

# 中山醫學大學 104 學年度碩士班入學招生考試試題

心理學系臨床心理學碩士班

考試科目：心理與教育統計學、心理實驗法

時間：80 分鐘

※請注意本試題共( 4 )張，如發現頁數不足，應當場請求補齊，否則缺頁部份概以零分計算。 第 ( 1 ) 頁

本試題共三大題，總分 100 分。

## 第一大題

問答及計算題：(50%)

- 1、某研究者打算給白鼠注射一種聰明藥，並設立控制組，比較兩組在 T 型迷津上的時間是否有差異，結果實驗組 4 隻老鼠所花費的時間(秒)分別為 30、36、28、40，而控制組 5 隻老鼠的時間(秒)為 40、56、49、50、61，請計算此實驗的 Cohen's d 效果量。(10%)
- 2、某甲研究員想比較三種治療方式與治療的時間對憂鬱患者的治療效果，採獨立樣本設計，收集到的資料如下表，細格內為治療後憂鬱分數，分數越高表示憂鬱越嚴重，請問：(1)你會採用何種統計方法來分析此表資料(5%)；(2)承上，請以一般統計軟體的資料建檔形式(橫列為受試者，縱欄為變項)將資料重新整理列出(5%)；(3)治療方式與時間的交互作用效果是否顯著(不提供查表，請自行判斷)(15%)；(4)如果乙研究員覺得有需要將受試者未治療前的憂鬱程度也納入考量，他可採用何種統計分析來處理這些資料(5%)；(5)若請你針對下表改用迴歸分析，你將如何重新整理資料，同樣仿照(2)所述的資料陳列方式，編碼方式請說明清楚(10%)

	認知治療法	行為治療法	人本治療法
白天	9, 6, 8	9, 8, 3	5, 8,
晚上	4, 6, 2	8, 5, 6	5, 6, 8

## 第二大題

選擇題：(每題 2.5 分) (25%)

- 1、In general, all experiments include
  - (A) a control group that does not receive the experimental treatment
  - (B) an attempt to control potentially confounding variables
  - (C) subject variables
  - (D) a minimum of two independent variables
- 2、Using the system developed by Campbell and Stanley, which of the following designs combines the elements of a nonequivalent control group design and an interrupted time series design? // O = observation, T = treatment
  - (A) O1 O2 O3 O4 T O5 O6 O7 O8
  - (B) O1 T O2
  - (C) O1 O2 O3 O4 T O5 O6 O7 O8  
O1 O2 O3 O4 O5 O6 O7 O8
  - (D) O1 O2 O3 O4 T O5 O6 O7 O8  
O1 O2 O3 T O4 O5 O6 O7 O8

# 中山醫學大學 104 學年度碩士班入學招生考試試題

心理學系臨床心理學碩士班

考試科目：心理與教育統計學、心理實驗法

時間：80 分鐘

※請注意本試題共( 4 )張，如發現頁數不足，應當場請求補齊，否則缺頁部份概以零分計算。 第 ( 2 ) 頁

- 3、In research that evaluates some new form of psychotherapy, the usual comparison is between
- (A) the new therapy and no therapy
  - (B) the new therapy and a placebo therapy
  - (C) the new therapy and an already existing therapy
  - (D) those who have never been in therapy before, and those who have lots of therapy
- 4、A mixed factorial design has
- (A) at least one between-subjects factor and at least one within-subjects factor
  - (B) at least one manipulated factor and at least one subject variable
  - (C) both males and females serving as subjects
  - (D) both two-level and multilevel factors operating
- 5、Between the administration of a pretest and a posttest, normal developmental changes may occur that can affect the results of the study independent of the treatment program being evaluated. This threat to internal validity is called
- (A) history
  - (B) regression
  - (C) testing
  - (D) maturation
- 6、Demand characteristics are more likely to be found in
- (A) between-subjects designs rather than within-subjects designs
  - (B) within-subjects designs rather than between-subjects designs
  - (C) studies with animal subjects than studies with human subjects
  - (D) cross-sectional rather than longitudinal studies
- 7、In a study with three conditions in which participants are tested in each condition more than once, reverse counterbalancing would produce which of the following sequences?
- (A) ABCCBA
  - (B) ACCBAB
  - (C) CABBCA
  - (D) ABCABC

# 中山醫學大學 104 學年度碩士班入學招生考試試題

心理學系臨床心理學碩士班

考試科目：心理與教育統計學、心理實驗法

時間：80 分鐘

※請注意本試題共( 4 )張，如發現頁數不足，應當場請求補齊，否則缺頁部份概以零分計算。第( 3 )頁

- 8、When used as a counterbalancing procedure, block randomization insures
- (A) an equal number of participants per condition
  - (B) that each condition is tested before any condition is retested
  - (C) that each possible sequence of conditions is used
  - (D) equivalent groups
- 9、How should a multilevel, independent groups design be analyzed if there are three groups (A, B, C) in the study?
- (A) use 3 t tests (A & B, A & C, B & C)
  - (B) find the two groups farthest apart and compare them with a t test
  - (C) complete a 3-way analysis of variance
  - (D) complete a 1-way analysis of variance
- 10、In a 3x3 factorial design, how many different  $F$  ratios will be calculated in the ANOVA?
- (A) 2
  - (B) 4
  - (C) 9
  - (D) 3

## 第三大題

問答題：(每題 5 分) (25%)

請填上最適當的統計分析方法

- A) Z 檢定
  - B) t 檢定
  - C) 相關
  - D) 多元迴歸
  - E) 重複測量單因子變異數分析
  - F) 受試者間單因子變異數分析
  - G) 重複測量多因子變異數分析
  - H) 受試者間多因子變異數分析
  - I) 混合設計多因子變異數分析
  - J) 共變數分析
- 1、阿花想檢驗字詞難度對記憶的影響，她把字詞難度分為高、中、低三個情境，並且記錄記憶測驗的正確率，每個受試者都要參與所有的實驗情境。

# 中山醫學大學 104 學年度碩士班入學招生考試試題

心理學系臨床心理學碩士班

考試科目：心理與教育統計學、心理實驗法

時間：80 分鐘

※請注意本試題共( 4 )張，如發現頁數不足，應當場請求補齊，否則缺頁部份概以零分計算。 第( 4 )頁

- 2、承上，阿花發現字詞難度的確對記憶有影響，接下來她以事後檢驗來進一步分析字詞難度是如何影響記憶，並把整體的 type I error 控制在.05。
- 3、承上，除了字詞難度以外，阿花發現受試者靠窗或不靠窗，可能會影響記憶，所以她把靠窗與否當作變項之一，每個受試者都要參與所有的實驗情境。
- 4、承上，阿花要排除智力對記憶的影響，所以對每位受試者作了智力測驗，並希望排除智力的影響。
- 5、承上，阿花又決定不要排除智力影響，而是想把受試者依照智力來分組，並檢驗在智力和字詞難度的影響下，是否影響記憶。