

中央警察大學 115 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	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)。 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。 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。 4.本試題共 5 頁。
------------------	--

一、單一選擇題：(每題 2 分，共 40 分)

- 行人流 (Pedestrian Flow) 交通調查使用的密度 (Density) 單位為：
(A)人 / 5 分鐘 (B)人 / 車道 (C)人 / 公尺 (D)人 / 公尺²
- 目前各縣市陸續推動「行人友善區」，其設置的法源為何？
(A)行人交通安全設施條例 (B)交通工程規範
(C)道路交通標誌標線號誌設置規則 (D)道路交通安全規則
- 國內交通單位曾推動「交通寧靜區」的規劃，較屬於現行法令所稱的哪一種交通設施？
(A)行人徒步區 (B)行人優先區 (C)行人友善區 (D)群眾活動管制區
- 有關 VD 所獲得之占有率 (Occupancy)，與下列哪一參數較為有關？
(A)速率 (公里 / 小時) (B)流率 (車 / 小時)
(C)密度 (車 / 公里) (D)容量 (車 / 小時)
- 某雙向道路的年平均每日交通量 (AADT)、K 係數、PHF 係數、D 係數分別為 24,000 輛小客車、0.12、0.90 與 0.65，試求其主要車流方向之設計容量 (Design Capacity) 為多少輛 (小客車 / 小時)？
(A) 1,872 (B) 2,080 (C) 2,880 (D) 3,200
- 在已知的觀測區間分別以雷達測速器取得 6 部車輛之瞬間速率 (Spot Speed)：72, 76, 78, 75, 76, 77 公里 / 小時，請計算空間平均速率 SMS (Space Mean Speed, 公里 / 小時)：
(A) 73.9 (B) 75.6 (C) 75.7 (D) 76.0
- 承前題，請計算時間平均速率 TMS (Time Mean Speed, 公里 / 小時)：
(A) 73.9 (B) 75.6 (C) 75.7 (D) 76.0
- 停車設施之設置應以路外停車為主，路邊停車為輔。為兼顧停車需求並避免刺激小客車過度發展，於規劃路外停車場容量時，宜以尖峰時間總停車需求之多少百分比為基準，並於扣除路邊可供作為停車場之容量後為規劃標準？
(A) 85 (B) 90 (C) 75 (D) 80
- 某停車場有 200 個車位，經過 12 小時調查，共計有 2,880 輛車停放過，則該停車場之平均轉換頻次為：
(A) 0.6 (B) 1.0 (C) 1.2 (D) 1.4

- 10.承前題，平均停車延時（小時／車）為：
 (A) 0.3 (B) 0.5 (C) 0.8 (D) 1.0
- 11.「施工管制設施」是在《道路交通標誌標線號誌設置規則》的哪一章中有所規範？
 (A)標誌 (B)標線 (C)號誌 (D)附則
- 12.依據 2022 年臺灣公路容量手冊，高速公路基本路段採用兩個指標評估其服務水準，若某三車道路段，於某時段其需求流率為 900 輛／小時、平均速率為 95 公里／小時、速限為 100 公里／小時，請問該路段於該時段服務水準可能為何？
 (A) C3 (B) D5 (C) B2 (D) A1
- 13.依據我國「交通工程規範」，下列哪一種速率可用於提供有關豎立警告、指示或禁制等標誌位置之參考？
 (A)設計速率 (B)旅行速率 (C)現點速率 (D)空間平均速率
- 14.依據「交通工程規範」，號誌依控制方式可分為四類，請問「以車輛偵測器蒐集相關交通資料，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之號誌」稱為：
 (A)定時控制號誌 (B)交通感應號誌 (C)交通調整號誌 (D)AI 智慧號誌
- 15.下列何者為評估市區主要幹道（Major Arterial）服務水準最合適的績效指標（Measure of Effectiveness, MOE）？
 (A)平均停等延滯 (B)平均行駛速率 (C)平均總延滯 (D)平均最長停等車隊長度
- 16.請問「公路路線設計規範」的法源為何？
 (A)公路法 (B)市區道路條例
 (C)道路交通安全規則 (D)道路交通管理處罰條例
- 17.交通島的作用之一為將兩股車流之相互交叉角度改為接近 90 度，請問此做法之優點為何？
 (A)分散衝突點
 (B)增加衝突車輛交叉時間，增加判斷反應時間
 (C)分隔不同方向車流減少干擾
 (D)使駕駛人選擇有利的條件，以判斷安全通過的時間
- 18.路面標記為標線的一種，設於道路上用以代替應有之標線，或輔助原有標線、交通島、緣石界線或實體分隔設施等，若作為線條加點或點狀線者，其頂面高在一般道路不得超過幾公分？
 (A) 1.9 (B) 2.0 (C) 2.5 (D) 2.1
- 19.行人穿越道號誌應設於何處？
 (A)路口設有枕木紋行人穿越道線處 (B)路口設有行人專用時相處
 (C)路段中設有斑馬紋行人穿越道線處 (D)路口設有斑馬紋行人穿越道處
- 20.依據「交通工程規範」，行人穿越道長度達幾公尺以上，道路宜設置行人庇護島，以供行人穿越時臨時停留？
 (A) 12 (B) 15 (C) 20 (D) 25

二、多重選擇題：(每題 3 分，共 60 分)

- 21.下列哪一項交通參數可從線圈式車輛偵測器（Vehicle Detector）直接獲得？
 (A)速率（公里／小時） (B)流量（車／1 分鐘）
 (C)占有率（%） (D)密度（車／公里）
 (E)流量（車／5 分鐘）

22. 關於車流運作狀態之敘述，下列何者正確？
- (A) 流率為 0 時的狀態為自由車流 (Free Flow)
 - (B) 臨界速率 (Critical Speed) 時車流有最大流率
 - (C) 臨界密度 (Critical Density) 為穩定車流與不穩定車流的介面
 - (D) 密度最大值時流率接近 0
 - (E) 相同流率狀況下，對應的有可能是穩定車流，亦可能是不穩定車流
23. 依照現行法規規範，關於「告示牌」之敘述，下列何者正確？
- (A) 黃底黑字是警告性質
 - (B) 紅底白字是禁制性質
 - (C) 綠底白字是指示性質
 - (D) 藍底白字是指示性質
 - (E) 白底黑字是指示性質
24. 關於交通車流參數 D-factor 之敘述，下列何者正確？
- (A) 係不同時段交通流方向性的重要特性
 - (B) 係決定尖峰小時交通量之重要參數
 - (C) 係尖峰小時交通量與平均每日交通量間的轉換關係
 - (D) 係尖峰小時內的重要參數
 - (E) 常作為是否配置調撥車道或潮汐車道 (Inversive Lane) 之參數
25. 已知某快速公路之交通量調查得知 ADT 為 20,000 輛 / 日，上午尖峰時間為 07:30~08:30，尖峰小時交通量為 2,400 輛 / 小時，尖峰小時內最高 15 分鐘交通量為 700 輛 / 小時，尖峰小時內最高 5 分鐘交通量為 240 輛 / 小時，下列關於交通量調查之敘述何者正確？
- (A) 尖峰小時 (Peak Hour) 的起迄時間係由尖峰小時交通量決定
 - (B) ADT 是指平均每日交通量
 - (C) 要有單向同時段的交通量資料，才可以計算 D 係數
 - (D) PHF 值為 0.86
 - (E) K 值為 0.12
26. 關於臺灣郊區雙車道公路 (Suburban Two-lane Highway) 之敘述，下列何者正確？
- (A) 常有水平曲線 (Horizontal curve) 與縱向曲線 (Vertical curve)
 - (B) 中央常以分向線 (黃虛線) 劃分雙向行車
 - (C) 中央有時劃設分向限制線 (雙黃實線) 禁止跨越到對向車道
 - (D) 有時會劃設機慢車道
 - (E) 有時會出現號誌化路口
27. 今蒐集某一公路之一無干擾路段 (Uninterrupted Section) 車流資料，並建立獲得該車道之速率 (V) 與密度 (K) 的關係式為 $V=80(0.5-0.05K)$ ，下列敘述何者正確？
- (A) 自由車流速率為 40 公里 / 小時
 - (B) 臨界密度為 50 車 / 公里
 - (C) 臨界速率為 20 里 / 小時
 - (D) 車道容量為 1,000 車 / 小時
 - (E) 此公路很可能為郊區多車道公路
28. 關於號誌控制之敘述，下列何者正確？
- (A) 紅綠燈係指「行車管制號誌」
 - (B) 小綠人號誌係指「行人專用號誌」
 - (C) 綠色箭頭向上的方形號誌係指「車道管制號誌」
 - (D) 鐵路平交道號誌屬於「特種管制號誌」
 - (E) 「左轉保護時相」係指單獨的左轉箭頭綠燈燈面

- 29.關於公路防護設施之敘述，下列何者正確？
(A)紐澤西護欄是剛性護欄 (Rigid Barrier)
(B)鋼索護欄是柔性護欄 (Flexible Guardrail)
(C)鋼板護欄是半剛性護欄 (Semi-rigid Barrier)
(D)路側護欄為一般公路的必要設施
(E)照明也是防護設施
- 30.施工時之交通管制區通常分為五個區段，其中哪些區域會設置圍籬或交通錐，以作為保護或引導車流方向之用？
(A)前置警示區域 (B)前漸變區段
(C)緩衝區段 (D)工作區段
(E)後漸變區段
- 31.行車號誌有必要設置者，應依交通量大小、分佈及穩定性，適當考慮選擇控制方式，關於交通狀況與號誌形式之搭配，下列敘述何者正確？
(A)因符合最低肇事記錄之要件而設號誌者，應考慮採用交通感應控制
(B)因符合行人最低交通量之要件而設號誌者，應考慮採用定時控制
(C)幹支道交通量懸殊之交叉路口或地點，宜採交通感應控制
(D)學校門口因僅上、放學期間須使用號誌控制，可設定時控制，其他時間開放為閃光運轉
(E)交通量變化穩定、有規律者，宜採交通感應控制
- 32.關於標誌、標線、號誌之設置單位，下列敘述何者正確？
(A)道路上之鐵路平交道警告標誌由鐵路機構設置
(B)車輛故障標誌，由車輛駕駛人設置
(C)施工地段之標誌、標線、號誌經主管機關同意後，由施工單位設置
(D)大眾捷運系統相關標誌、標線及號誌，由大眾捷運系統工程建設機構或管理機構設置
(E)鐵路平交道標誌，由管轄該道路之主管機關設置
- 33.當無號誌路口相交道路交通流量相當且符合下列哪些條件時，該路口各行車方向均應設置停車再開標誌「遵1」？
(A)平均日最大4小時進入交岔路口之交通量總和達3,000輛以上
(B)1年內有5次以上交通事故紀錄者
(C)平均日最大8小時進入交叉路口之行人穿越數總和達400人次以上
(D)安全應變視距不足之交岔道路路口
(E)其中任一道路行車速限在每小時60公里以上
- 34.減速標線之功能為用以警告車輛駕駛人前方路況特殊，車輛應減速慢行，於我國《道路標誌標線號誌設置規則》中有兩類減速標線，分別為第159條減速標線與第159-1條視覺化減速標線，有關這兩類標線下列敘述何者正確？
(A)視覺化減速標線是縱向標線、減速標線為橫向標線
(B)第60條停車檢查標誌前應劃設視覺化減速標線
(C)兩種減速標線均為白色
(D)厚度原則上減速標線不超過0.6公分、視覺化減速標線不超過0.3公分
(E)視覺化減速標線間隔為100公分、減速標線間隔為20公分
- 35.於「交通工程規範」中，對於號誌之辨識距離有明確規範，如因地形限制無法符合要求時，應採取何種措施？
(A)限制行車速率 (B)在前方設置停車再開標誌
(C)限制車種 (D)在前方設置預告號誌標誌
(E)禁止設置號誌

36. 槽化設計有多種不同方式，其中之一為「利用路面加寬槽化」，關於其適用情況與設計要求下列敘述何者正確？
- (A) 目的為防止錯誤的轉向
 - (B) 目的為避免直通車輛受到轉向車輛之干擾
 - (C) 長度應按加、減速車道設計
 - (D) 加寬部分之寬度至少須具有正常車道寬的二分之一
 - (E) 設置於主要道路交叉路口部分之路面
37. 依據民國 115 年 3 月 11 日修訂之《道路交通標誌標線號誌設置規則》，行人專用號誌各燈號顯示之意義下列敘述何者正確？
- (A) 「站立行人」之紅色燈號閃光顯示時，行人跨入道路前，應先停止，注意左、右來車，小心通過
 - (B) 「行走行人」之綠色燈號閃光顯示時，已進入道路者應儘速通過或停止於道路中之交通島上
 - (C) 「行走行人」之綠色燈號閃光顯示時，尚未進入道路者禁止進入
 - (D) 「站立行人」穩定顯示時，行人禁止進入道路
 - (E) 「行走行人」之綠色燈號穩定顯示時，表示行人可穿越道路，惟應快速通行
38. 公路防眩設計以採用公路設計手法達成自然防眩為優先，請問下列哪些做法可達自然防眩目的？
- (A) 中央分隔帶堆置土堆
 - (B) 以不同高低差分隔兩向交通
 - (C) 設置連續性照明設施
 - (D) 設計寬大之中央分隔帶
 - (E) 加高中央護欄
39. 標誌設置有豎立式與懸掛式兩種方式，請問下列哪些情況，以設置懸掛式標誌為宜？
- (A) 同向 2 車道以上
 - (B) 交流道型式複雜路段
 - (C) 入口匝道為多車道者
 - (D) 出口匝道在左側者
 - (E) 交通組成之大型車比率較高者
40. 交叉路口之最短視距包括停車視距、「讓」標誌視距、「停」標誌視距三種，下列敘述何者正確？
- (A) 隨設計速率越高、視距距離越長
 - (B) 於相同條件下，三種視距中以「停」標誌穿越視距最短
 - (C) 於相同條件下，三種視距中以「讓」標誌穿越視距最長
 - (D) 當平面交叉處縱坡度逾 1% 時，須修正視距
 - (E) 於低速時，「停」標誌穿越視距與轉向視距距離相同