

107年專門職業及技術人員高等考試
建築師、技師、第二次食品技師考試暨
普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

等 別：高等考試
類 科：交通工程技師
科 目：交通工程與設計
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、(一)設計小時交通量為公路設計的交通量基準，請問一般採用何種數據為設計小時交通量？該數據之意義為何？亦請說明推算設計小時交通量時有何考量重點？（10 分）

(二)已知一東西向市區道路下午尖峰時段之雙向交通量調查結果如下：

15 分鐘時段	1	2	3	4	5	6	7	8
東行線流量	65	72	94	83	70	62	66	71
西行線流量	78	82	100	125	93	78	73	84

試估算該路段尖峰小時係數及方向分布係數；若該路段之年平均日交通量為 3200 輛，請進一步估算該路段單向尖峰小時 15 分鐘需求流率（如有其他必要之參數，請自行設定並敘明選用數值）。（15 分）

二、請說明我國號誌設置之必要條件為何？（25 分）

三、請問公路設置護欄之目的為何？常見的護欄型式有 W-beam、紐澤西及鋼索護欄等三種，請分別說明三者之特性及優劣點，並請說明在護欄選用上應考慮那些因素？（25 分）

四、隧道對照明的需求與一般道路不盡相同，請說明：

(一)其設計原則。（10 分）

(二)道路照明設計之規劃設計程序為何？（15 分）