

107年特種考試地方政府公務人員考試試題

等 別：四等考試
類 科：交通技術
科 目：交通控制概要
考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、路段上的交通流量特性，對於交通控制是很重要的資訊，從流量的調查中，如何界定尖峰小時(Peak Hour)、尖峰小時流量(Peak Hour Volume)以及尖峰小時因子(Peak Hour Factor, PHF)？(10 分)今有某路段某車道調查兩小時的流量資料如下表一，請依據表中數據求出該路段的尖峰小時、尖峰小時流量以及尖峰小時因子。(15 分)

表一、某路段某車道交通流量紀錄表（下午五點至七點）

調查時段	流量	調查時段	流量	調查時段	流量	調查時段	流量
5：00-5：05	92	5：30-5：35	144	6：00-6：05	136	6：30-6：35	124
5：05-5：10	101	5：35-5：40	152	6：05-6：10	147	6：35-6：40	130
5：10-5：15	122	5：40-5：45	148	6：10-6：15	146	6：40-6：45	122
5：15-5：20	126	5：45-5：50	142	6：15-6：20	140	6：45-6：50	129
5：20-5：25	133	5：50-5：55	151	6：20-6：25	137	6：50-6：55	115
5：25-5：30	135	5：55-6：00	138	6：25-6：30	138	6：55-7：00	107

註：流量單位已換算為小客車當量值。

二、在設計獨立路口號誌控制時，如果採取臨界流動法(Critical Movement Method)，為了求得號誌週期(Cycle)，那些關鍵變數的數據必須要知道？請詳細說明之。(25 分)

三、交通路口號誌控制設計的最佳化理念，常會有兩種不同的設計指標，一是負向績效指標(Negative Performance Index)，另一為正向績效指標(Positive Performance Index)，請回答下列問題：

(一)請說明獨立路口號誌控制系統最佳化的正負績效指標有那些？(15 分)

(二)請說明幹道號誌控制系統最佳化的正負績效指標有那些？(10 分)

四、高速公路某路段連續有幾個入口匝道(Entrance Ramp)，考慮其互相影響，採取整合式的匝道控制(Integrated Ramp Control, IRC)，請詳述整合匝道控制有那幾種控制策略方式？(25 分)