代號：32160、34060
50650
頁次：2－1

113年特種考試地方政府公務人員及離島地區公務人員考試試題

考 試 別：地方政府公務人員、離島地區公務人員考試
等　　別：三等考試
類　　科：交通行政、交通技術
科　　目：運輸規劃學
考試時間：2 小時　　座號：_____

※注意：㈠可以使用電子計算器。
㈡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。
㈢本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、試定義永續運輸（Sustainable Transport）。說明其在環境層面之意義與可能議題。（25 分）

二、試述交通衝擊分析（Traffic Impact Analysis, TIA）之目的與工作項目。以基地開發為例，說明交通衝擊分析之程序與內容。（25 分）

三、類目分析（Category Analysis）法又稱交叉分類分析（Cross Classification Analysis），是旅次發生分析（Trip Generation Analysis）用以估計進入或離開交通分區總旅次數常用的方法，試說明此分析方法之特色與優點。表 1 為某交通分區之家戶數與旅次產生數之現況調查資料，表 2 為該分區目標年之預測家戶數，試推估目標年之旅次產生。（25 分）

表 1 以家戶規模與車輛持有水準劃分之家戶數與旅次產生數統計表

家戶規模（人）	車輛持有數（輛）					
	0		1		2 或以上	
	家戶數	旅次數	家戶數	旅次數	家戶數	旅次數
1	800	1,050	1,820	4,800	120	220
2	1,680	2,350	1,934	6,490	752	1,701
3	1,326	1,985	5,280	22,080	2,216	11,014
4 或以上	750	1,680	8,260	33,540	3,250	16,020

表 2 預測目標年以家戶規模與車輛持有水準劃分之家戶數統計表

單位：戶

家戶規模（人）	車輛持有數（輛）		
	0	1	2 或以上
1	1,054	2,720	140
2	1,310	2,930	2,045
3	1,260	3,720	6,890
4 或以上	120	1,460	8,950

四、㈠試說明路網指派均衡二原則（Wardrop, 1952），並列出數學規劃模式。（15 分）

㈡有一路網起點 A 至迄點 B 有二條路線，總流量$q_{AB}=50$，其旅行時間函數分別為：

$$t_1=5+X_1$$

$$t_2=10+0.2X_2$$

式中X_1，X_2分別為二條路線上之流量。

試依路網指派均衡二原則分別計算流量分配，並論述之。（10 分）