

## 淡江大學九十三年學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「×」

簡單型計算機

○

本試題共 / 頁

## 一、解釋名詞 (30%)

1. 風頻圖(Wind Rose Diagram)
2. 飛航計畫(Flight Plan)
3. 進場管制(Approach Control)
4. 船席(Berth)
5. 平均航速，節(Knot)
6. 突堤碼頭(Pier)
7. 車頭距(Headway)
8. 超高漸變長度(Superelevation Runoff)
9. 軌道阻力(Track Resistance)
10. 閉塞區間號誌控制(Block Signaling Control)

## 二、簡答題 (30%，每題 6 分)

1. 機場跑道(runway)一般有哪些型式？佈設的考慮因素為何？從機場容量與交通管制之角度而言，各種跑道佈設方式之優先順序為何？
2. 何謂時間平均速率(Time-mean Speed)與空間平均速率(Space-mean Speed)？兩者關係為何？試以簡單關係式表之。
3. 影響道路凹形豎曲線(Sag Vertical Curve)設計之因素有哪些？
4. 影響列車前進的阻力有哪些？列車阻力常用的單位為何？
5. 一般公車路網(Bus Route Network)有哪些型式？其主要考慮因素為何？若以轉車次數最少與旅行時間最低等不同觀點，哪些路網較適宜？

## 三、計算題(40%，每題 20 分)

1. 某郊區雙車道公路無機慢車道；而且尖峰小時之雙向流量為 2,200 輛/小時，其中機車佔 30%，大貨車佔 15%，其餘為小型車。車道寬度為 3.75 公尺，且在平原區。  
假設尖峰小時係數為 0.9，小型車、大型車與機車之小客車當量分別為 1.0、2.0 及 0.5，車流之方向分布約 50/50，試計算該道路之服務流率(SF)及流容比(V/C)<sub>i</sub>。
2. 某雙向四車道郊區幹道之基本道路容量為 1,000 車輛/小時/車道。該道路因施工關係造成某一方向之兩車道容量由 2,000 車輛/小時降至 1,200 車輛/小時，道路施工長度為 100 公尺。假設該路工上游之流量為 1,500 車輛/小時，同時假設該路段之擁擠密度為 150 車輛/公里/車道。  
試計算：(a)通過該施工區之車流平均速度；(b)接近該施工區之車輛延滯形成比率(rate at which queue approaching the repair site grows)。