

九十九年大專程度義務役預備軍官預備士官考試試題

科目：計算機概論 (共二頁，第一頁)

考生注意事項：(一) 本科目配分 100 分，共 40 題，每題配分 2.5 分，答錯不倒扣。

(二) 每題均為單選題，請選出正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。

- C 1. 下列那一種儲存元件的存取速度最快：
A 靜態隨機存取記憶體(SRAM) B 唯讀記憶體(ROM) C 暫存器(Register) D 光碟(CD-ROM)
- D 2. 啟動個人電腦的程式稱為 BIOS (Basic Input Output System)，BIOS 存放在那裡：
A 硬碟 B MBR (Master Boot Record) C CPU D ROM (Read Only Memory)
- C 3. 下列有關網頁、網站程式語言的敘述何者錯誤：
A PHP 是在 server 端執行的程式語言 B Java Script 比 PHP 容易在網頁上產生動畫
C Java Script 比 PHP 容易讀、寫網站資料庫 D 瀏覽器無法執行 PHP 程式
- A 4. 下列有關虛擬記憶體(Virtual Memory)的敘述何者錯誤：
A 不再需要隨機存取記憶體(RAM) B 需要次級儲存體(Secondary Storage)的配合
C 虛擬記憶體地址位元數會比實體記憶體地址多 D 應用程式使用虛擬記憶體地址
- D 5. 關於 NTFS 檔案系統，下列何者為非：
A 具備簡易的錯誤修正功能 B 具備檔案的權限管理能力
C 在電腦突然斷電後，仍可回復到原先狀態 D 所有作業系統皆支援此種檔案格式
- B 6. 一電腦用 8 位元BCD碼儲存整數，則 $(0100\ 1001)_2 + (0100\ 0110)_2$ 的最後結果應為：
A $(1000\ 1111)_2$ B $(95)_{10}$ C $(-113)_{10}$ D 溢位錯誤
- B 7. 某 CPU 具有 16 位元的資料匯流排及 24 位元的位址匯流排，每一位址指定一個 byte 記憶體，則可定址的最大記憶空間為：
A 1M bytes B 16M bytes C 32M bytes D 64M bytes
- A 8. 假設一個 19 位元的浮點數格式如右圖，浮點數的精確度是多少位元(bits)：
A 13 B 10 C 5 D 2
- | | | |
|----|----|--------|
| 符號 | 指數 | 小數 |
| 0 | 1 | 5 6 18 |
- B 9. 若 $F = A \oplus B$ ， \oplus 表 XOR 運算，當 $A=11011001$ ， $B=01100001$ 時，F 之結果為何：
A 01110001 B 10111000 C 11001010 D 01011011
- B 10. 下列何者被作業系統用來記錄程序(Process)的相關資料：
A Page Map Table B Process Control Block C Routing Table D Table of Content
- C 11. 某數據機以 9600bps 的傳輸速率傳送 6000 個 Big-5 碼中文字，需要多少時間：
A 2 秒 B 5 秒 C 10 秒 D 15 秒
- D 12. 設一布林代數運算式為 $Z = \overline{X} \overline{Y} + \overline{X} Y + X Y$ ，此運算式可簡化為：
A $X + \overline{Y}$ B $X + Y$ C $\overline{X} + \overline{Y}$ D $\overline{X} + Y$
- C 13. $(123)_4$ 的 4's 補數為何：
A $(199)_4$ B $(210)_4$ C $(211)_4$ D $(212)_4$
- A 14. 關於對稱式與非對稱式加密之敘述，何者有誤：
A 非對稱意指使用公鑰加密，可用私鑰解密，但使用私鑰加密，無法使用公鑰解密 B AES 採用對稱式加密演算法
C 相同安全需求下，非對稱式加密演算法之金鑰長度通常較對稱式加密演算法為長 D 一般而言，對稱式加密演算速度較快
- B 15. 下列何者為無線區域網路(Wireless Lan)的標準協定：
A GSM B IEEE 802.11 C IEEE 802 D IEEE 802.1
- A 16. 下列何者提供網域名稱與 IP 位址轉換服務：
A DNS B SMTP C HTTP D FTP
- B 17. 下列敘述何者正確：
A 讀取任何 Word 檔都不會感染病毒 B 開機型病毒會寄宿在磁碟的開機磁區
C 安裝防毒軟體就可放心執行來路不明的程式 D 讀、寫隨身碟的資料不會感染病毒
- B 18. 在 OSI 網路七層架構中，那一層負責決定封包傳輸路徑：
A 應用層 B 網路層 C 資料鏈結層 D 實體層
- A 19. 下列有關路由器(Router)的敘述，何者有誤：
A 無法取代橋接器(Bridge)的功能 B 能整合 Ethernet 與 Token-Ring 等不同網路系統
C 屬於 OSI 第三層，即網路層設備 D 可以連接 Intranet 與 Internet
- B 20. 下列敘述何者有誤：
A DHCP 是有關動態配置 IP 位址的協定 B UDP 是一種連線導向(Connection-Oriented)的傳輸協定
C SET 為網路信用卡安全交易協定 D ARP 是一個藉 IP 位址獲取網路卡位址(MAC Address)的協定
- D 21. 若 A 欲傳送資料給 B，如何使用公開金鑰技術，讓 B 相信資料確實為 A 所傳送：
A 使用 A 的公鑰加密，再以 B 的私鑰解密 B 使用 B 的公鑰加密，再以 B 的私鑰解密
C 使用 A 的公鑰加密，再以 A 的公鑰解密 D 使用 A 的私鑰加密，再以 A 的公鑰解密
- D 22. 下列 IP 位址，何者屬於 IPv4 的 Class C：
A 10.10.10.10 B 130.130.130.130 C 190.190.190.190 D 220.220.220.220

【翻背面再答】

科目：計算機概論 (共二頁，第二頁)

C 23. 右列程式片段的執行結果為何：

```
N=1
FOR J=1 TO 50
  IF J MOD 15=0 THEN
    N=N+1
  END IF
NEXT J
PRINT "N="; N
```

- A N=2 B N=3 C N=4 D N=5

D 24. 下列何者對遞迴程式的敘述不正確：

- A 副程式呼叫本身稱為遞迴 B 遞迴次數太多容易造成當機
C 階層函數，如 $f(n)=n!$ 可用遞迴方式求解 D 遞迴增加程式設計的複雜度

A 25. 一溫度控制電路需要記錄兩個溫度，分別是 99 度、100 度，記錄溫度的暫存器至少要幾個位元才夠：

- A 1 bit B 7 bits C 8 bits D 16 bits

D 26. 以下那一種排程演算法，理論上能得到最短的平均等待時間：

- A 優先權(Priority) B 先到先做(FCFS) C 循環分配(RR) D 最短工作先做(SJF)

D 27. 螢幕需要列印右列結果

```
0001
0010
0100
1000
```

```
FOR J=1 To 4
  FOR K=1 To 4
    IF ____ THEN
      PRINT "1";
    ELSE
      PRINT "0";
    END IF
  NEXT K
PRINT
NEXT J
```

- A $J < K$ B $J = K$ C $J = 4 - K$ D $J = 5 - K$

A 28. 一個有 M 個葉節點(Leaf Node)的完滿二元樹(Full Binary Tree)，共有多少個節點：

- A $2M-1$ B M^2 C 2^M-1 D $\log_2 M$

B 29. 一電腦用 8 位元二補數法儲存整數，則 $(0100\ 0000)_2 + (0100\ 0000)_2$ 的結果應解釋為：

- A $(128)_{10}$ B 溢位錯誤 C $(-128)_{10}$ D $(80)_{10}$

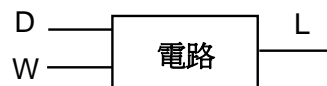
D 30. 政府常宣導開車不喝酒、喝酒不開車。一警察設計電路如右圖所示。

以 $D=1$ 代表『開車』、 $D=0$ 代表『沒開車』。

$W=1$ 代表『喝酒』、 $W=0$ 代表『沒喝酒』。

電路的輸出 $L=1$ 代表『沒違規』、 $L=0$ 代表『違規』。則電路的輸出 L 等於：

- A $D \cdot W$ B $D + W$ C $D \oplus W$ D $\overline{D \cdot W}$

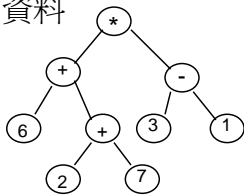


C 31. 當電腦的網路卡自網路讀入大量的資料並已用光卡上的記憶體，網路卡會執行下列那個動作：

- A 等待 CPU 執行完目前的程序(Process)，CPU 就會讀取網路卡上儲存的資料 B 通知網路的送出方暫停送出資料
C 送出中斷請求，通知 CPU 讀取網路卡上儲存的資料 D 暫停讀入資料，讓對方重送

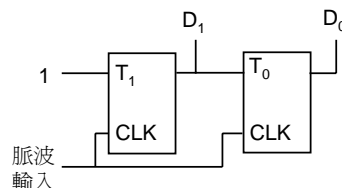
A 32. 右列二元樹(Binary Tree)代表的算術運算式為何：

- A $(6+(2+7)) \cdot (3-1)$ B $(6-2+7) \cdot (3-1)$
C $((2+7)-6) \cdot (3+1)$ D $(3-1) + ((2+7) \cdot 6)$



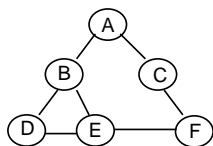
C 33. 一邏輯電路由 T 型正反器組成，如右圖所示， $D_1 D_0$ 的變化方式為何：

- A $00 \rightarrow 11 \rightarrow 10 \rightarrow 01 \rightarrow 00$ B $00 \rightarrow 01 \rightarrow 10 \rightarrow 11 \rightarrow 00$
C $00 \rightarrow 10 \rightarrow 01 \rightarrow 11 \rightarrow 00$ D $00 \rightarrow 10 \rightarrow 11 \rightarrow 01 \rightarrow 00$



B 34. 右圖以深度優先搜尋(DFS)的結果為何：

- A ABDECF B ABDEFC
C ACFEDB D ABCDEF



D 35. 將 postfix 算式 $ab \cdot c + de + fg \cdot + /$ 轉換為 infix 算式的結果為何：

- A $a \cdot b + c + (d + e) / (f \cdot g)$ B $(a \cdot b + c) / d + e + f \cdot g$ C $(a \cdot b + c + d + e) / (f \cdot g)$ D $(a \cdot b + c) / (d + e + f \cdot g)$

A 36. 當資料表中每一筆記錄之每一個欄位只存放單一資料值時，就符合下列那一種正規化形式：

- A 1NF B 2NF C 3NF D 4NF

C 37. 下列有關浮點數不足位(Underflow)的原因何者錯誤：

- A 儲存浮點數的記憶體位元數不足 B 浮點數的指數為負數且絕對值太大而溢位
C 浮點數的指數為正數且絕對值太大而溢位 D 浮點數的絕對值太小

C 38. 有關 VoIP 的技術說明，下列何者較適當：

- A 是一種檢查電腦連線是否正常的方法 B 是一種查詢本機電腦 IP 位址的方法
C 將語音資料轉為封包，在網路上傳輸的技術 D 是一種選取影片後，可立即播放的技術

A 39. 以下那種軟體具有著作權，但使用者不用付費即可複製和使用：

- A 免費軟體(Freeware) B 共享軟體(Shareware)
C 公用軟體(Public Domain Software) D 專利軟體(Proprietary Software)

C 40. 在網頁中要做一個超連結可以寄發電子郵件到 $abc@xyz.com$ 的信箱，應該使用何種 html 標籤：

- A `` B ``
C `` D ``