

淡江大學九十一年度碩士班招生考試試題

系別：運輸管理學系

科目：運輸工程

准帶項目請打「○」否則打「×」	
計算機	字典
○	○

本試題共 / 頁

一、解釋名詞 (20%)

1. 防波堤 (Breakwater) vs. 海堤 (Seawall)
2. 道岔 (Turnout) vs. 橫渡線 (Crossover)
3. 設計速率 (Design Speed) vs. 設計車型 (Design Vehicle)
4. 交流道 (Interchange) vs. 匝道 (Ramp)
5. 超車視距 (Passing Sight Distance) vs. 應變視距 (Decision Sight Distance)

二、試以航站大廈為分界點，以地域 (Land-side) 與空域 (Air-side) 兩方面，繪圖說明一典型的機場主計畫 (Airport Master Plan) 有關人流 (Passenger Flow) 與機流 (Aircraft Flow) 之流向與機場主要設施之互動關係。(20%)

三、試簡要說明多車道公路 (Multi-lane Highway) 之公路容量 (Highway Capacity) 計算過程。公路容量值大小受哪些因素影響？評估道路服務水準 (Level of Service, LOS) 通常可以用哪些評估準則或指標 (criteria)？(20%)

四、某路段之「速率—密度」關係如下式所示，其中 u_f 為自由車流速率 (Free-flow Speed)， k_j 為擁擠密度 (Jam Density)。

$$u = u_f [1 - (k/k_j)^{3.5}]$$

已知該路段之公路容量為 3,800 輛/小時，擁擠密度為 140 輛/公里，試計算該路段在容量值時的空間平均速率 (Space-mean Speed)，以及自由車流速率 (Free-flow Speed)。(20%)

五、試以系統分析方法 (System Analysis Process)，針對運輸政策擬定的程序 (Process of Transportation Policymaking)，評估某運輸走廊是否需要興建高速鐵路系統，請舉例說明每一步驟所需訂定或蒐集的資料項目。(20%)