

1. 實驗設計和準實驗設計 (quasi-experimental design) 最大的不同是在於\_\_\_\_\_。(3%)
2. 同樣為百分之九五的信賴區間估計結果，以下哪個區間展現統計上的顯著效果且估計較為精準？(3%)
  - a. [3.7, 5.8]
  - b. [-0.3, 2.9]
  - c. [-7.5, -2.0]
  - d. [-1.6, 5.3]
3. 下列哪些是雙因子 two-way ANOVA 勝於單因子設計的優點 (可複選) (4%)：
  - a. F test 的分母會增大
  - b. 結果的普遍推演性 (generalizability) 會增強
  - c. 變項之間的交互作用會被發現
  - d. 統計檢定力會提高
4. 根據調查得知，學生每天購買福利社麵包的消耗量為一常態分配，平均每天為 50 個，標準差是 5。請問福利社每天應準備幾個麵包，以應付 95% 學生之需求？(5%)
5. 某項憂鬱量表在城市婦女組的平均分數為 80，中位數為 60，你如何描述該組的分數分布情形？(5%)
6. 教育局對 100 位高中及 100 國中教師進行意見調查，分別有 44 位高中教師及 35 位國中教師贊成教改，根據此項結果，教育局宣稱高中教師比國中教師較為贊成教改，你認為呢？( $\alpha=0.01$ ) (10%)
7. 抽樣標準誤在計算信賴區間及統計考驗上有何影響？又何謂測量標準誤 (standard error of measurement)？在測驗分數解釋上有何作用？(20%)
8. 在其他條件不變下，Type I error 和 Type II error 不可能同時變小或增大，二者相加也不一定等於 1，試繪圖說明第一型錯誤和第二型錯誤在分配尾端的變化關係。(10%)
9. 簡要區別下列每對名詞：(10%)
  - (1) 單變量統計 (univariate statistics) & 多變量統計 (multivariate statistics)
  - (2) 簡單迴歸分析 (simple regression analysis) & 多元迴歸分析 (multiple regression analysis)
  - (3) 變異數 (variance) & 共變數 (covariance)
  - (4) 受試者間設計 (between-subjects design) & 受試者內設計 (within-subjects design)
  - (5) 淨相關 (partial correlation) & 半淨相關 (part correlation)
10. 從測驗編製過程、信度考驗、效度考驗三方面，比較教師教學評量所用測驗與研究發展上所用測驗的異同。(15%)
11. 說明通則取向 (nomothetic approach) 和個案取向 (idiographic approach) 這兩種研究法在研究設計及結果推論上的相異之處，並評論這兩種研究法的優缺點。(15%)