

等別(級)：薦任

類科(別)：交通技術

科 目：交通控制

考試時間：2小時

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。

- 一、自去(101)年5月7日雪山隧道發生嚴重火災以來，公路長隧道之行車安全倍加受到重視，各級權責單位無不進行全面性的檢討。通常公路長隧道之緊急應變計畫多依據可能發生之重大災害加以研擬，試問除一般重大天然災害，如地震、水災、隧道體崩塌等之外，還有那些重大災害可能發生？其危害為何？又分別可採行何種因應策略及緊急救援措施？試以雪山隧道為例進行說明。(20分)
- 二、路口號誌化最大的作用是在藉由號誌燈號的管制，輪流分派路口路權供各流向之車流使用，以避免或降低潛在的交通衝突(potential conflicts)；然其主要的目的又為何，試分項說明之。(20分)
- 三、路口延滯(delay)分析時，通常依其成因將總延滯分為兩部分，試繪圖說明之。又路口總延滯測定的方法有那些？(20分)
- 四、適應性號誌控制(adaptive signal control)為先進號誌控制方法之一，可用來進行綠燈時間的微調。例如當綠燈時間即將結束而車隊仍無法完全紓解完畢時，可適當延長綠燈時間繼續紓解。就車流理論而言，可依據何種車流特性來判斷車隊尚未紓解完畢？今假設於路口臨近車道上佈設一車輛偵測器，試藉由此一車輛偵測器以微觀角度逐車觀之的方式，訂定延長綠燈時間之控制標準？又市區幹道往往車流量極大，若實施上述延長綠燈時間控制方式，亟可能造成主、次要道路車輛使用路口路權之失衡，故在實作上應有所限制。試問此一限制為何？其理由為何？(20分)
- 五、高速公路主線控制主要藉由各種路側控制或顯示設備加以實施，試問可應用之路側設備主要有那些？各項設備可分別用來進行那些主線控制？(20分)