

# 臺北市立大學

## 108 學年度研究所碩士班入學考試試題

班 別：心理與諮商學系碩士班

科 目：測驗與統計（含研究法）

考試時間：90 分鐘【10：30 - 12：00】

總 分：100 分

不得使用計算機  
或任何儀具。

※不可於答案卷封（背）面上作答或註記符號及文字（包含於答案卷封面作答後塗改者），否則不予計分。

除非試題卷另有規定，否則作答時限用藍色或黑色鋼筆或原子筆於答案卷上書寫，用其他顏色或鉛筆作答者，所考科目不予計分。

### 一、解釋名詞（共 25 分，每題 5 分）

- （一）多變項常態分配（multivariate normality）
- （二）選擇編碼（selective coding）
- （三）估計標準誤（standard error of estimate）
- （四）常態曲線等值分數（normal curve equivalent）
- （五）分層抽樣（stratified sampling）

### 二、問答題（共 75 分）

（一）變異數（variance）是統計分析的重要量數之一，常見之計算公式的分母有樣本數（ $n$ ）及  $n-1$  兩種，請回答以下問題：

（共 30 分）

1. 請列出變異數公式，並論述變異數在統計分析之意涵與重要性。（5 分）
2. 為何會有分母  $n$  及  $n-1$  之差別？請說明理由，並分別闡釋其適用的情境為何（可舉例比較或說明）？（10 分）

3. 變異數分析 (analysis of variance, ANOVA) 在教育與心理研究中是最常被使用的統計技術之一，此技術的主要假設考驗邏輯與步驟為何？與上述(1)的變異數公式有何關聯？試說明並論述之。(15分)
- (二) 信度與效度為標準化測驗的重要特徵，請試從兩者的定義、必要及充分條件等項，來說明信度與效度的關係。(20分)
- (三) 某研究者想要檢驗其研究問題：「老師使用鷹架教學，會對學生學習成就產生何種影響？」若文獻中指出除了教學方法外，智力表現與城鄉差異也會影響學習成就。若研究者受限於研究資源，只能以三間城市學校與三間鄉下學校為研究對象，請依據上述之條件，規劃一個可行的實驗設計(experimental design)，並詳述其研究假設、抽樣方法、研究工具與資料分析等內容。(25分)