

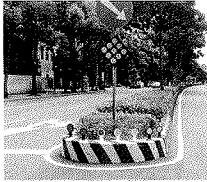

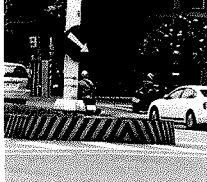

單選題：(一) 40 題，題號自第 1 題至第 40 題，每題 4 個選項，每題 2.5 分，計 100 分。

(二) 未作答者不給分，答錯者不倒扣。


1. 某一公路路段，在 15 分鐘內，偵測器占有率為 40%，若已知車輛的平均長度為 6 公尺，車輛偵測區長度為 2 公尺，則該路段的車流密度約為？
(A) 30 (B) 40 (C) 50 (D) 60 (車/公里)。
2. 為避免駕駛人視力受眩光作用影響，高速公路隧道內燈光的強度在夜間時，由行車方向入口起往內應如何調整？
(A) 先暗再逐漸變亮，出口前再漸變暗 (B) 先亮再逐漸變暗，出口前再漸變亮
(C) 全部維持和白天一樣的亮度 (D) 全部維持和隧道外一樣的亮度。
3. 「公路路線設計規範」有關公路設計的車種 (Design Vehicles) 中，不包含下列何者？
(A) 大型半聯結車 (B) 貨車 (C) 小客車 (D) 機車。
4. 當車輛在平坡以低於 15KPH 以下之車速轉彎時，後輪無法依前輪所完成的弧形軌跡轉彎，此現象稱為？
(A) 輪跡外移 (B) 輪跡內移 (C) 制動力差異 (D) 滑動角現象
5. 目前聯合國世界衛生組織及各先進國家推動的道安重點工作中，為期能降低交通事故的傷亡嚴重程度，除了傳統的 3E 政策之外，加入第 4E 的策略，請問第 4 個 E 為何？
(A) 熱忱(Enthusiasm) (B) 鼓勵(Encouragement) (C) 緊急救護(Emergency) (D) 情感(Emotion)
6. 調查路口轉向交通量的用途，下列何者為非？
(A) 設計交叉路口槽化設施 (B) 決定「左轉彎車道」的長度
(C) 設計偏重車道或調撥車道 (D) 設計號誌時相及時制
7. 已知某雙向公路之年平均每日交通量(AADT)為 25,000 輛/日，第 30 高小時交通量(30HV)為 3,000 輛/小時，D 因子為 0.60，T 因子為 0.2，請問該路段的 K-因子(factor)為何？
(A) 0.12 (B) 0.13 (C) 0.14 (D) 0.15
8. 某一高速公路路段，在擁塞的狀況下，平均車輛間的空間間距(Spacing)為 10 公尺，而該路段的自由流速率為 90 公里/小時，假設速率和密度間的關係呈線性關係，請估算該路段的容量(最大交通量)為何？
(A) 1,850 (B) 2,050 (C) 2,150 (D) 2,250 (車/小時)
9. 下列何者不是設置單行道之優點？
(A) 降低車流延滯時間 (B) 利於號誌連鎖 (C) 減少潛在的交通衝突點 (D) 減少公車旅次的距離
10. 評估路口控制績效指標之一的「最小(短)等候線長度(queue length)」係代表？
(A) 車輛停等所占的距離最短 (B) 等候的車輛數量最少 (C) 等候的時間最短 (D) 通過路口的時間最短
11. 有關路口交通感應(觸動)式號誌的設置和應用，下列何者有誤？
(A) 全觸動號誌的車輛偵測器僅設在主要幹道上
(B) 半觸動號誌控制設於幹支道車流差異較大路口時，車輛偵測器僅設於支道上
(C) 半觸動號誌的偵測器亦可設置在左轉彎車道上，判斷是否需提供左轉專用時相
(D) 單位延長時間的設定為車輛自偵測器位置以速限行駛至停止線的時間。
12. 某獨立路口號誌設計相關資料如下：
(1) 採用二時相時制，第一時相為東西向，第二時相為南北向
(2) 各車道的流量與飽和流量比值為：東端為 0.45、西端為 0.46、南端為 0.41、北端為 0.44。
(3) 每一時相起步損失時間 2 秒、清道損失時間 1 秒週期總損失時間為 L=6 秒。
(4) Webster 的最佳週期公式為： $C = (1.5 \times L + 5) / (1 - Y)$ ，其中 y_i ：第 i 時相，各車道中最大之流量與飽和流量比值；Y 為 y_i 的總和，請計算最佳號誌的週期 C 為何？
(A) 90 (B) 120 (C) 140 (D) 160 (秒)

13. 上題中，週期時間利用 Webster 公式求得，該公式推導之主要依據為何？
 (A) 等候線長度最短 (B) 路口延滯最小 (C) 車輛通過路口機率最大 (D) 車輛停等百分比最小
14. 飽和疏解率係路口停等車輛於綠燈始亮時開始疏離路口，當達到穩定疏解狀況（一般皆在第 5 部車後），以穩定的疏解間距進行疏解。現場調查一路口方向車道，共有 10 部停等車輛疏離路口情形，第 4 車離開路口的時間距綠燈始亮時間為 10.6 秒，第 10 部離開路口的時間為 22.6 秒，請問該方向車道的起動損失時間 (start-up lost time) 為何？
 (A) 2.2 (B) 2.6 (C) 3.2 (D) 3.6 (秒)
15. 承上題，若該路口號誌週期為 90 秒，該方向的有效綠燈時間為 60 秒，則該方向車道的容量約為？
 (A) 900 (B) 1,000 (C) 1,100 (D) 1,200 車/小時/車道
16. 交通調查某一路段上午 7-9 時，每 15 分鐘的交通量(PCU)如下表，請問該路段的尖峰小時為何？

時段	7:00-7:15	7:15-7:30	7:30-7:45	7:45-8:00	8:00-8:15	8:15-8:30	8:30-8:45	8:45-9:00
PCU	443	519	556	642	653	549	486	432

- (A) 7:00-8:00 (B) 7:15-8:15 (C) 7:30-8:30 (D) 7:45-8:45
17. 承上題，該路段的尖峰小時因子(PHF)約為何？
 (A) 0.90 (B) 0.91 (C) 0.92 (D) 0.93
18. 「停」、「讓」標誌是最基本的交通管制設施，用以區分無號誌化路口的幹支道，兩者設置條件的主要差別為何？
 (A) 車流量多寡 (B) 道路寬度 (C) 速限高低 (D) 視距條件
19. 為避免車輛長期佔用路邊停車格，增加停車格位的轉換率，應採取下列何種收費方式？
 (A) 計時累進收費 (B) 計次收費 (C) 計時收費 (D) 按月收費
20. 在都市地區各路口相距較近的路段上，採取同亮式連鎖號誌系統，最主要的缺點為何？
 (A) 導致通過車輛數減少 (B) 易誘使駕駛人提高行駛速率 (C) 增加停等延誤時間 (D) 增加車輛停等比率
21. 近年來，交通部和各縣市政府積極推動路口行人穿越道退縮的主要目的為何？
 (A) 規範轉彎車輛的行車軌跡 (B) 減少路口的面積 (C) 降低車輛通過行穿線的速率 (D) 減少視線死角
22. 下列中央分隔(向)島上的近障礙物線(黃黑相間斜紋)的畫設方式，何者正確？
 (A)  (B)  (C)  (D) 



23. 「學校標誌」，，設於學校附近之處，車輛駕駛人應注意禁聲慢行，係歸屬於哪一類之交通標誌？
 (A) 警告標誌 (B) 指示標誌 (C) 禁制標誌 (D) 輔助標誌
24. 道路交通標誌主要依甚麼特徵來管制劃分行車方向？
 (A) 實線或虛線 (B) 線條粗細 (C) 線條的顏色 (D) 線條方向
25. 下列有關交通號誌的燈面上之燈號同亮組合，何者不符「道路交通標誌標線號誌設置規則」之佈設原則？



26. 有關專用或優先車道的設置，下列何者不在「道路交通標誌標線號誌設置規則」的規範中？
 (A)機車專用車道 (B)自行車專用道 (C)機慢車優先道 (D)爬坡專用車道
27. 下列何者非評估路口是否設置行車管制號誌需調查的資料？
 (A)年平均交通量 (B)八小時汽車交通量 (C)尖峰小時交通量 (D)交通肇事資料
28. 依「道路交通標誌標線號誌設置規則」，對於行車管制號誌週期長度之設計原則為何？
 (A)50秒至200秒 (B)50秒至300秒 (C)30秒至200秒 (D)30秒至300秒
29. 下列有關交通標線(字)或車道鋪面的顏色使用何者有誤？
 (A)自行車專用道為磚紅色 (B)速限標字為白色 (D)自行車路線指示線為藍色 (C)「禁行機車」標字為黃色
30. 規劃行人交通設施時，若在盲人號誌使用處，所採取的行走速率為何？
 (A)0.5 (B)0.8 (C)1.0 (D)1.2 (公尺/秒)
31. 幹道號誌連鎖系統中，各路口的號誌時制設計最重要的原則為何？
 (A)綠燈時比要一致 (B)紅燈時比要一致 (C)時差要一致 (D)週期長度要一致
32. 在號誌時相的規劃中，哪一類時相設計易造成黃燈陷阱(Yellow Trap)，造成左轉車輛駕駛人誤判，而易與對向直行車輛發生碰撞？
 (A)簡單二時相 (B)遲開 (C)早開 (D)輪放三時相
33. 有關行車管制號誌的清道時間計算，需要考量的因素中，下列何者為非？
 (A)該路段行車速限 (B)駕駛人感知反應時間 (C)路口的寬度 (D)行人的步行速率
34. 一般十字交叉路口，各方向均為單車道，依路口的運行特性，在不考慮機慢車狀況，車輛間，加上車輛與行人之間的潛在交通衝突點，總共有幾點？
 (A)32 (B)42 (C)56 (D)62點
35. 交通標線中，依功能劃分為禁制標線，劃設方式為輔助標線，下列何者屬之？
 (A)槽化線 (B)停止線 (C)機慢車左轉彎待轉區線 (D)指向線
36. 依據道路交通標誌標線號誌設置規則，「停止線」的設置位置規定，下列何者為非？
 (A)臨近路口設有「停車再開」標誌方向 (B)臨近閃光號誌路口各方向
 (C)臨近鐵路平交道前方 (D)臨近行人穿越道之前方
37. 下列有關各式標線的設置時機、位置或顏色何者正確？
 (A)路口網狀線，依需要得劃設於各類路口，防止違停和路口未淨空
 (B)機車停等區，視需要可劃設於各類路口的停止線後方
 (C)大眾捷運系統車輛行駛界線內鋪面得上色，顏色為黃色
 (D)路邊紅線，禁止臨時停車管制時段為上午7時到下午10時
38. 某一道路彎道路段的幾何設計(含超高 e 及轉彎半徑 R)、設計速率(u)與車輛寬度 T 和重心高度 H 的關係為 $\left(\frac{u^2}{gR} - e\right) > \frac{T}{2H}$ ，該車輛極有可能發生下列何種現象？
 (A)將發生翻覆現象 (B)發生滑動現象 (C)衝出路外 (D)車輛穩定行駛
39. 承上題，若該路段經常發生上述事故，為降低此類事故發生，可採取的改善措施，下列何者為非？
 (A)增加超高 (B)以速率管制，降低車速 (C)降低車輛的重心設計 (D)加設路側紐澤西護欄
40. 下列哪一種交通安全評估指標，最能夠客觀展現「交通」之意義？
 (A)每百萬車輛事率 (B)十萬人口死亡率 (C)億萬延車公里肇事率 (D)肇事致死率。