

108年公務人員普通考試試題

類 科：交通技術

科 目：交通工程概要

考試時間：1 小時 30 分

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、為滿足交通需求，公路規劃、設計或改善時，常根據主要方向設計小時流量 (Design Hour Volume in major Direction, DDHV) 進行車道數需求預估，DDHV 則是由設計年 (design year) 之全年平均每日交通量 (Annual Average Daily Traffic, AADT)，乘以 D 因子 (D factor) 與 K 因子 (K factor) 計算而得。D 與 K 二因子所代表的意義為何？如何調查決定此二因子？試說明之。(25 分)
- 二、近來發生多起行人穿越路口的交通事故，造成嚴重的傷亡，尤其是在無號誌路口，行人通過時常缺乏足夠的保護措施。試由交通工程的角度，說明有那些方法可用來改善無號誌路口行人穿越時的安全。(25 分)
- 三、近年來省道臺 9 線北宜公路已成為大型重型機車競技的場所，然而不幸的是，卻經常在彎曲路段上發生機車重摔甚至滑落到對向車道的意外，造成重大的傷亡。試分析導致大型重型機車在彎道上發生重摔的可能原因，並說明如何藉由交通工程的手段來改善此一問題。(25 分)
- 四、決定路段容量 (capacity) 最直接的方式，即是預先調查蒐集路段流率與平均速率之資料，而後繪製流率-速率關係圖，再根據此關係圖來決定容量的大小。然而亦有由流率-密度關係圖著手，來決定容量的大小。若採用此種方式，則須先取得路段密度之資料。試問如何由上述調查所得之流率與平均速率資料，推算路段密度資料？又如何由流率-密度關係圖來決定路段的容量與交通壅塞範圍？試說明之。(25 分)