

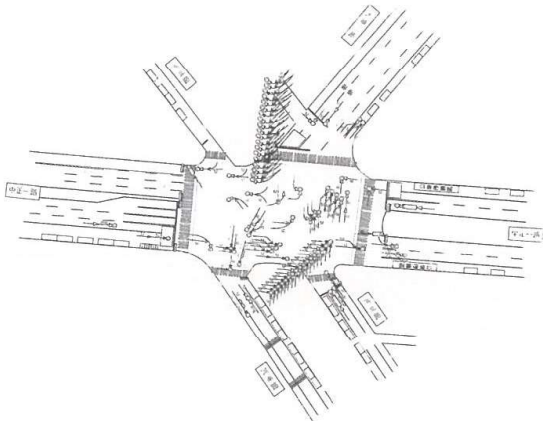
一. (10%) 在一個運輸規劃區的現況旅次分布的旅次起迄表如下表：若預測未來年的旅次產生吸引表如下表：

		交通分區 $j$ (迄點)				
		1	2	3	4	5
交通分區 $i$ (起點)	1	5	50	100	200	150
	2	50	5	100	300	250
	3	50	100	5	100	200
	4	100	200	250	20	100
	5	150	250	200	100	10

交通分區	1	2	3	4	5
旅次產生數	600	900	500	800	900
旅次吸引數	450	800	700	850	900

請用平均成長率法計算未來年的旅次分布的旅次起迄表為何？

二. (20%) 若某一個交叉口發生許多的車禍，其車禍的碰撞構圖如下圖所示，請說明其主要的車禍碰撞類型有那些？這些碰撞類型的車禍可採用那些改善措施？



三. (15%) 請說明何謂類似理想解排序法(TOPSIS)，並詳細說明其計算步驟有那些？

四. (15%) 我國目前台鐵使用的是窄軌，而捷運及高鐵使用的是標準軌，請說明不同軌距的意義及若將台鐵改成標準軌的利弊得失為何？何謂長軌(long rail)，有那些優點？

五. (20%) 公路路線設計規範訂有最短應變視距，如下表：

設計速率(V) (公里/小時)	應變視距(S)(公尺)			
	狀況一	狀況二	狀況三	狀況四
120	265	470	360	470
110	235	420	330	430
100	200	370	315	400
90	170	325	270	360
80	140	280	230	315
70	115	235	200	275
60	95	195	170	235
50	70	155	145	195

請說明何謂狀況一、狀況二、狀況三及狀況四？

六. (20%) 請說明防波堤 (Breakwater) 的功能及種類有那些及其型式為何及各有的那些主要的優點？請說明何謂丁壩及其功能與設置方式為何？