

一、請在下列四小題中任選兩題作答，每題 20 分共 40 分。

1. 請舉出一些國內之實際數據，說明該指標與數據之意義，並討論「交通運輸系統」或「某運輸系統」(如航空)，在「台灣」、或「某都市」(如台北都會區)之重要性。[以國外之數據為例：歐盟國家運輸業之產值佔 GDP7%，提供了 7% 就業機會，運輸系統投資佔公共投資之 40%，運輸系統之能源消耗佔 25% 等；日本旅客運輸依據延人公里之計算基礎，大眾運輸約佔 50%，小汽車等私人運具約佔另一半，其中鐵路運輸約佔 38%。]
2. 永續發展 (Sustainable development) 是政府與民眾關心之長期發展方向，請說明永續運輸 (Sustainable mobility, Sustainable transportation) 發展之意義與內容。
3. 運輸與土地使用之整合是處理交通運輸問題的重要方向，請說明大眾運輸導向發展 (Transit oriented development) 之意義與內容。
4. 請說明均衡運輸系統 (Balanced transportation system) 之意義，以 (某) 都會區為例說明均衡運輸系統包括之內容，以及其中各個子系統負擔之功能。

二、請在下列四小題中任選兩題作答，每題 15 分共 30 分。

1. 請說明智慧型運輸系統之意義與內容。
2. 請比較與說明定期船與不定期船業務之異同。
3. 請說明國際航權之種類與意義。
4. 請說明鐵路路線容量之計算方式。

三、請在下列三小題中任選一題作答，共 30 分。

1. 航空公司營收管理系統 (Revenue management system) 之內容包括訂價 (Pricing) 與訂位控制 (Reservation control) 兩部分，前者包含旅客需求預測 (Demand forecasting) 與差別費率 (Price discrimination)，後者包含艙位配置 (Seat allocation) 與超額訂位 (Overbooking)；請綜合地與分別地說明各子系統之意義與內容。
2. 請舉出實際數據說明國內公路交通安全問題嚴重之程度，並請以「抑制風險 (Exposure control)」、「減少衝突事故 (Crash prevention)」、「修正不當行為 (Behavior modification)」、「減輕傷害 (Injury Control)」、「傷後救治處理 (Post-injury Control)」等五項觀點列舉並說明一些具體可行之交通安全措施。
3. 鐵路系統之運務規劃作業包括：列車運行排點 (Train diagram construction)、車輛排點 (Engine and vehicle scheduling)、行車人員排點 (Crew scheduling)、場站軌道使用排點 (Station shunting problem) 等，請綜合地與分別地說明各項作業之意義與內容。