

請妥善分配各題作答時間，儘量勿在單一問題上耗用太多時間。

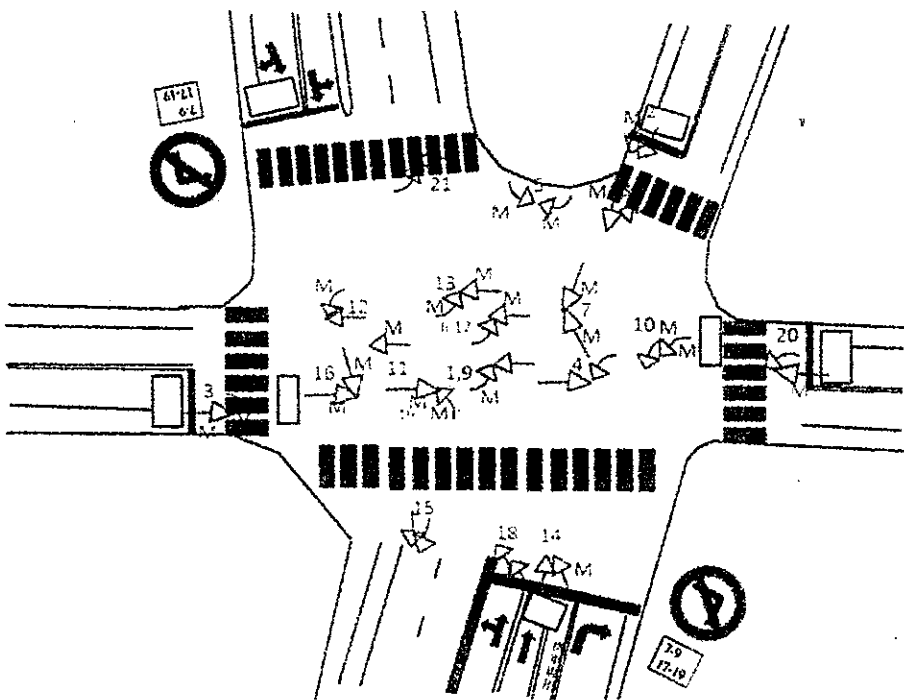
1. (15%) 關於「運輸規劃」：
 - (a) 試說明運輸規劃在運輸工程、運輸系統建設中所扮演的角色。
 - (b) 請簡述四步驟運輸規劃的流程，並說明執行此流程之目的為何？

2. (15%) 臺北市政府交通局近期於臺灣大學鄰近的大學里試辦「交通友善區」，採用了若干「交通寧靜區 (traffic calming zone)」的作法。請說明「交通寧靜區」的概念為何？試舉三項具體作法、說明其效用 (可舉目前施行於大學里之作法)，並試論這些作法在施行上須考量的因素為何。

3. (10%) 試以圖示說明巨觀車流中 q (流量)、 k (密度)、 v (速度) 的關係為何？其與微觀車流之間又有什麼樣的關係？

4. (16%) 觀念是非題，請判斷下列陳述是否有任何問題。若無任何問題即為「是」；若判斷為「非」，請進一步說明其問題為何。
 - (a) 當評估交通壅塞改善方案時，若有複數個可行方案，應選擇其中益本比 (B/C) 最高之方案，以最大化改善效益。
 - (b) 機場跑道和滑行道設計所採用之柔性鋪面亦為瀝青鋪面，其成本較低廉，較適用於燃油滲漏現象偶爾發生的停機坪以及飛機養護場所。
 - (c) 港灣選址時應確保其進出水道具備足夠的深度、進出口寬度應儘量狹窄，並須考量自然地形或以人工設施能達到良好的擋波效果。
 - (d) 車輛偵測器 (vehicle detector) 為監控道路交通、車流狀態的主要設施。在各類交通資訊平臺上，常紅、橘、綠等顏色於地圖上標示路段的車流壅塞程度，即是根據車輛偵測器所測得之空間平均速度 (space mean speed) 加以判定。

5. (14%) 下圖為臺灣某處路口之車禍碰撞構圖，請說明其中主要的車禍碰撞類型有哪些？簡述其肇因可能為何？可能的改善措施又為何？



6. (15%) 以臺灣鐵路公司的營運為例，試以行車控制的角度說明，新增車站對於列車營運有何影響？又是否能如何避免、減少這樣的影響？

7. (15%) 請舉三項你認為當前臺灣運輸發展或交通管理所面臨最主要的困境和挑戰，說明選擇這三個項目的考量為何？並簡述可能的解方。

試題隨卷繳回