

中央警察大學 111 學年度學士班二年制技術系入學考試試題

系別：交通學系

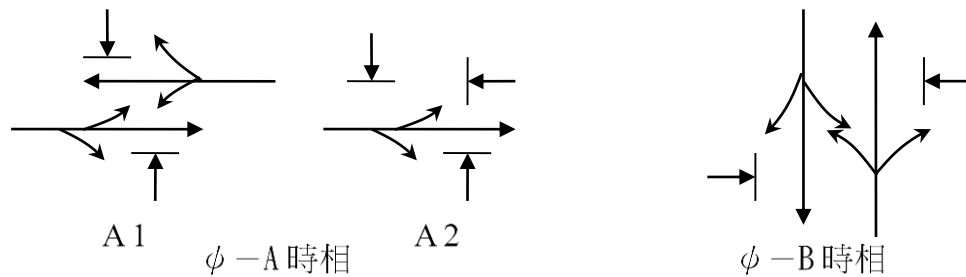
科目：交通工程與管制

注意事項	<p>1. 本試題共 40 題，第 1 至 20 題為單一選擇題；第 21 至 40 題為多重選擇題(答案卡第 41 至 80 題空著不用)。</p> <p>2. 單一選擇題：每題 2 分，所列的四個備選答案，其中只有一個是正確或最適當的，將正確或最適當的答案選出，然後用 2B 鉛筆在答案卡上同一題號答案位置的長方格範圍塗黑。答對者每題給 2 分；答錯者倒扣 1/3 題分；不答者以零分計。</p> <p>3. 多重選擇題：每題 3 分，所列的五個備選答案，至少有一個是正確或最適當的，將正確或最適當的答案選出，然後用 2B 鉛筆在答案卡上同一題號答案位置的長方格範圍塗黑。答對者每題給 3 分；答對每一選項者，各獲得 1/5 題分；答錯每一選項者，各倒扣 1/5 題分；完全不答者以零分計。</p> <p>4. 本試題共 5 頁。</p>
------	---

一、單一選擇題：(每題 2 分，共 40 分)

1. 交通號誌某一特定燈號始亮至下一臨近路口號誌同一燈號始亮時間之差距，稱之為下列何者？
(A)週期 (cycle) (B)時比 (split)
(C)時差 (offset) (D)時段 (interval)

2. 下列交通號誌時相設計稱之為何者？



- (A)普通 2 時相 (B)綠燈早開 2 時相
(C)綠燈遲閉 2 時相 (D)左轉保護 3 時相

3. 輕軌運輸系統之路權，一般係採用部分與外界隔離之軌道及部分與外界交通混合行駛的街道，其屬下列何種路權型態？
(A) A 型路權 (B) B 型路權 (C) C 型路權 (D) D 型路權
4. 下列何者不屬於交通島設置的主要功能？
(A)縮小衝突範圍 (B)分散可能衝突的點
(C)減少行車時間 (D)防止錯誤的轉向
5. 有關速率調查資料，下列敘述何者正確？
(A)決定道路速限時，一般會以速率調查結果的第 85 百分位為上限
(B)決定道路速限時，一般會以速率調查結果的第 50 百分位為下限
(C)中位數速率指各速率調查值中，發生次數最多之調查值
(D)在同一觀測中，空間平均速率高於時間平均速率
6. 我國公路多數採用瀝青混凝土鋪面進行鋪設，其係屬柔性鋪面 (Flexible Pavement)，有關柔性鋪面特性之敘述，下列何者錯誤？
(A)施工簡易快速 (B)成本較低 (C)行車舒適度佳 (D)不易變形

7. 利用感應線圈偵測器自動蒐集車流參數，假設占有率為 60%，偵測器長度為 2 公尺，平均車長為 6 公尺，試問此一情況下，相當於密度為多少輛 / 公里？
 (A) 60 (B) 75 (C) 100 (D) 125
8. 以車輛偵測器收集交通資料，依號誌控制器內之微處理機或控制中心之程式，計算出最佳之控制計畫，以即時反應交通變化的號誌控制方式，稱之為下列何者？
 (A)交通調整控制 (B)定時控制
 (C)調適性控制 (D)交通感應控制
9. 有關停車調查項目，在單位小時內，每一車位被不同車輛停用之平均使用次數，稱之為下列何者？
 (A)平均停車延時 (B)平均車位使用率
 (C)車位小時 (D)平均車位小時轉換率
10. 下列何者不屬於路外停車供給管理策略？
 (A)給予共乘者停車優惠 (B)土地使用分區管制
 (C)加強建築管理 (D)獎勵民間投資興建
11. 下列何者不屬於禁制標誌之種類名稱？
 (A)遵行標誌 (B)施工標誌 (C)限制標誌 (D)禁止標誌
12. 有關「路面邊線」之敘述，下列何者不正確？
 (A)屬於禁制標線 (B)係縱向標線之一種
 (C)用以指示路肩或路面外側邊緣之界線 (D)線寬為 15 公分，整段設置
13. 下列何者不屬於交通影響評估之內容？
 (A)施工安全評估 (B)交通需求預測 (C)道路服務水準評估 (D)聯外道路規劃
14. 某人調查上午尖峰小時 (7:30~8:30) 每 15 分鐘流量分別為 800、1,000、1,200、1,000 輛，該調查時段內之尖峰小時因素 (peak hour factor) 為下列何者？
 (A) 0.20 (B) 0.25 (C) 0.33 (D) 0.83
15. 為使車輛駕駛人減速慢行，並引導行駛安全方向，視需要設於易肇事之彎道路段或丁字路口之「安全方向導引標誌」，係屬於下列何種標誌？
 (A)警告標誌 (B)禁制標誌 (C)指示標誌 (D)輔助標誌
16. 有關現點速率調查目的與調查方法等敘述，下列何者錯誤？
 (A)現點速率係在調查道路某區間路段平均速率，以供執法取締之用
 (B)現點速率調查所得資料可供擬定速限管制之參考
 (C)利用雷射測速器可以調查得到車輛的速度
 (D)現點速率調查所得資料可供交通管制規劃之參考
17. 下列何者為評估高速公路基本路段服務水準所使用的評估指標？
 (A)平均速率與速限之差距 (B)占有率
 (C)負荷因子 (D)平均停等延滯
18. 高速公路某一路段，當重車比例為 10%時，該路段之容量為 4,000 輛 / 小時；當重車比例為 20%時，該路段之容量為 3,600 輛 / 小時。試計算在此情況下，重車之「小客車當量」為多少？
 (A) 2.00 (B) 2.25 (C) 2.50 (D) 3.00
19. 某雙向道路的平均每日交通量、D 係數與 K 係數分別為 24,000 輛小客車、0.75 與 0.12，試求其主要車流方向，每小時設計容量為多少輛小客車？
 (A) 720 (B) 1,500 (C) 2,160 (D) 2,880

20. 下列何者為旅行時間調查之目的？
- (A) 停車規劃 (B) 運輸系統規劃
(C) 研擬號誌連鎖時制計畫 (D) 擬定速限管制

二、多重選擇題：(每題 3 分，共 60 分)

21. 路口設計左轉專用時相考慮之因素，包括下列何者？
- (A) 左轉車輛的車種 (B) 橫向道路之直行車流量
(C) 該路口是否隸屬於某個連鎖號誌系統 (D) 行人穿越路口之需求量
(E) 左轉專用車道是否存在及其長度是否足夠
22. 行車管制號誌依控制器之運轉方式，分為下列哪幾種控制方式？
- (A) 定時控制 (B) 交通感應控制
(C) 彈性控制 (D) 同步控制
(E) 交通調整控制
23. 有關運用臨界流動 (Critical Movement) 與車道群 (Lane Groups) 之觀念，在號誌化路口車流分析與號誌時制設計之敘述，下列何者正確？
- (A) 臨界流動指在任一時相中，某一流動之交通量所耗費紓解時間為最長者
(B) 車道群係指一個或多個流動同時使用一個或多個車道的情況
(C) 車道群之觀念有助於不同流動的需求在路口所產生的衝突分析
(D) 車道群之決定必須考量車道寬度和轉向車流
(E) 號誌設計時，交通量之估計係採用車道群為單位
24. 交叉路口獨立式號誌時制設計之原則，包括下列何者？
- (A) 使車輛的平均延誤最小 (B) 使車輛疏解長度最短
(C) 使車輛通過的速率最大 (D) 使車輛的平均停等次數最小
(E) 使每一車輛在第 1 次綠燈時間內即可通過交叉路口的機率最大
25. 有關公路容量分析及服務水準之敘述，下列何者正確？
- (A) 以目的而言，容量分析工作包括規劃、設計與運作分析等三階段
(B) 進行運作分析必須利用較多的假設值或預設值
(C) 服務水準一般分為 A、B、C、D、E 及 F 等六個等級
(D) F 級代表最佳的服務水準
(E) 有必要利用不同的績效指標，劃分不同設施的服務水準
26. 下列何者為號誌化路口的服務水準所採用的評估指標？
- (A) 流量 / 容量比 (V / C Ratio) (B) 車隊紓解間距
(C) 等候車隊之平均長度 (D) 車道之保留容量
(E) 平均延誤時間 (Average Delay)
27. 為維持施工地區安全，施工單位會以工作區段為中心，設置交通管制區，以維持管制區車輛、行人及施工人員的安全，下列有關交通管制區之敘述何者正確？
- (A) 分為前置警示區段、前漸變區段、工作區段和後漸變區段等四個區段
(B) 工作區段除以圍籬隔離車道外，並可利用警示燈號，增加夜間可見度
(C) 前漸變區段設置長度與施工路段速限有關
(D) 前漸變區段設置主要目的為駕駛人疏忽前置警示而無法提前反應所設
(E) 在高速公路上設置前置警示區段所需長度介於 800~1,600 公尺
28. 有關「停止線」之敘述，下列何者正確？
- (A) 用以指示行駛車輛停止之界限 (B) 屬於禁制標線
(C) 特種閃光號誌路口應劃設停止線 (D) 係橫向標線之一種
(E) 設有「停車再開」標誌之路口可不劃設

29.

劃設方式 標線種類	縱向標線	橫向標線	輔助標線	標字
警告標線	(甲)	減速標線	路旁障礙物體線	慢
禁制標線	分向限制線	停止線	(乙)	停
指示標線	左彎待轉區線	自行車穿越道線	指向線	左彎待轉區

上表係根據標線種類與劃設方式配合相關標線設施之對照表，請問 (甲) 可能為下列何種標線設施？

- (A) 近障礙物線 (B) 調撥車道線
 (C) 近鐵路平交道線 (D) 行車分向線
 (E) 路面邊線
30. 「固定式」車輛偵測器可分為「侵入式」與「非侵入式」兩種，下列何者屬於「侵入式」設施？
 (A) 被動式紅外線車輛偵測器 (B) 主動磁力式車輛偵測器
 (C) 微波式車輛偵測器 (D) 環路線圈式車輛偵測器
 (E) 被動磁力式車輛偵測器
31. 有關路邊停車場之設計，下列敘述何者正確？
 (A) 對車流運行之干擾而言，平行停車大於斜角停車
 (B) 平行停車在駛離車位時，駕駛人視界所受阻礙較大，較斜角停車危險
 (C) 斜角停車需占用較大路幅寬度，對道路容量影響較平行停車為大
 (D) 對停車車輛操作而言，斜角停車較平行停車方便、容易
 (E) 身心障礙者小型車專用停車位，除平行停車外，寬度應在 2.3 公尺以上
32. 交通寧靜區設施，依機能可歸類為流量管制設施及速率管制設施，下列何者屬於速率管制設施？
 (A) 強制轉向槽化島 (B) 速限標誌
 (C) 狹路或路寬縮減 (D) 彩色行人穿越道線
 (E) 中央分隔阻斷路口設施
33. 有關車流特性，下列敘述何者正確？
 (A) 密度最大時，流量為 0 (B) 密度越高，速率越低
 (C) 流量最大時，密度也最大 (D) 密度越高，流量不一定越高
 (E) 密度最低值為 0，最大值稱為臨界密度
34. 公路平面交叉設計原則，下列敘述何者正確？
 (A) 平面交叉線型宜平直，並應配合做超高設計
 (B) 平面交叉之交角以直角為宜，斜交銳角不宜小於 60 度
 (C) 中高流量以上路口，應配合進行圓環設計
 (D) 主、次要公路交叉時，相關調整應於主要公路上為之
 (E) 平面交叉處之直行設計速率宜與一般路段之設計速率相同
35. 下列何種交通工程策略，可以降低山區道路沿線轉彎處的交通事故發生機率？
 (A) 彎道的車道加寬 (B) 增加彎道路面的側向摩擦力
 (C) 提高彎道外側路面 (D) 於轉彎處加裝回復式導桿
 (E) 於轉彎處裝設太陽能紅藍爆閃式警示燈

36. 有關實施單行道與交通號誌時制設計之關係，下列敘述何者正確？
- (A) 增加號誌連鎖之可行性
 - (B) 有利於實施綠燈早開之設計
 - (C) 可以增加週期長度
 - (D) 遞亮式號誌系統可得較大通行帶寬
 - (E) 可減少複雜交叉路口設置多時相號誌的需求
37. 固定延誤發生的主要原因，與下列何者有關？
- (A) 交通號誌
 - (B) 「停」字標誌
 - (C) 「讓」字標誌
 - (D) 鐵路平交道
 - (E) 轉向車輛
38. 下列何者為劃分交叉路口幹支道所使用的交通管制設施？
- (A) 「慢」字標誌
 - (B) 岔路標誌
 - (C) 讓路線
 - (D) 閃光紅燈
 - (E) 讓路標誌
39. 有關定時式號誌設計與控制之相關敘述，下列何者正確？
- (A) 需在道路設感應器偵測車輛到達狀況
 - (B) 時制計畫順序係依據過去的交通量變化型態
 - (C) 具有最長綠燈時段之設計
 - (D) 適合於每日各時段交通流量十分穩定之道路
 - (E) 控制器內建有單位延長時間遞減的功能
40. 下列何者為巨觀動態車流模式所描述的车流參數？
- (A) 流率 (flow rate)
 - (B) 加速度 (acceleration)
 - (C) 相對速度 (relative speed)
 - (D) 車間程 (spacing)
 - (E) 密度 (density)