

110年公務、關務人員升官等考試、110年交通
事業公路、港務人員升資考試試題

等 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)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、人工智慧 (AI) 挾其強大的學習能力，已逐漸應用在交通控制上，尤其是在車輛與交通特性的辨識與偵測。試以獨立交岔路口為例，說明 AI 影像式偵測系統能較傳統定點式車輛偵測器，例如感應線圈式車輛偵測器 (inductive loop detector)，偵測到那些更多或更精準的交通資料，這些資料又如何用來精進路口的交通號誌控制？(25 分)
- 二、相對而言，路口左轉車流會產生較多的潛在衝突 (potential conflicts)，若採用交通號誌進行管控以降低衝突，一般會有那幾種處理方式？試說明之。(25 分)
- 三、匝道儀控 (ramp metering) 常用來改善高速公路主線的交通，試問如何設定匝道儀控率 (metering rate)，以防止主線下游路段發生交通壅塞？儀控率設定之後，又如何依據儀控率釋放匝道車輛進入主線？試說明之。(25 分)
- 四、號誌化路口的服務水準通常採用何種指標進行評估？又如何透過人工現場調查方式得知？試說明之。(25 分)