

類 科：交通技術
科 目：運輸規劃概要
考試時間：1小時30分

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、需求預測分析是運輸規劃重要一環。試依據旅運需求理論與需求函數的應用，說明旅運需求模式（Travel Demand Models）的分類架構。另外，以總體循序性旅運需求模式（Aggregate Sequential Travel Demand Models）為例，說明其意涵與假設。（25分）

二、試說明影響旅運行為（Travel Behavior）之因素。以個體運具選擇模式（Disaggregate Mode Choice Models）為例，可以考慮那些解釋變數？（25分）

三、彈性分析為運輸改善策略分析的重要工具。某市捷運系統之運量需求函數如下所示：

$$Q = aF^bT^c$$

其中， Q 為需求， F 為運價， T 為旅行時間， a 、 b 、 c 為參數。

試求：

(一)運價之需求彈性。（10分）

(二)旅行時間之需求彈性。（10分）

(三)假設需求僅受運價與旅行時間影響，市府若欲提升1%之捷運運量，運價需調整若干？（5分）

四、何謂成本效能分析（Cost-Effectiveness Analysis）？試以公路建設為例，列舉五個績效衡量指標（Measures）。（25分）