

# 桃園縣 97 年度國中教師甄選【專門科目：電腦】試題

- ※注意事項：1.答案一律以 2B 鉛筆在答案卡上劃記作答。  
2.作答完畢，請將試題及答案卡一併交回。  
3.本試題共 3 頁。

選擇題：請選出一個最適當的答案(共50題, 每題2分)

- 請問 11111110 之 2 的補數為何？  
① 00000001                      ② 00000010  
③ 11111111                      ④ 11111112 。
- Voice over IP 不具有以下哪一項優點？  
① 整合資料 data 與聲音 voice 之傳送  
② 成本低  
③ 高頻寬需求  
④ IP 使用廣泛 。
- 以下哪一個應用傳輸時，可以容忍資料遺失？  
① 即時影音 real-time audio/video  
② 網頁文件 Web documents  
③ 電子郵件 e-mail  
④ 檔案傳輸 file transfer 。
- 下列何種通訊協定不屬於 OSI 七層架構之應用層？  
① UDP                              ② RTP  
③ HTTP                             ④ SIP 。
- 下載電子郵件時，採用什麼協定？  
① HTTP                            ② POP3  
③ SMTP                            ④ SNMP 。
- 下列哪個二元儲存體長度單位視處理器而定 (processor-dependent)？  
① bit                                ② nibble  
③ byte                              ④ word 。
- 若我們在一堆疊(stack)中，依序執行下列操作：  
push(a), push(b), push(c), pop, push(d), pop  
則此時 stack 中由底往上的內容應為？  
① ab                                ② cd  
③ abcd                            ④ abccdd 。
- 在建置資訊安全政策和架構時，必須隨時將資訊安全考慮進去，下列何者不是資訊安全三要素？  
① 多樣性                          ② 機密性  
③ 完整性                          ④ 可用性 。
- 下列何種機制使得 Java 程式能夠完成跨平台 (cross platform)運作？  
① 例外處理                      ② 多執行緒(multi-thread)  
③ 物件導向                      ④ 虛擬機器 。

- 在 UNIX 系統中欲列出目前所在之目錄下的所有檔案名稱應鍵入以下何種指令？  
① dirs                              ② ls  
③ man                              ④ pwd 。
- 下面哪一項傳輸協定是較為安全的加密傳送協定？  
① FTP                              ② HTTP  
③ SMTP                            ④ SSH 。
- 以下對於網路防火牆的描述，何者有誤？  
① 能阻擋外來的入侵者對內部網路的掃描  
② 經由封包過濾可阻擋來自特定來源 IP 的連線  
③ 應用層的防火牆可針對連線的類型(CGI)、檔案的大小等條件進行過濾  
④ 能有效避免員工將內部機密文件傳送出去 。
- 有關 WLAN 無線上網的安全協定，何者有誤？  
① WEP(Wired Equivalent Privacy)是目前 WLAN 通用的保密協定  
② WEP 將傳輸的資料加密，接收端必須有一組相同的加密密鑰，才能把資料解密還原  
③ WPA(Wi-Fi Protected Access)也是資料加密技術，讓用戶可以自己設定並隨時更改與基地台後端區域網路間的認證密碼  
④ WPA 因設定不易，因此不會取代 WEP，成為新一代的標準 。
- 在互動式網頁程式設計中，以下哪一種功能會將值寫入客戶端(client)硬碟中，以記錄客戶的各種資訊？  
① applet                            ② cake  
③ cookie                            ④ session 。
- 下面那一個不是一般 Access point (Authenticator) 所具備之安全機制？  
① 限制使用者的存取 MAC 位址  
② 認證使用者密碼  
③ 不廣播 SSID  
④ 提供 DHCP 。
- 下列哪一種功能可以讓一個類別(class)從其他類別衍生而來？  
① 封裝 encapsulation              ② 繼承 inheritance  
③ 實例化 instantiation            ④ 多型 polymorphism
- $3255_{10} =$   
① 110010110011b                  ② 10010110111b  
③ 4B7H                              ④ CB7H 。

※續下頁

18. 網路上的封包錯誤偵測與封包重傳，是由網路的哪幾個層級來負責的？

- ① 第一、二層                      ② 第一、三層
- ③ 第二、四層                      ④ 第一、四層      。

19. 在網路封包的傳輸過程中，以下四種狀況：

- (a) 封包被丟棄
- (b) 封包延遲
- (c) 次序錯誤的傳輸
- (d) 封包到達時間差異太大

請問實際上會發生的狀況有哪些？

- ① abcd      ② abc      ③ bcd      ④ ab      。

20. 物件導向技術主要是為了改進？

- ① 軟體的可維護性                  ② 軟體的正確性
- ③ 軟體的效能                      ④ 軟體的可讀性      。

21. 二元樹的搜尋最壞的複雜度為？

- ①  $O(1)$                                   ②  $O(n)$
- ③  $O(\log n)$                               ④  $O(n \log n)$       。

22. 請問下面哪一種語言不會產生執行碼？

- ① C shell script                      ② ASM
- ③ Pascal                                  ④ Basic      。

23. 多核心電腦可以增快執行速度。在支援多核心的作業系統中，其分派給 CPU 的與排程的單位是？

- ① 程序 (process)                      ② 程式
- ③ 執行緒                                  ④ 副程式      。

24. 資料庫正規化的最主要目的是？

- ① 提高資料相容性
- ② 將資料分享的彈性提高
- ③ 將資料的可攜性提升
- ④ 將資料的重覆性降至最低      。

25. 一個以 BIG-5 編碼的中文字總共佔？

- ① 2 個位元                                  ② 4 個位元組
- ③ 16 個位元                              ④ 1 個位元組      。

26. 有一些問題在解決的過程中，會發現不斷的解決同樣的子問題。而在演算法中避免重複的運算這些子問題的技巧稱之為？

- ① greedy
- ② linear programming
- ③ divide and conquer
- ④ dynamic programming      。

27. 通常用那一種記憶體來改善高速記憶體與低速記憶體之間的不平衡？

- ① 唯讀記憶體 (ROM)
- ② 快取記憶體 (cache memory)
- ③ 快閃記憶體 (flash memory)
- ④ 輔助記憶體 (Auxiliary memory)      。

28. Unix 的標準檔案系統中用來描述檔案的 FCB (File Control Block) 是？

- ① i-node                                  ② FAT
- ③ NTFS                                  ④ iso9660      。

29. 在廣度優先搜尋的搜尋演算法中，可以避免展開沒有希望的節點，並且儘可能地展開一些比較有可能接近最佳解的節點。這樣的搜尋法稱為？

- ① heuristic search
- ② integer programming
- ③ shortest path search
- ④ dynamic programming      。

30. STL 是 C++ 程式人員常用的標準程式庫，請問 STL 中常用來取代一般陣列的資料結構是？

- ① dynamic array                      ② container
- ③ map                                      ④ vector      。

31. 下列何者有關 Java 的敘述是錯誤的？

- ① Java 是 C++ 語言的 subset 與簡化版本
- ② Java 的程式碼可以跨平台而 C++ 則不行
- ③ Java 沒有真實的多重繼承
- ④ Java 與 C++ 一樣都會產生執行檔      。

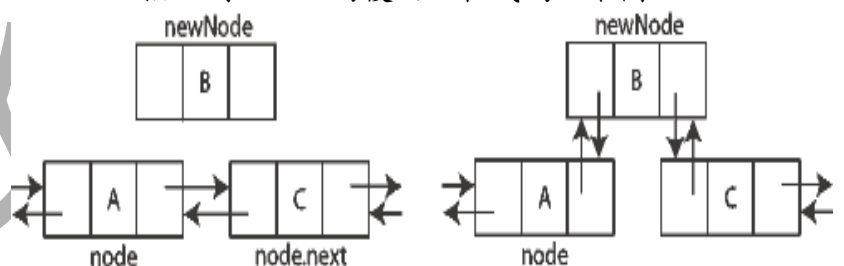
32. 當電腦記憶體不足，導致作業系統不斷地存取硬碟以處理不斷造成的分頁錯誤。這種現象稱為？

- ① thrashing                                  ② swapping
- ③ paging panic                              ④ fragmentation      。

33. 當 IPv4 的實體 IP 位址不足時，哪一種技術可以用來舒緩這個問題？

- ① NAT (network address translation)
- ② Proxy
- ③ layer 3 switch
- ④ Virtual LAN      。

34. 在 doubly-linked list 的資料結構，假設我們要將一個 new 插入到 node 的後面。程式碼如下圖：



**function** insertAfter(List list, Node node, Node newNode)

```
newNode.prev := node
newNode.next := node.next
if node.next = null
    list.lastNode := newNode
else
    _____
    node.next := newNode
```

請問空缺的指令應該是？

- ① node.pre.next := newNode
- ② node.next.prev := newNode
- ③ node.pre := newNode
- ④ node.next.pre := newNode      。

※續下頁

35. 以下敘述何者不正確？

- ① IEEE1394 是一種視訊輸入埠的標準
- ② 一台數位相機照到 1901 x 1212 像素的影像，可以說它所拍攝的影像達 2.3 百萬像素
- ③ CDA 是一種影像格式
- ④ MPEG 壓縮技術將人類耳朵聽不見的聲音頻率消除，以達到壓縮的目的。

36. 以下敘述何者為非？

- ① FTP 是一種檔案傳送的方式
- ② POP3 是一種接收及發送 email 的協定
- ③ WebMail 使用 Browser 軟體做為操作介面
- ④ 電腦影像中每個像素是由一組 RGB 的值來記載顏色。

37. 若 CD 音質的條件是 44.1KHz、Stereo，每次取樣為 16bits，則每一分鐘所需之儲存空間約為？

- ① 10,584,000 bytes    ② 12,584,000 bytes
- ③ 10,246,000 bytes    ④ 28,584,000 bytes。

38. 所謂 300dpi 的印表機是指？

- ① 每英吋內可印 300 點
- ② 每秒鐘可印 300 個英文字元
- ③ 每分鐘可印 300 個英文字元
- ④ 每英吋內可印 300 個英文字元。

39. 下列何者是用來連接乙太網路的接頭？

- ① COM                      ② RJ-45
- ③ USB                      ④ PS/2。

40. 關於以下應用軟體的說明，何者不正確？

- ① MS PowerPoint 是簡報軟體
- ② DreamWeaver 是多媒體編輯軟體
- ③ MS Access 是資料庫管理軟體
- ④ WinRAR 是檔案壓縮軟體。

41. 下列何者不屬於網際網路連線所需的參數？

- ① Subnet mask            ② Gateway address
- ③ DNS address            ④ DHCP server address。

42. 如果一個網路區段 140.127.75.xxx 要規劃為四個子網路區段，則子網路遮罩為？

- ① 255.255.0.0            ② 255.255.255.0
- ③ 255.255.255.192    ④ 255.255.255.224。

43. 以下何者不屬於 Internet 通訊協定中的應用層協定？

- ① FTP                      ② UDP
- ③ SMTP                    ④ HTTP。

44. 以下何者服務使用 UDP 協定？

- ① HTTP                    ② DNS
- ③ Telnet                   ④ SMTP。

45. 哪一種區域網路的拓樸(topology)方式，不受區段中單一節點故障而影響整個網路的運作？

- ① 星型拓樸                ② 環型拓樸
- ③ 匯流排型拓樸        ④ 以上皆是。

46. 以下描述，何者不正確？

- ① 為了確保網路暢通，核心層通常會以網路存取控制來管制流量
- ② SNMP 是一種網路管理協定
- ③ VLAN 可以減少異動等相關問題的管理成本
- ④ 網路交換器以擴張樹協定來避免網路產生迴圈。

47. 以下網路設備不具有分隔網路區段的功能的是？

- ① 交換器                    ② 路由器
- ③ 集線器                   ④ 橋接器。

48. 以下描述，何者不正確？

- ① 廣播領域亦即碰撞領域
- ② 5-4-3 規則是指網路規劃時的限制(5 個網路區段、4 個中繼器及 3 個含主機的區段)
- ③ 訊號環網路沒有碰撞的問題
- ④ 乙太網路不處理延遲碰撞的問題。

49. 以下描述，何者不正確？

- ① 設定浮動路徑可以在 RIP 路徑失效時取而代之
- ② 利用優先權值可以決定主要及備份路由器
- ③ OSPF 是一種分級的網路協定
- ④ OSPF 使用區塊的概念做為訊息封包傳送的依據。

50. 以下說明，何者不正確？

- ① TCP 使用滑動窗(sliding window)的概念進行封包傳送
- ② 資料格式是由 session layer 來處理
- ③ CSMA/CD 是 Token Ring 的通訊協定
- ④ Data link layer 包括 MAC 及 LLC 兩個子層。

※末頁

—— 本試題到此結束，祝您答題順利，謝謝! ——