

105年專門職業及技術人員高等考試建築師、
技師、第二次食品技師考試暨普通 代號：00730 全一頁
考試不動產經紀人、記帳士考試試題

等 別：高等考試
類 科：都市計畫技師
科 目：都市交通計畫
考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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、若運具選擇之「多項羅吉特模式 (multinomial logit model)」為 $p(i) = \frac{e^{V_i}}{\sum_{j=1}^J e^{V_j}}$ ，其中， i

或 j 代表某種運具， J 為可選擇運具總數， $p(i)$ 為選擇運具 i 的機率， V_i 為運具 i 的效用。令運具 i 效用函數為 $V_i = \sum_{k=1}^K \beta_{ik} x_{ik}$ ，其中， x_{ik} 為運具 i 的屬性變數 k ， β_{ik} 為屬性變數 k 的係數，這裡略去誤差項。

(一)請推導 x_{ik} 之「直接彈性 (direct elasticity)」公式。(15 分)

(二)請指出多項羅吉特模式理論上的重要假設至少二項。(10 分)

二、假設某一規劃中之市區高架快速道路基本路段有以下之預期狀況：單方向尖峰小時需求流率：2,600 小客車/小時；尖峰小時係數：0.90；該快速道路只限小客車使用。市區快速道路服務水準與內車道服務流率關係如下表：

服務水準	範圍 (小客車/小時/車道)		建議值
	2 車道	3 車道	(小客車/小時/車道)
A	<980	460~980	750
B	980~1,420	980~1,440	1,200
C	1,420~1,820	1,440~1,850	1,600
D	1,820~2,050	1,850~2,170	1,900

[來源：2011 年臺灣地區公路容量手冊]

(一)若希望能在內車道提供最少是 B 級的服務水準，請估計單方向最少應配置車道數。(15 分)

(二)都市道路系統會依「可及性」與「易行性」兩種功能，將道路區分為：快速道路、幹道、集散道路、地區街道等四種。請問高架快速道路在設置匝道時應該跟那種道路連接？請說明原因。(10 分)

三、請說明「生活化道路」之意涵，(10 分) 及建立生活化道路之措施。(15 分)

四、請說明「需求反應式運輸服務 (Demand Responsive Transit Services, DRTS)」之意涵，(15 分) 並說明 DRTS 通常會應用到那些智慧型運輸系統的使用者服務項目 (請舉出兩項)。(10 分)