

101年專門職業及技術人員高等考試建築師、技師、第2次
食品技師考試暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

代號：03240 全一頁

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。

一、請回答下列問題：

(一)調查計畫書應包括那些內容項目？(10分)

(二)交通運具調查分析時，若想了解性別（男、女）與交通工具（公車、捷運、小汽車）是否有關聯，則會用何種統計分析方法？(15分)

二、使用「複迴歸」做預測時，其操作的流程為何？(25分)

三、若有四個方案（A），其在三個準則下之績效值（e）及各準則（C）之權重（W）為已知，如下表所示：

		方案			
權重	準則	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄
W ₁	C ₁	e ₁₁	e ₁₂	e ₁₃	e ₁₄
W ₂	C ₂	e ₂₁	e ₂₂	e ₂₃	e ₂₄
W ₃	C ₃	e ₃₁	e ₃₂	e ₃₃	e ₃₄

其中A為方案，C為準則，W為權重，e為各方案在各準則下之實際績效值。若W及e值皆為已知；且C₁、C₂、C₃之單位皆不相同，則請問以「多準則決策分析」中之「簡單加權法」來排序此四個方案，應進行那些步驟？(25分)

四、已知：

(一)貨物供給區（i）及需求區（j）間之交通旅行時間為t_{ij}

(二)貨物需求區j之需求量为D_j

(三)貨物供給區i之供給量为S_i

若決策者分別在(一)滿足各需求區j之需求量为（D_j）與(二)符合各供給區i之供給容量（S_i）的兩限制條件下，及追求「總交通旅行時間最小」之目標下，求取i區與j區間之最佳貨運量（X_{ij}），則此線性規劃（linear programming）模式之數學式為何？(25分)