


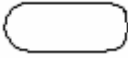


國立金門高級農工職業學校 101 學年度第一次教師甄選電腦（計算機概論）科試卷

※答案請填答在答案卷中，考試完畢後請將試卷與答案卷一併繳回 准考證號：

一、選擇題

1. (1010 OR 0011) AND (0101 NOR 0010) 運算後的結果為何？ (A) 1000 (B) 1001 (C) 1010 (D) 1100
2. 假設某電腦執行 108 個指令需要 0.125 秒。請問這部電腦的執行速度是多少 MIPS？ (A) 12.5； (B) 80； (C) 0.0125； (D) 800。
3. 某程式佔用的記憶體位址由 01A216 到 03E016，則該程式佔用的記憶體為多少位元組？ (A) 255； (B) 100； (C) 625； (D) 575。
4. 下列哪種技術可以自動辨識連接到電腦的新裝置，有必要時並提醒您安裝驅動程式？ (A) play and plug； (B) plug and play； (C) install and play； (D) plug and install。
5. 在網際網路上，負責把網域名稱轉換為 IP 位址的是下列那一種伺服器？ (A) DNS； (B) Mail； (C) FTP； (D) HTTP。
6. 微電腦系統服務 I/O 裝置的方法中，執行效率最高為何者？
(A) DMA (B) Polling (C) Interrupt (D) ASIC。
7. 下列各項優先順序最高的為
(A)可抑制性中斷(INTR) (B)一般指令執行 (C)不可抑制性中斷(NMI)
(D)重置(Reset) (E)軟體中斷。
8. 某一 EPROM 具有 13 條位址線，則此記憶體有多少位址空間？
(A) 1K (B) 2K (C) 4K (D) 8K。
9. 一般來說，電子計算機執行的程式主體是放在
(A)中央處理機(CPU)中 (B)記憶體(Memory)中 (C)輸入(Input)中 (D)輸出(Output)中。
10. 以 2400bps 來傳送檔案資料，而傳送一個位元組另需一個起始位元與一個停止位元，當傳送 2K 位元組的檔案，約需 (A)8.5 秒 (B)13.65 秒 (C)16.67 秒 (D)17.06 秒。
11. 某 CPU 平均執行一個指令所需的時間為 100 ns，則 CPU 的執行速度為？ (A)100 MIPS (B)10 MIPS (C)1 MIPS (D)20 MIPS
12. 下列何種記憶裝置會隨著電源關閉而資料消失？ (A)RAM (B)FLASH (C)ROM (D)EPROM
13. 有一顯示器設定 800×600 全彩(24 位元)顯示模式，當按鍵盤上的 PrintScreen 鍵擷取一張全螢幕畫面時，請預估此一畫面資料約佔多少 Bytes 容量？ (A)1.37MBytes (B)11Mbytes (C)1406MBytes (D)11KBytes
14. 電腦常見的名詞中，以下何者是硬體？ (A)Windows 2003 (B)BASIC (C)AutoCAD (D)CPU
15. 下列哪一種應用軟體，最適合用來編輯製作網頁？ (A)Outlook (B)Word (C)Internet Explorer (D)FrontPage
16. 下列那一個指令可以告訴使用者 Ethernet 相關的通訊統計資訊？ (A) ipconfig (B) tracert (C) netstat (D)ping。
17. 在 Microsoft Excel 2003 環境中，公式「SUM(A1:B6, D3:C2)」表示加總幾個儲存格之和？ (A) 16 (B) 12 (C) 8 (D)公式語法錯誤。
18. 在 Linux 環境下，Apache 啟用 SSL 加密傳輸協定 https 時，所佔用的 port 為何？ (A) 443 (B) 22 (C) 80 (D)143。
19. 在實作副程式(Subroutine)呼叫時，需使用何種資料結構來處理返回呼叫程式的位址？ (A) Queue (B)

Stack (C) Tree (D) Linked list。

20. 下列何種語言是用於包含結構資訊的文件的非標準化標示語言，並提供了一種定義標示以及它們之間結構關係的工具？(A) ASP (B) C++(C) VB (D) XML。
21. 通常非硬碟型式的小型隨身碟採用何種類型記憶體？
(A) DRAM (B) ROM (C) SRAM (D) Flash Memory
22. 使用 Visual Basic (VB) 程式語言，在即時運算視窗的環境下，執行 $\text{Print}(1 - 5) \wedge 2 \text{ Mod } 5$ ，則螢幕輸出之資料為何？
(A) -1 (B) 3 (C) 1 (D) 16
23. Class C 網路的主機位址長度為何？
(A) 8 bits (B) 16 bits (C) 24 bits (D) 32 bits
24. 下面哪一個網址是 Class C 的私人 ip 位址？
(A) 183. 26. 198. 1 (B) 168. 95. 1. 1 (C) 192. 169. 225. 2 (D) 192. 168. 3. 205
25. 下列何者不是 UDP 協定的特性？
(A) 速度比 TCP 快 (B) 可靠性比 TCP 不佳 (C) 封包遺失時會重新傳送 (D) 屬於非連線導向
26. 下列有關 HTML 標籤語法的敘述，何者正確？(A) < start > 為 html 檔案的起始標籤 (B) < a href= "網址" >文字或圖片< / a >可製作超連結項目 (C) < bmp src= "圖片檔名" >可加入圖片 (D) < hr >可產生分段
27. OSI 網路七層(OSI 7-Layer)參考模型中，IP 協定所屬層級為：(A) 資料連結層 (B) 網路層 (C) 傳輸層 (D) 應用層
28. 下列哪一項不是物件導向語言具有的特性？(A) 封裝 (B) 繼承 (C) 類別 (D) 多型
29. 下列何者為表示條件判斷之流程圖符號？(A)  (B)  (C)  (D) 
30. 有一 VB 敘述「s=Val(Text1.Text)」，執行後，下列敘述何者不正確？(A) Text1.Text 表示文字盒的內容 (B) Text1.Text 的內容為一數字資料 (C) Val 為一文字串轉數字的函數 (D) s 之值為一數字資料
31. 儲存一秒鐘 30 張 640 × 480 解析度，24-bit color 全彩的視訊畫面約需多少的記憶體容量？
(A) 27MB (B) 29MB (C) 31MB (D) 33MB
32. 用最小項 (Minterms) 之和的方式來表達布林函數 $F(X, Y, Z) = \sum m(1, 3, 5, 6, 7)$ ，簡化之後 F 等於：(A) Z (B) XZ (C) XY + Z (D) XY
33. 無線網路通訊協定 IEEE 802.11b 的傳輸速度可高達(A)11 (B)8.02 (C)54 (D)100 Mbps
34. 氣泡排序法 (Bubble Sort) 是利用相鄰資料兩兩相比而完成資料由小到大或由大到小排序，假設有五個整數資料要做排序，最少要做幾次相鄰資料相比較的工作？(A) 10 (B) 15 (C) 20 (D) 25
35. 一般算術運算式的寫法為運算子在兩運算元之中間，如 $A - B$ ，且運算子之優先順序為先括號，再乘除，後加減。此種中序 (Infix) 的寫法有利於人們的閱讀卻不利於計算機之計算，因此又有所謂後序 (Postfix) 的表示法，如 $AB -$ 。請將此中序式 $(A - B) * (C + D)$ 轉換成後序式。(A) $AB - CD + *$ (B) $ABCD - + *$ (C) $(AB -)(CD +) *$ (D) $((ABCD -) +) *$
36. 一個單精度浮點運算方式儲存的數字為 11000000101000000000000000000000，其所代表的 10 進位內容值為何？
(A) +5.4 (B) -5.0 (C) +2.6 (D) -3.8
37. 對於一個 cpu 時脈為 4GHZ，使用 2 秒執行完畢一個具有 5×10^9 個指令的程式，求此 cpu 對於此程式執行的 CPI 值為多少？

(A) 1.0 (B) 1.2 (C) 1.4 (D) 1.6

38. 一個電腦系統記憶體平均每次存取時間為 200ns，如果使用分頁檔結構的記憶體系統，則平均每次存取時間將是

(A) 400ns (B) 200ns (C) 100ns (D) 50ns

39. 一個硬碟總共有 150 個磁軌，編號 0-149，目前磁頭剛處理完 115 號磁軌，目前位於 120 號磁軌上，接下來磁軌要求佇列有 89, 110, 20, 45, 139 這五個，如果採用 SCAN 排程方式處理佇列中的要求，假設磁頭移動 1 個磁軌需要 1ns 的時間，則總共需花費多少 ns 時間？

(A) 261 (B) 158 (C) 138 (D) 219

40. Raid 架構中，唯一一種完全沒有重複資料，應用在高性能需求場合的是哪種？

(A) Raid0 (B) Raid1 (C) Raid2 (D) Raid3

41. 高階語言所編寫的程式原始檔，須經由下列何種程式的轉換之後，才會成為可執行檔？ (A)編譯程式、連結程式 (B)驅動程式、載入程式 (C)組譯程式、驅動程式 (D)連結程式、載入程式

```
T = 0
U = 0
DO WHILE U < 30
  IF U MOD 2 = 1 THEN
    T = T + U
  END IF
  U = U + 1
LOOP
```

42. 下列 Visual Basic 程式片段執行後，T 的值為何？ (A)256 (B)240 (C)225 (D)196

43. 下列何者為第一代電腦的製造元件？ (A)真空管 (B)電晶體 (C)積體電路 (D)超大型積體電路

44. DHCP Relay Agent 將用戶端的要求轉給 DHCP 伺服器時，是用何種方式傳送？ (A) Unicast (B) Multicast (C) Anycast (D) Broadcast

45. 網路傳輸專線：T1 的傳輸速率為何？ (A)每秒傳送 1.544×1000000 bytes (B)每秒傳送 1.544×1000000 bits (C)每分鐘傳送 1.544×1000000 bytes (D)每分鐘傳送 1.544×1000000 bits

問答題：

1. OSI 架構將計算機網路體系結構劃分為七層，請寫出架構中每一層的名稱，並簡單的描述其功能。

2. 當我們使用瀏覽器閱讀網頁時，在網址列輸入網站的 FQDN 後，作業系統解析程式解析 FQDN 所對應之 IP 位址的查詢流程為何？

答案：