

【習作三】

六、都市鐵路運輸系統之定義及特性(路權型態)

1. 簡答與解釋名詞：
 - a.車輛之分類(以動力設施區分)
 - b.設置車架之目的

七、車輛、鐵路車道、第三軌集電和架空線方式之比較

1. 試依經濟、技術、景觀、安全等因素來比較捷運系統使用第三軌集電方式和架空線供電方式之優缺點。

八、輪胎式捷運系統

1. 試述輪胎式捷運系統每一車廂之各種車輪設置之功用。請說明輪胎式捷運系統(RTRT)與傳統的鐵軌式捷運系統(RRT)基本之技術與經濟特性，並比較二者之優缺點。一般而言，哪個系統較佳？

九、鐵路捷運之接運系統規劃設計

1. 鐵路捷運接運系統設計之基本原則有哪些(含接運工具之優先考慮順序)? 試以此原則針對台北市捷運系統列舉至少五項改進之建議。
2. 試說明公車最佳之路線密度與班次應如何決定。在本題中僅需指出分析之基本假設、考慮因素、與分析過程, 不需列出詳細公式推導。

十、鐵路捷運系統之行車控制與自動化

1. 鐵路之行車控制主要有區間閉塞控制與連鎖控制兩種方式，其中區間閉塞控制又可分成絕對區間閉塞控制與權宜區間閉塞控制。請簡要說明前述各控制方式之定義及特性。
2. 中央控制行車制(Centralized Traffic Control)之定義為何?試述中央控制行車制有何優點?
3. 在列車自動操作系統(Automatic Train Operation)中：(a) 試說明半自動操作與全自動操作之差異；(b)並比較二者之優缺點；(c) 試比較半自動列車操作與現代化人工操作系統；(d)並請說明全自動操作系統必須解決的問題有哪些；(e)台北市捷運系統係採用何種運作方式?
4. 簡答與解釋名詞：
 - (a) 列車自動化控制具備之功能
 - (b) 連鎖制之定義與內容
 - (c) 軌道電池、號誌電池、與自動區間號誌控制之關係

十一、台北都會區大眾捷運系統之規劃設計

十三、都市新運輸系統與技術

1. 試說明選擇基本列車營運單位所需考慮之因素有哪些？以台北都會區大眾捷運系統為例，試簡述其相關設計內容。
2. 請列舉出至少各十項您對國內正積極籌備中之高速鐵路規劃內容，以及北市捷運系統之相關設計資料內容。

十二、大眾運輸系統之容量與績效評估

1. 簡答與解釋名詞：

(a)車輛生產力、路線生產力與生產容量