

1. 證明：樣本平均數的變異數是母體變異數除以樣本數。(6分) 知道樣本平均數的變異數有何用途？(3分)
2. 統計的顯著性會怎樣受到樣本數大小的影響？(3分) 為了避免這種困境，除了顯著性檢驗外，還要提供效果量 (effect size)。請列舉兩種效果量，並說明其意義。(6分)
3. 在進行迴歸分析時，可以得到  $R^2$ 。何謂  $R^2$ ？大致說明其計算過程？ $R^2$  越高代表何種意義？(6分) 積差相關的  $r^2$  和  $R^2$  有何關連？(3分)
4. 在進行變異數分析時，必須假設變異數同質。試問如何用 Levene 的方法來檢驗變異數的同質性假設？(6分)

### 心理測驗學 34%

1. 測驗與效標之間的相關，會如何受到信度的影響？要如何校正？需要校正嗎？(7分)
2. 認知心理學對於智力的研究如何影響智力測驗的發展？(7分)
3. 何謂 item bias 或 differential item functioning? 如何檢測？(7分)
4. 在人格或興趣的測驗裡，有兩種不同的建立量尺的方式：actuarial approach 和 trait-and-factor approach。解釋其意義並說明不同之處。(7分)
5. 在古典測驗理論裡，常模的代表性非常重要。但在試題反應理論裡 (item response theory)，常模的代表性就不是那麼重要，為什麼？(6分)

### 心理實驗法(共計 33分)

1. 在從事心理學的實驗性研究時，必須遵循哪五項的研究法則(rules for research)，請分別扼要說明之。(10分)
2. 請舉例說明心理學家以實驗法探討吾人無法直接觀察的內在心理歷程時，會遭遇到那些邏輯推理及統計推論的限制？吾人可以藉由那些方法克服這些推理及推論上的限制？(10分)
3. 請自行設計一項臨床心理學議題的實驗性研究。在你(妳)構想的實驗中，請清楚說明：(a) 實驗的目的、問題或實驗假設的內容，(b) 實驗方法(受試者、操弄之變項、測量方式、刺激材料、實驗器材、設計與程序等)，及(c) 理論預測及預期結果(含資料分析方式)。(13分)