

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：(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、運輸規劃中常應用彈性的觀念去說明政策的影響，試說明何謂直接彈性（direct elasticities）及間接彈性（indirect or cross elasticities），並請以總體需求模式的 Cobb-Douglas 模式及個體需求模式的二項羅吉特模式為例，說明在只有公車及自用車的運輸市場中，公車票價之變動如何影響自用車之市場占有率（假設模式中僅包括旅行時間及成本兩變數）。（25分）

二、請以可及性為橫軸，機動性為縱軸，將通訊（telecommunication）、客運、機車、高鐵、小汽車等五種運輸方式分別標示在圖上。另外，請提出如何改善目前高鐵站普遍聯外運輸不佳的作法，以及如何提升市區公車行駛速度，縮短旅行時間之策略。（25分）

三、下表為一羅吉特模式校估結果，請問 β_1 、 β_2 、 β_3 、 β_4 、 β_5 各為下列何種變數之係數值？(1)方案特定常數(2)方案特定變數(3)共生變數。另外，請計算兩運具之車內及車外時間價值，並討論計算之時間價值的合理性。（25分）

	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5
私人運具的效用, V_A	1	私人運具車內時間 (分鐘)	私人運具車外時間 (分鐘)	私人運具旅行成本 (元)	
大眾運輸工具的效用, V_T	0	大眾運輸工具車內時間 (分鐘)	大眾運輸工具車外時間 (分鐘)	0	大眾運輸工具費用 (元)
校估係數	1.454	-0.00897	-0.0308	-0.0115	-0.00708

四、試比較傳統與永續發展導向之運輸規劃兩者間的差異，並請以日月潭風景區為例說明。（25分）