

109年專門職業及技術人員高等考試建築師、32類科技師
(含第二次食品技師)、大地工程技師考試分階段考試
(第二階段考試)暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試、
109年第二次專門職業及技術人員特種考試驗光人員考試試題

等 別：高等考試
類 科：交通工程技師
科 目：交通控制
考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(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、主要道路與服務道路所形成的交叉路口，因為服務道路的車流量相當稀少，主管機關擬採用半觸動號誌的理念來設計，請詳細說明半觸動號誌控制的設計流程，並且以圖例說明路口車輛觸動的號誌運作機制。(25 分)
- 二、在號誌交叉路口上，常利用時空圖方式，繪製車輛軌跡圖以利車流現象之分析，請利用時空圖表示車流衝擊波 (Shock Wave) 的曲線，並說明衝擊波之界定以及類別有那些？(25 分)
- 三、在高速公路入口匝道處，為了車流安全，採取可接受間距併入控制 (Gap-acceptance merge control) 系統，請說明該控制系統硬體設施的佈設方式，以及主要考慮的因素。該控制系統的儀控率如何設定？(25 分)
- 四、相鄰兩路口的號誌控制如果要進行號誌連鎖，請依連鎖的設計目標、主要考慮變數，以及限制條件等方面詳加說明。(25 分)