

中央警察大學 110 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	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)。
意	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。
事	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。
項	4.本試題共 5 頁。

一、單一選擇題：(每題 2 分，共 40 分)

1. 某公路之設計速率為 80 公里/小時，且其超高與路面摩擦係數分別為 0.05 與 0.15，則最小轉彎半徑為多少公尺？
(A) 126 (B) 252 (C) 504 (D) 1,008
2. 駕駛人在車流間對其他車輛接近的時間以及彼此所距空間的判斷能力，稱為？
(A)動態視力 (dynamic visual acuity) (B)週邊視界 (peripheral vision)
(C)視線掃視 (eye movement) (D)視覺深度 (depth perception)
3. 依據美國公路及運輸官員協會 (AASHTO) 有關視距規定，在道路設計速率為 60 公里/小時與車輛減速度為 3.4 公尺/秒^2 之條件下，車輛通過平面交岔路口所需之最短停車視距約為多少公尺？
(A) 54 (B) 75 (C) 83 (D) 108
4. 下列何者不屬於巨觀 (macroscopic) 車流特性之參數？
(A)時間車距 (headway) (B)流量 (flow)
(C)密度 (density) (D)空間平均速率 (space mean speed)
5. 於辦理都會區整體運輸系統規劃及新闢道路系統時，為蒐集各種旅次所使用之交通工具別，會運用下列何種交通調查方式進行資料蒐集？
(A)車輛起迄點調查 (B)一般公路交通量調查
(C)行人交通量調查 (D)屏柵線交通量調查
6. 下列何者不屬於尖峰小時因子 (peak hour factor) 計算考慮之因素？
(A)交通尖峰時間內之最高小時交通量
(B)交通尖峰時間內最高 12 分鐘交通量
(C)尖峰小時中最高 5 分鐘交通量
(D)尖峰小時中最高 15 分鐘交通量
7. 下列何者為運輸系統管理的策略？①幹道號誌連鎖 ②調撥車道 ③高速公路高乘載管制 ④臺灣高鐵早鳥折扣票 ⑤高速公路開放路肩
(A) ①②③ (B) ②③④ (C) ①②⑤ (D) ①②③④⑤

8. 下列何者為轉向交通量調查之主要目的？
 (A)路口容量分析 (B)鋪面設計
 (C)調撥車道設計 (D)評估道路效率
9. 1 輛車行駛在平坡公路上，且其路面摩擦係數約為 0.7，若該車輛初速度為 100 公里/小時，在遇到障礙物採取緊急煞車到停止，請問其煞車距離為何？
 (A)約 28 公尺 (B)約 63 公尺
 (C)約 56 公尺 (D)約 126 公尺
10. 下列何者為計算交岔路口號誌清道時間時，必須考慮的因素？①駕駛人反應時間 ②平均車速 ③車輛減速度 ④交岔路口寬度 ⑤平均車長
 (A) ①②③ (B) ①②③④
 (C) ①②④⑤ (D) ①②③④⑤
11. 下列何者不屬於公路分類考慮之因素？
 (A)地域特性 (B)路權型態
 (C)交通功能 (D)行政系統
12. 當於某速限為 70 公里之路段進行施工，要將工區速限降為 30 公里時，請問應如何調整速限？
 (A)分為 70kph、50kph、30kph 三段降低 (B)直接由 70kph 降為 30kph
 (C)分為 70kph、60kph、30kph 三段降低 (D)降幅太大不可行，應僅能降為 40kph
13. 於都市地區當尖峰時間雙向流量差異甚大，其中交通量較大之方向其交通量已接近道路容量時，可作調撥車道管制，請問三車道以上之雙向行車道路，其 D 係數達多少以上，需做此調撥管制？
 (A) 0.33 (B) 0.55 (C) 0.66 (D) 0.88
14. 承上題，當為兩車道之雙向道路，且鄰近有平行道路可為替代時，於其 D 係數達多少以上時，可考慮將此路段改為臨時單向行車以疏導交通？
 (A) 0.35 (B) 0.45 (C) 0.65 (D) 0.85
15. 若某個地點的第 30 高小時交通量為 1,258 PCU/hr，請問這個地點的設計小時交通量最可能為何？
 (A) $1,258 \times 24 = 30,192$ (B) $1,258 \times 2 = 2,516$
 (C) 1,250 (D) 資訊不足，無法判斷
16. 隧道之照明應視隧道長度作分區設計，並可分為接近區、入口區、漸變區、內部區、出口區與離去區等段，請問其中入口區及出口區之長度與安全停車視距的關係為何？
 (A)入口區及出口區之長度不應小於安全停車視距
 (B)入口區及出口區之長度應為 2 倍安全停車視距
 (C)入口區及出口區之長度應為 2.5 倍安全停車視距
 (D)入口區及出口區之長度與安全停車視距無關
17. 承上題，離去區長度與停車視距的關係為何？
 (A)離去區長度應等於停車視距 (B)離去區長度應為 2 倍停車視距
 (C)離去區長度應為 2.5 倍停車視距 (D)離去區長度與停車視距無關
18. 某路段擬採同亮號誌管制，此路段各路口距離約為 600 公尺，平均車速為 48 公里/小時，請問週期應為多少？
 (A) 30 秒 (B) 45 秒 (C) 60 秒 (D) 90 秒

- 19.承上題，若改為迭亮方式進行連鎖，則週期應為多少？
(A) 30 秒 (B) 45 秒 (C) 60 秒 (D) 90 秒
- 20.於某件交通事故中，測得煞車痕為 17.7 公尺，若事故當時路面狀況估計阻力係數約為 0.8，請問留下煞車痕的車輛，於開始煞車時的速度約為多少？（假設煞車效率為 100%）
(A) 40 公里/小時 (B) 50 公里/小時
(C) 60 公里/小時 (D) 70 公里/小時

二、多重選擇題：(每題 3 分，共 60 分)

- 21.有關速率研究之敘述，下列何者正確？
(A)現點速率可作為擬定公路速限的依據 (B)速率係指單位時間內車輛行駛的距離
(C)空間平均速率必大於時間平均速率 (D)時間平均速率大於或等於空間平均速率
(E)行車速率係指車輛行駛距離與其全程行駛時間之比
- 22.有關流量、密度與速率三者關係之描述，下列何者正確？
(A)車流密度越大，車流速率越小
(B)自由車流係指高速率、低密度、高流量之車流狀態
(C)最大流量伴隨最大速率發生
(D)擁擠密度係指低速率、高密度、高流量之車流狀態
(E)最大流量伴隨不穩定車流狀態發生
- 23.依據「臺灣地區公路容量手冊」所訂之評估準則，在評估高速公路基本路段之服務水準時，所使用之評估指標有哪些？
(A)平均停等延滯 (B)流量與容量之比值
(C)負荷因子 (D)平均速率與速限之差距
(E)飽和度
- 24.「基本狀況」為公路容量分析時的重要預設前提，下列何者為一般認知高速公路基本路段的「基本狀況」？
(A)車道寬為 3.0 公尺 (B)直線路段
(C)晴朗天氣及良好鋪面 (D)平常日的車流
(E)車流中的車種包括小客車、大客貨車與聯結車等
- 25.下列哪些為平面交岔路口號誌化管制所須考量的因素？
(A)尖峰小時汽車交通量 (B)行人穿越數量
(C)路口幾何型態 (D)車種組成
(E)肇事紀錄
- 26.有關號誌之敘述，下列何者正確？
(A)車道管制號誌屬於特種交通號誌 (B)盲人音響號誌屬於行人專用號誌
(C)交通感應號誌屬於行車管制號誌 (D)交通調整號誌屬於觸動式號誌
(E)大眾捷運系統聲光號誌用以警告接近之大眾捷運系統車輛應暫停讓車輛及行人優先通行
- 27.下列何者是交岔路口槽化的目的？
(A)減少潛在的衝突面積 (B)使駕駛人有足夠距離來適應交通情況
(C)以較大角度進行併流 (D)降低車輛交會之碰撞能量
(E)確保行人安全
- 28.下列何者是訂定速限的考慮因素？
(A)路邊停車與行人流量 (B)道路兩旁土地使用強度
(C)肇事紀錄 (D)警察見警率
(E)路邊廣告招牌的數量

29. 下列何者屬於路邊停車管理之時間管制策略？
- (A) 停車延時之限制 (B) 裝卸貨物時間限制
(C) 規劃上下乘客或裝卸貨物區段 (D) 規定禁止停車之路段
(E) 設置計程車招呼站
30. 下列何者為道路交岔路口整合設計考慮的因素？
- (A) 土地使用強度 (B) 交通運具組成
(C) 路口型態 (D) 天候狀況
(E) 轉向限制
31. 下列何者為常見的速率控制方法？
- (A) 速限區段之設立 (B) 漏斗式車道之設計
(C) 「讓」字或「停」字標誌之設置 (D) 連鎖號誌系統之建置
(E) 區間平均速率執法
32. 交通寧靜區的設置主要目的是以改變汽機車駕駛人之駕駛行為，最後達到減少通過性交通量的效果，請問下列規劃原則何者正確？
- (A) 若在商業區街道應提供特殊卸載貨區域，在時限內提供短時間停車
(B) 交通寧靜區速限應在 15 公里/小時以下
(C) 可採用護柱、護欄或樹木等措施保護行人
(D) 轉移穿越性交通，進入交通寧靜區內的交通則以降速處理
(E) 仍可設置路邊停車場，但停車位應明確劃設標線，並應與路面其他部分有明顯區別
33. 承上題，若擬於學區設置交通寧靜區，請問下列適用條件何者正確？
- (A) AADT 在 3,000 PCU 以下 (B) 穿越性交通量少於 50% 或有替代路線
(C) 交通事故每年 2 次以上 (D) 道路為雙向雙車道以下
(E) 土地使用分區為住宅、文教區
34. 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
35. 行車管制號誌系統之時制設計，通常以下列哪些原則或指標為設計目標？
- (A) 整體路網之路口延滯最小 (B) 幹道車輛通行有效綠燈帶寬最大
(C) 整體路網車輛的燃料消耗最低 (D) 全部行人可於一次綠燈時間通過機率最大
(E) 支道車輛的停等次數最少
36. 臨時停車指「車輛因上、下人、客，裝卸物品，其停止時間未滿 3 分鐘，保持立即行駛之狀態」之停車情形，但於載運何種對象上、下車時，臨時停車不受 3 分鐘之限制？
- (A) 載運裝卸危險物品 (B) 65 歲以上長者
(C) 未滿 12 歲之兒童 (D) 未滿 7 歲之兒童
(E) 行動不便之人
37. 依據我國「交通工程規範」，交通工程設施規劃與設計時，應儘量考慮下列哪些特性？
- (A) 系統性 (B) 相容性
(C) 醒目性 (D) 一致性
(E) 擴展性
38. 下列有關告示牌之相關敘述，下列何者正確？
- (A) 警告性質告示牌為黃底黑字黑邊 (B) 禁制性質告示牌為紅底白字白邊
(C) 行車指示性質告示牌為藍底白字白邊 (D) 服務設施指示性質告示牌為橘底白字白邊
(E) 一般指示標誌及輔助標誌之告示牌形狀為方形

39.有關腳踏自行車道設計，下列何者正確？

- (A)於市區道路主要採「腳踏自行車與行人共用道」方式設置
- (B)設計速率得依路段特性調整，分為 10~30 公里/小時
- (C)腳踏自行車與行人共用道穿越交叉口時，宜與行人穿越道區隔
- (D)腳踏自行車與行人共用道淨寬以 3.0 公尺以上為宜，最小為 1.5 公尺，且不得有礙行人通行
- (E)腳踏自行車道與車道之區隔方式可為實體分隔（如緣石）或非實體分隔（如標線輔以交通安全設施）

40.有關行人穿越道路之交通工程設施設置，下列何者正確？

- (A)設有行車管制號誌處，應劃設枕木紋行人穿越道線以利行人通過
- (B)路段中應設斑馬紋行人穿越道線，不得劃設枕木紋行人穿越道線
- (C)交岔路口可設枕木紋行人穿越道線與對角線行人穿越道線，亦可二者同時劃設
- (D)行人穿越道線是指示標線，目的是引導行人行進方向與路線
- (E)全日性與時段性之對角線行人穿越道線劃設內容相同