

1. (15分) 最近台灣地區高速公路交通量成長甚快。為了維持高速公路的交通順暢,高速公路局採用了匝道儀控的措施以控制進入高速公路的交通量。試就學理說明匝道儀控措施如何使高速公路交通更順暢。
2. (15分) 近年來台灣地區連鎖便利商店快速發展,例如統一超商(7-Eleven)是一個很好的例子。這些便利商店往往不是由各個門市店直接向貨物供應商進貨,而是透過一個儲運部門為之。各門市店向儲運部門訂貨,儲運部門再向供應商訂貨。試就交通運輸的觀點,討論這種間接做法如何提高系統運作的效率。
3. (10分) 請說明鋪面工程師(Pavement Engineer)與交通工程師(Traffic Engineer)於道路工程上所扮演之角色及工作範圍。
4. (10分) 何謂共同管道? 設置共同管道之目的為何? 請列舉4個可應用共同管道之管線單位。
5. (10分) 西濱公路採用開放式或封閉式公路,公路主管單位與西濱公路延綿附近之居民有不同之看法,最後行政院核定將採開放式公路。試簡述封閉式與開放式公路之不同,以及其對公路延綿地方之影響。
6. (10分) 若無特殊情況考慮,請依順序優先說明有那些方法可平衡行駛於平曲綫上所產生之離心力。
7. (10分) 公路工程施工中,滾壓是非常重要的步驟。試說明道路基底層級配料之滾壓,以及瀝青混凝土材料滾壓時之注意事項。

8. (10分) 在 AASHO 道路試驗中, 有關車軸重對鋪產生之破壞影響 (Damaging Effect) 有深入之研究。試說明其標準軸重之觀念, 及車軸重與道路破壞影響 (Damaging Effect) 之關係。

9. (10分) 台灣之瀝青混凝土拌合廠皆以衡量式拌合廠 (Batch Plant) 為主, 試繪圖及說明其主要設備及作業流程。