

桃園大眾捷運股份有限公司 107 年度年中新進人員招募甄試試題

專業科目：網路管理及系統管理

測驗時間：15:40-16:40

卷別：A

※注意：本卷試題每題為四個選項，答錯不倒扣，全為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，依題號清楚劃記，複選作答者，該題不予計分。全份共計 50 題，每題 2 分，須用 2B 鉛筆在答案卡上依題號清楚劃記，於本試題卷上作答者，不予計分。測驗僅得使用簡易型電子計算器(招生簡章公告可使用之計算機)，但不得發出聲響，亦不得使用智慧型手機之計算機功能，其它詳如試場規則。

1. (A)資料轉碼、壓縮、加密等工作是在 OSI 七層中的哪一層做處理?
(A)呈現層 (B)會議層 (C)資料連結層 (D)網路層
2. (B)只有在路徑連線狀態有所變更時，尋徑協定才會進行路徑資訊更新的協定為
(A)靜態尋徑 (B)連線狀態 (C)距離向量 (D)智慧尋徑
3. (A)下列何者是將 IP 位址映射為實體位址的協定? (A)ARP (B)RARP (C)ICMP (D)RIP
4. (C)縣市之間的網路系統屬於 (A)區域網路 (B)都會網路 (C)廣域網路 (D)Internet
5. (B)具有終端機的網路拓樸是 (A)星型 (B)直線型 (C)環型 (D)樹狀
6. (C)在無線傳輸環境的區域網路方面，主要以何種所規範的無線網路系統為主
(A)802.2 (B)802.12 (C)802.11 (D)802.3
7. (A)電視台傳送訊號的方式是採用何種方式?(A)單工 (B)半雙工 (C)全雙工 (D)多工
8. (B)在不同之時間可做雙向互相傳送，但某一方處於接收狀況時就不能傳送資料的是
(A)單工 (B)半雙工 (C)全雙工 (D)多工
9. (A)雙絞線兩兩相互捲絞在一起的主要原因為何?(A)抵消電磁干擾 (B)固定彼此線材 (C)整齊美觀 (D)配對容易
10. (C)光纖不具下列何項?(A)中心纖維 (B)周邊材料 (C)網狀導體 (D)塑膠保護層
11. (D)稱為多埠中繼器的設備為何?(A)閘道器 (B)路由器 (C)橋接器 (D)集線器
12. (A)稱為多埠橋接器的設備為何?(A)交換式集線器 (B)閘道器 (C)中繼器 (D)路由器
13. (D)通常出入口設施與機房室、機房室與機房室、不同建築物間或不同樓層間是使用下列何者來進行連線?(A)垂直纜線 (B)水平纜線 (C)同軸電纜線 (D)骨幹纜線
14. (B)OSI 七層是一個?(A)標準 (B)參考模式 (C)協定 (D)網路
15. (B)乙太網路在不計算訊框前序的情況下，最大與最小的訊框大小分為別 (A) 1518 Bytes、56 Bytes
(B) 1518 Bytes、64 Bytes (C) 1718 Bytes、64 Bytes (D) 1400 Bytes、60 Bytes
16. (A)CSMA/CD 中，發生碰撞之後會進入退讓程序，下列針對退讓程序的描述何者為非?(A)退讓時間為一固定值 (B)重傳次數越多，退讓時間越長 (C)超過 15 次的重傳次數之後，該訊框會被捨棄 (D)退讓時間是以 51.2μs 為單位
17. (B)下列哪種網路設備功能最強，可以在任何網路中使用?(A)路由器 (B)閘通道 (C)交換式集線器 (D)橋接器
18. (C)在 802.11 中，也有使用退讓時間來避免碰撞，請問退讓階段中使用亂數產生的值又稱
(A)亂數值 (B)退讓視窗 (C)競爭視窗 (D)亂數視窗
19. (B)在來源端與目的端之間所形成的一條傳輸路徑稱為 (A) Router (B) Route (C) Routing (D) Routing Protocol
20. (C)一個 IPv4 位址有幾個位元?(A)4 (B)8 (C)32 (D)128
21. (D)網際網路下一個 IP 協定的版本是 (A)2 (B)4 (C)5 (D)6
22. (B)關於 TCP 與 UDP 比較的敘述，下列何者有誤 (A)TCP 協定屬於高可靠度 (B)TCP 處理時間較短 (C)有些服務類型的埠編號可以由 UDP 與 TCP 共用 (D)TCP 傳輸不容許有差錯發生
23. (C)下列何者以 TCP 為傳輸層協定?(A)SNMP (B)BOOTP (C)POP3 (D)DNS

24. (C) TCP 協定運用各工作節點各自的內建記憶體，提供做節點執行緩衝儲存使用，使得節點在同一時間內，可以處理超過一個以上的訊息，該緩衝區便稱之為 (A)ARP Table (B)序列號碼 (C)Window (D)ACK
25. (D)下列何者一般以 UDP 為傳輸層協定 (A)FTP (B)SMTP (C)telnet (D) DNS
26. (D)電子票卡和自動收費系統的讀卡機之間，使用何種方式進行通訊？ (A) Wifi (B) 接觸式 IC (C) Bluetooth (D) RFID
27. (D)下列何者不為台灣現行捷運自動收費系統的一部份？ (A) 閘道讀卡機 (B) 加值機 (C) 電子票證 (D) 信用卡
28. (C)關於捷運自動收費系統所之電子票證安全性，下列何者為非？ (A) 破解並竄改電子票證餘額為刑事犯罪 (B) 晶片卡之安全強度較不易被破解 (C) Mifare Classic 目前未曾被破解 (D) 透過後端交易資料稽核，可過濾出問題卡片
29. (A)關於電子票證聯名信用卡，下列何者為非？ (A) 過關時使用信用卡功能自動付款，透過帳單結算 (B) 非電子票證聯名信用卡，無法透過綁定自動充值 (C) 票卡餘額低於 100 元時，會由閘門讀卡機自動進行充值 (D) 票卡餘額低於 100 元時，可透過自動充值機手動充值
30. (D)台灣現行捷運自動收費系統所使用之電子票卡之樣態和外型，何者為非？ (A) 貼紙/貼片 (B) 公仔吊飾 (C) 卡片 (D) 軟體模擬
31. (B)當發生電子票證毀損無法感應讀取時，透過下列何者能在事後將卡片中資料自發行單位系統後端取得？ (A) 內碼 (B) 外碼 (C) 亂碼 (D) 密碼
32. (C)下列何者不屬於作業系統(Operating System)？ (A) MS Windows (B) Linux (C) Tensorflow (D) Android
33. (C)下列何種產品規格未被台灣現行電子票卡(含單程票)所採用？ (A) Mifare Classic (B) Mifare Ultralight (C) Felica (D) Mifare DESFire
34. (A)捷運旅客出入閘道之平均過關時間，下列何者最為合理？ (A) 0.4 秒 (B) 1 秒 (C) 0.04 秒 (D) 8 秒
35. (A)捷運自動收費系統近距離非接觸式感應交易使用哪個頻率？ (A) 13.56 MHz (B) 13.56 KHz (C) 13.56 Hz (D) 13.56 GHz
36. (D)當兩張電子票卡疊在一起，對自動收費系統讀卡機進行感應扣款交易，下列結果何者正確？ (A) 僅上面那張成功扣款 (B) 僅下面那張成功扣款 (C) 兩張同時成功扣款 (D) 感應失敗
37. (C)關於電子票卡之密鑰，何者為非？ (A) 票卡中的每個扇區(sector)，都有自己的密鑰 (B) 內碼為票卡唯一識別碼(UID)，在自動收費系統內不得重複 (C) 同個品牌的電子票證，每張卡的密鑰皆相同 (D) 票卡使用內碼等作為密鑰分散因子，故每張卡有自己的密鑰
38. (D)下列何者不是台灣現行電子票證儲值的方式？ (A) 可用現金進行儲值 (B) 可用聯名信用卡自動儲值 (C) 可用紅利積點兌換儲值 (D) 可使用行動裝置線上儲值
39. (D)關於自動收費系統中，新功能模組完成開發後至上線，何者為非？ (A) 應制定並遵循上線標準作業流程 (B) 先於測試平台上根據使用測試情境完成測試 (C) 應制定上線後發生問題之復原策略 (D) 直接上線，由乘客協助測試並回報問題
40. (C)捷運旅客持電子票證於下列何種情形，仍可正常進行感應交易？ (A) 多張感應式票卡交疊 (B) 票卡貼近金屬板或金屬手機背蓋 (C) 票卡至於皮革製皮夾內 (D) 票卡內置天線斷裂
41. (B)自動收費系統之讀卡機如何偵測到電子票卡並啟動交易？ (A) 紅外線感應偵測卡片靠近後啟動 (B) 讀卡機持續輪詢(polling)並等待卡片應答 (C) 接觸感應偵測卡片靠近後啟動 (D) 由電子票卡發送交易要求啟動
42. (C)電子票卡和自動收費系統的讀卡機之間，合理的感應距離，下列何者為非？ (A) 距離 2 公分以下，必須成功感應讀取 (B) 可成功感應讀取的最遠距離為 2-6 公分之間 (C) 可成功感應讀取的最遠距離為 60 公分 (D) 距離 10 公分以上不應感應讀取
43. (A)關於自動收費系統於開發、驗證與測試階段所使用的電子票卡，下列何者為是？ (A) 使用測試金鑰入碼 (B) 使用正式流通電子票卡 (C) 使用正式金鑰入碼 (D) 使用預設金鑰入碼
44. (A)關於捷運自動收費系統中讀卡機與電子票卡之間，完成交易之正確流程為？ (A) 讀卡機輪詢 (polling)->票卡應答->讀卡機傳送交易命令->票卡執行交易資料處理->票卡回傳交易處理結果 (B)

讀卡機傳送交易命令->票卡執行交易資料處理->票卡回傳交易處理結果->讀卡機輪詢(polling)->票卡應答 (C) 讀卡機輪詢(polling)->票卡執行交易資料處理->票卡回傳交易處理結果->讀卡機傳送交易命令->票卡應答 (D) 票卡執行交易資料處理->票卡回傳交易處理結果->讀卡機輪詢(polling)->票卡應答->讀卡機傳送交易命令

45. (D) 下列哪個規格或標準，不會出現在捷運自動收費系統？ (A) PC/SC (B) ISO-14443-4 (C) ISO-14443A (D) ISO-13485
46. (A) 關於捷運自動收費系統之電子票卡，下列何者為非？ (A) 票卡中內建微型電池，以提供卡片運算之電源 (B) 閘道機透過輪詢機制偵測並識別電子票卡 (C) 電子票卡不需要自身提供電源即可運作 (D) 票卡透過天線蒐集閘道讀卡機所發送之無線電波，轉換為電源驅動運算
47. (B) 關於捷運單程票代幣(Token)，下列敘述何者為是？ (A) 每個代幣只能使用一次，回收後即作廢 (B) 多採用 Mifare Ultralight 規格 (C) 多採用 Felica 規格 (D) 和高速公路 ETC 電子收費 eTag 規格相容
48. (C) 關於透過行動裝置實現電子票卡，下列何者為非？ (A) 以 NFC 手機搭配 NFC SIM 實現電子票卡 (B) 以 NFC microSD 搭配手機實現電子票卡 (C) 以軟體 App 模擬電子票卡 (D) 以天線薄膜貼紙貼於手機背蓋內外側
49. (B) 關於捷運自動收費系統交易，何者為是？ (A) 每筆交易皆須即時於線上取得授權 (B) 出入場站閘門由讀卡機處理離線交易 (C) 交易資料數據量過大，沒有記錄保留的必要 (D) 電子票證餘額不足時，改以信用卡線上授權交易
50. (A) 關於捷運自動收費系統之交易，下列何者為非？ (A) 旅客出入捷運閘口，票卡感應支付為線上(on-line)交易 (B) 旅客出入捷運閘口，票卡感應支付為離線(off-line)交易 (C) 閘道機定期批次將交易資料傳遞至場站後端伺服器資料庫 (D) 電子票證中的餘額與當次的交易記錄，在感應交易當下即時更新

本試卷試題結束