

慈 濟 大 學 1 1 0 學 年 度  
碩 博 士 班 、 博 士 學 位 學 程 暨 碩 士 在 職 專 班  
招 生 考 試 命 題 紙

科目：研究方法

共 4 頁

---

1. For each of the following beliefs that many people hold, identify the most appropriate type of quantitative research design that could be used to test each. Specify the types of the variables researched in each question. Then explain why the design you selected could test the belief. Also explain why the designs you did not select could not be used to test the beliefs. (25%)

- (a) When bones ache rain is coming.
- (b) Drinking slows our cognitive functions.

慈 濟 大 學 1 1 0 學 年 度  
碩 博 士 班 、 博 士 學 位 學 程 暨 碩 士 在 職 專 班  
招 生 考 試 命 題 紙

科目：研究方法

共 4 頁

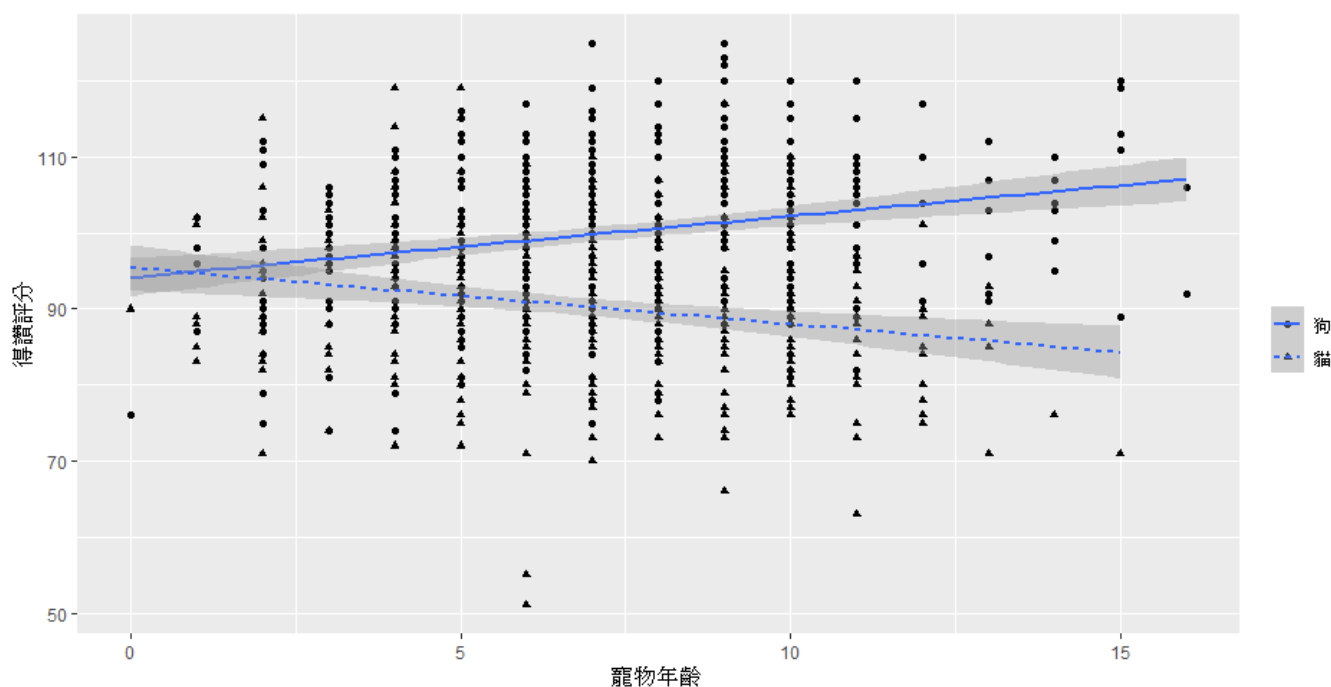
- 
2. For the following study, identify (a) the type of research design used, (b) the potential threats to internal validity and what effects they could cause, (c) the potential threat to external validity and what effects they could cause. (25%)
- You want to determine if a special reading program is effective for children with reading difficulties, so you test all second-grade children on reading ability. The children who score below 30 on your test are required to participate in the program. After these children have been in the program for a time, you again test all the second-grade children on reading ability. You find that the children given the special program improved more than would be expected and conclude that the program was effective.

# 慈濟大學 110 學年度 碩博士班、博士學位學程暨碩士在職專班 招生考試命題紙

科目：研究方法

共 4 頁

3. 有位資料科學家收集英國寵物飼主在社群平台分享的寵物生活照收到的按讚數，轉化為評分，結合寵物的年齡資訊，整理的資料繪製統計圖。請說明這張統計圖能說明的資訊，以及可能的解釋偏誤。(15%)

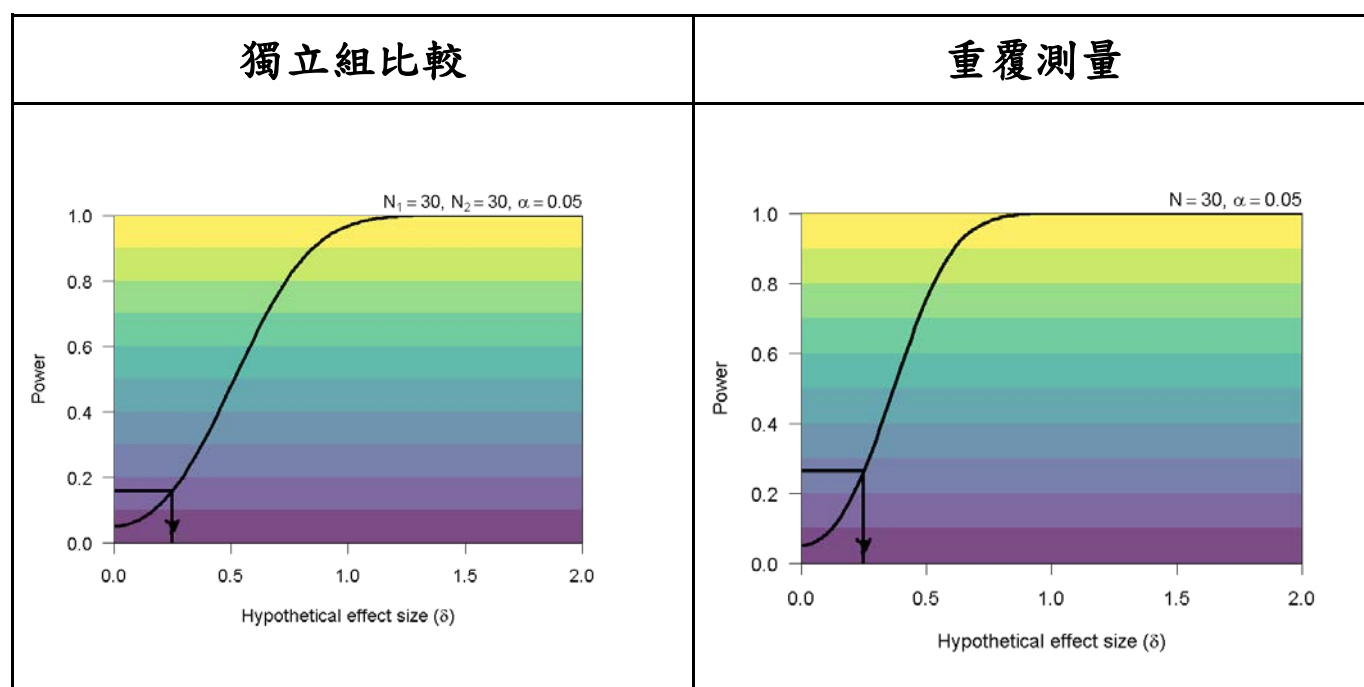


# 慈濟大學 110 學年度 碩博士班、博士學位學程暨碩士在職專班 招生考試命題紙

科目：研究方法

共 4 頁

4. 請仔細閱讀這份情境描述：「有位研究者想設計實驗測試一項效果，正在考慮要招募兩組各 30 人進行比較，或招募一組 30 人做重覆量測。根據文獻預期這項效果的效果量(effect size)大約是 0.25，運用軟體估計能達到的考驗力與效果量關係曲線圖。」



請回答問題：

- (1) 以此例說明樣本數、效果量、與考驗力的關係。(10%)
- (2) 為何不同設計的考驗力有差異?(5%)
- (3) 如果研究者真的獲得顯著的結果，能否宣稱確實測得這項效果？請說明你的理由。(15%)
- (4) 如果想獲得更可靠的結果，這位研究者能如何改進?(5%)