

# 慈濟大學 101 學年度 研究所碩士班招生考試命題紙

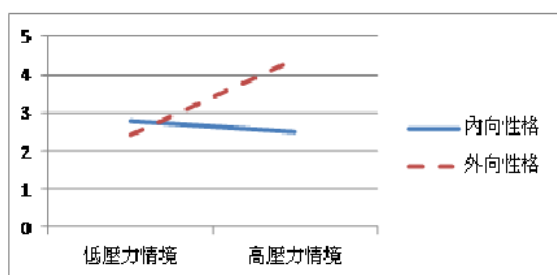
科目：研究方法

共1頁

1. 某大型醫院長年收集來院就診的 65 歲以上，且心智功能健全的病患，在一項認知作業的反應時間。至今為止收集到的資料呈現常態分佈，平均反應時間為 1.9 秒。某醫療團隊規劃一套年長者認知功能改善措施，徵得 16 位平均 70 歲的自願參與者，經過一段訓練時間，他們在此認知作業的平均反應時間 1.2 秒，標準差 .4 秒。以  $p=.01$ ， $Z=2.58$  為決策水準，請以適當的方法進行假設檢定與計算信賴區間，解釋這群參與者的認知能力有無改善？並說明兩種統計程序之間的關係。(25%)

2. 某研究所入學考試有英文能力與專業科目兩大項，總分都是 100 分。過去考生成績的平均資料是英文能力平均 56 分，標準差 10 分；專業科目平均 70 分，標準差 6 分。兩科成績分配都大致符合常態分配。該所慣例將所有考生成績表現由高到低依百分比分成 4 級(1 級： $>75\%$ ，2 級： $50\% \sim 75\%$ ，3 級： $25\% \sim 50\%$ ，4 級： $<25\%$ )，做為錄取學生的依據。今年某位考生英文成績 60 分，專業科目 80 分。請由常態分佈的機率性質，分析這位考生在這兩科各落在哪一級分。(25%)

3. 一位心理學家想要了解不同性格(外向性 vs. 內向性)的工程師在不同的工作壓力情境(高 vs. 低)的工作表現，因而使用二因子實驗設計來驗證。並依據實驗結果繪出下圖。請解釋或說明下列名詞：



- (1) 請解釋何謂自變項(independent variable)、依變項(dependent variable)? (10%)
- (2) 請解釋何謂交互作用(interaction effect)? (5%)
- (3) 請解釋何謂混淆變項(confounding variable)? (5%)

4. 一位臨床心理學家想要了解罹患罕見疾病之病人的經驗，而預計採取質性研究方法。請說明質性研究方法的哲學觀，以及如何資料收集及分析質性資料，以及使用質性研究法的優缺點。(30%)