3. 考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。

科目：統計學

系所組：心理學系丙組應用心理學組

## 二、問答題(60%)

(一)某心理介入研究比較介入組 ( $n = 25$ ) 與控制組 ( $n = 25$ ) 的焦慮分數。請回答(15%)：

組別	平均數	標準差
介入組	42	8
控制組	48	10

- 1.本研究適合使用哪一種統計方法？(5分)
- 2.寫出對立假設(單尾)(5分)
- 3.兩組的平均數差異為6分，若僅根據平均數與標準差資訊，差異是否「可能具有實質意義」？請說明你上述回答的理由。(5分)

(二)請判斷以下研究情境最適合的統計方法(15%)

- 1.比較男性與女性在是否曾接受心理治療(是/否)上的比例差異(5分)
- 2.比較同一批個案在治療前、後、追蹤三個時間點的焦慮分數(5分)
- 3.某諮商師想以「治療動機」與「治療同盟關係」來預測「諮商成效分數」(5分)

(三)請根據以下數據，回答問題(15%)

組別	平均數	標準差
治療組	55	10
控制組	50	10

- 1.請計算 Cohen's  $d$  (5分)
- 2.承上，說明效果量的大小以及判斷標準(5分)
- 3.一項研究比較治療組與控制組，得到 Cohen's  $d = 0.20$ ，但  $p > .05$ 。下列敘述何者最合理？(5分)
  - A.治療無任何效果
  - B.樣本數可能不足
  - C.一定犯了型一錯誤
  - D.統計分析錯誤

(四)某研究者以 200 名大學生為樣本，探討「學業拖延」、「學業自我效能」與「期末成績」之關係。請回答以下問題(15%):

- 1.若研究目的僅為了解變項間的線性關聯，最適合使用何種分析？(5分)
- 2.若研究者主張「自我效能中介拖延對成績的影響」，請說明中介分析的檢驗程序(5分)以及如何確認中介效果。(5分)

※ 注意：1.考生須在「彌封答案卷」上作答。

2.本試題紙空白部份可當稿紙使用。

3.考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。

科目：心理學研究法

系所組：心理學系丙組應用心理學組

問答題 (每題 20 分)

1. 請規劃一個觀察研究，來檢驗捷運上是否還應該保留博愛座。
2. 請問一個研究的內部效度比較重要，還是外部效度比較重要，為什麼？
3. 假設有一位研究者，發現自信心是年齡與創造力之間的調節因子。請問這是什麼意思，請假設一個結果，並且做說明。
4. 請設計一個混合設計的實驗，來檢驗年齡、內容類型，對於新聞真確性判斷的影響。
5. 呈上題，請假設一個有交互作用的結果，並且說明這個交互作用的意涵。

※ 注意：1. 考生須在「彌封答案卷」上作答。

2. 本試題紙空白部份可當稿紙使用。

3. 考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。