

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、車流特性可由微觀 (microscopic) 與巨觀 (macroscopic) 兩種角度進行觀測。若於車道上布設單一感應線圈式車輛偵測器 (inductive loop detector)，亦即單線圈式車輛偵測器，則可分別測得那些微觀與巨觀車流特性資料？其偵測的方法又為何？試說明之。(25 分)
- 二、為保障行車的安全，道路設施必須提供車輛駕駛人足夠的視距，使駕駛人能夠及時發現危險，適時煞停車輛避免碰撞。因此公路幾何設計時會將停車視距 (stopping sight distance) 納入考量，作為重要設計因素之一。試問停車視距是由那幾部分所組成？每一部分計算的方式與設計時決定的因素又為何？試說明之。(25 分)
- 三、停車特性調查係在調查某地區停車需求特性與供給狀況，以作為研擬停車計畫之用。就停車需求特性而言，調查之內容主要包括那些？試說明之。(25 分)
- 四、人因 (human factors) 為交通工程設計時必須考慮的重要因素，尤其是反應時間對行車安全至關重要。試問當車輛駕駛人受到外在刺激時，整個反應過程包括那四個步驟？一般交通工程設計時如何決定反應時間的大小？試說明之。(25 分)