

淡江大學 95 學年度碩士班招生考試試題

139

系別：運輸管理學系

科目：運輸工程

准帶項目請打「V」	
<input checked="" type="checkbox"/>	簡單型計算機
本試題共 2 頁	

一、解釋名詞：(30%，每小題 3 分)

1. Car Free Cities
2. Sustainable Transport
3. Multimodal Transportation Planning
4. PIEV Time
5. Mobility vs Accessibility
6. Hub and Spoke System
7. Frog Number
8. Velocity Profile
9. Hinterland
10. Automatic Train Control (ATC)

二、簡答題：(30%，每小題 6 分)

1. 舉例說明鐵路運輸「成本遞減」與「收益遞增」現象。
2. 簡述鐵路車道幾何設計之內涵與路線設計限制因素。
3. 簡述自由港 (Free Port) 之型態。
4. 簡述「大陸橋運輸 (Land Bridge)」與「微陸橋運輸 (Micro-land Bridge)」。
5. 簡述「航權協定 (Freedom Agreement)」之意義及種類。

三、計算題：(20%，每小題 10 分)

- (一) 某號誌管制路口之一臨近路段，車輛以 600 *pcphpl* 之到達率 (Arrival Rate) 均勻到達，假設等候車輛以飽和流率 1,800 *pcphpl* 紓解，且不考慮損失時間，若週期長度為 120 秒，紅燈時間為 40 秒 (假設黃燈時間納入綠燈，全紅時段併入紅燈時間考慮)，試求一週期內之車輛：
1. 平均等候時間，
 2. 平均等候長度與最大等候長度。
- (二) 一個機警的駕駛者 (反應時間為 0.5 秒) 以 50KPH 速度行駛於 4% 上坡的乾燥路面上，行駛中突然有一路人自路旁衝出，距離為 30 公尺。試問：
1. 該駕駛者能否及時煞停？(摩擦係數 $f=0.7$)
 2. 若為雨天，該駕駛者能否及時煞停？(摩擦係數 $f=0.4$)

四、說明下列交通設施「服務水準 (Level of Service)」之主要評估指標。(20%)

1. 高速公路基本路段
2. 高速公路交織路段
3. 市區道路號誌化交岔路口
4. 市區道路非號誌化交岔路口
5. 行人交通設施 (人行走道)