

111年專門職業及技術人員高等考試建築師、
31類科技師（含第二次食品技師）、大地工程
技師考試分階段考試（第二階段考試）
暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

等 別：高等考試
類 科：交通工程技師
科 目：研究分析方法
考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、請列出線性迴歸（Linear Regression）有那些假設？如何診斷迴歸模式是否符合假設？若違反假設如何更正？（25分）
- 二、請列舉變數的4種測量尺度（Measurement scale），並說明如何檢定兩變數（可能為相同或不相同測量尺度）間之相關性是否顯著？（25分）
- 三、請說明多屬性決策（Multiple Attribute Decision Making, MADM）與多目標決策（Multiple Objective Decision Making, MODM）之異同，並以捷運路線定線問題為例，分別說明如何以應用 MADM 及 MODM 進行決策評估。（25分）
- 四、若整體運輸規劃要進行家訪問卷（Household travel survey）調查，擬分別以簡單隨機抽樣（Simple random sampling）、分層抽樣（Stratified sampling）、便利抽樣（Convenience sampling）三種抽樣方法進行調查。試分別說明其優缺點與具體作法。（25分）