

國立屏東科技大學 九十三 學年度 碩士班暨碩士在職專班 招生考試
資訊管理系碩士在職專班
專業科目（一）計算機概論 試題

單選題，共 25 題，每題 4 分，總分 100 分，不倒扣。

1. $X'Z + YZ' + XY' =$ (a) $(X + Y)(Y' + Z')$ (b) $(X + Y + Z)(X' + Y' + Z')$ (c) $(X + Z')(Y' + Z)(X' + Y)$ (d) 以上皆非。
2. 請以卡諾圖將以下的布林函數簡化為積項之和： $F(W, X, Y, Z) = \sum m(1, 3, 7, 8, 9, 13) + d(0, 11, 14, 15) =$ (a) $YZ + WZ + X'Y'$ (b) $XY + YZ' + WZ$ (c) $YZ' + W'Z + X'Y'$ (d) 以上皆非。
3. 是用來衡量電腦浮點數運算的速度單位是 (a) MIPS (b) TPS (c) MFLOPS.
4. 下列何者為非：(a) 第三代電腦的機器時間是以 ns 為單位 (b) 在關閉電源之後，RAM 所儲存的資料會消失 (c) JAVA 是一套支援網頁功能的作業系統 (d) 第三代電腦與第四代電腦的分野是超大型機體電路的發明。
5. 下列何者為非：(a) reflected gray code 是唯一的 (b) 一個 16 位元的 2's 補數系統，所能表示的負整數範圍為 $-32767 \sim 0$ (c) Unicode 可以表示 65,536 個字元 (d) 錯誤更正碼的 Hamming distance 必須大 $2X - 1$ ，系統才可以更正 X 個錯誤。
6. 假設系統採取 CRC 錯誤檢查法，資料位元為 1101011011，生成多項式為 10011，那麼這個資料的 CRC 碼為 (a) 11010110111110 (b) 11010110111111 (c) 11010110111100 (d) 以上皆非。
7. 假設編碼系統中 A、B、C、D、E 等五個符號，其出現頻率依序為 0.15、0.35、0.12、0.1、0.28，以下何者為對應之霍夫曼碼 (a) A: 00; B: 11; C: 011; D: 010; E: 10 (b) A: 011; B: 11; C: 00; D: 010; E: 10 (c) A: 10; B: 11; C: 011; D: 010; E: 00 (d) 以上皆非。
8. 承上題，請試著將 01110111100010 進行解碼，其內容為：(a) CEABAD (b) CBBAED (c) CEBAAD (d) 以上皆非。
9. 下列何者為非：(a) 硬體拉線控制的執行速度比微程式控制快 (b) 微程式控制的優點在於指令可修改，無需重新設計邏輯電路 (c) CPU 的工作頻率通常是外頻的數倍，而這個倍數就叫做倍頻 (d) DRAM 屬於一種循序存取的記憶體。
10. 下列何者可以當作快取記憶體使用？(a) DRAM (b) SDRAM (c) EEPROM (d) SRAM.
11. 下列關於 RISC 的敘述何者為非？(a) 指令數目較少 (b) 多採取微程式控制的方式來製作 (c) 建造成本較低 (d) 指令可以在一個時鐘週期內完成。
12. 假設 CPU 裡面有三個元件分別負責指令的擷取、解碼、執行/存回，而且所需的時間為 12ns、10ns、15ns，若以傳統的做法來執行 100 個指令，那麼所需的時間為何？(a) 3700ns (b) 1850ns (c) 925ns (d) 1530ns
13. 承上第題，若改以管線的技術來執行 100 個指令所需的時間為何？(a) 3700ns (b) 1850ns (c) 925ns (d) 1530ns.
14. 下列何者為非：(a) LISP 適用於人工智慧之程式語言 (b) 組合語言的執行速度比機器語言慢 (c) PROLOG 是屬於函數式型態的程式語言 (d) Ada 適合用來開發平行運算程式。

國立屏東科技大學 九十三 學年度 碩士班暨碩士在職專班 招生考試
資訊管理系碩士在職專班
專業科目（一）計算機概論 試題

15. 下列何者不具有可攜性？(a) 組合語言 (b) C 語言 (c) C++ (d) Java.
16. 下列何者為非：(1) VCD 影片的播放時間可長達 74 分鐘 (b) 單倍速 DVD 光碟機的存取速率為每秒鐘 150KB (c) DVD 影片可以儲存多重字幕及多重音聲(d) DVD 採用 MPEG-II 的影像壓縮標準。
17. Redundant array of disks 中可提升資料存取速度的技術為 (a) mirroring (b) striping (c) parity check (d) partition.
18. 下列敘述何者為非？
- (a) 迴圈架構與階層架構均屬於點對點拓樸
 - (b) 點對點拓樸中若只是一部電腦當機並不會影響整個網路的運作
 - (c) 匯流排架構是屬於廣播拓樸
 - (d) 星狀拓樸需要使用到集線器
19. 下列敘述何者為非？
- (a) IEEE802.11 為無線區域網路的標準
 - (b) IEEE802.5 為非競爭式的網路協定
 - (c) IEEE802.3 比 IEEE802.5 在通訊上更具效率
 - (d) ARP 是用來解析 MAC-to-IP 位址的通訊協定。
20. 下列敘述何者為非？
- (a) 在光纖上採用同步傳輸比非同步傳輸更具效率
 - (b) 路由的決定是由 network layer 來決定
 - (c) transport layer 是 host-to-host 的傳輸服務
 - (d) data link layer 可細分成 MAC 與 LLC layers
21. 下列關於 Ethernet 的敘述何者為非？
- (a) 10Base2 的傳輸媒介為 RG-58 同軸纜線
 - (b) 10BaseT 的實體拓樸為匯流排架構
 - (c) 10Base5 的最大距離為 2500 公尺
 - (d) 10BaseF 的傳輸媒介為光纖
21. 下列敘述何者為非？
- (a) Internet 是由 InterNIC 負責管理
 - (b) TCP/IP 通訊協定中的 IP 協定是負責路徑選擇及資料傳送
 - (c) 目前採行的 IP 定址方式為 IPv4，使用 16 個位元組來表示 IP 位址
 - (d) VPN 的技術可用來建構 Extranet

國立屏東科技大學 九十三 學年度 碩士班暨碩士在職專班 招生考試
資訊管理系碩士在職專班
專業科目（一）計算機概論 試題

22. Class B 網路的 IP 位址第一個數字範圍為何？(a) 1 ~ 255 (b) 128 ~ 511 (c) 128 ~ 191 (d) 224 ~ 239.
23. 下列敘述何者為非？
- (a) 全球資訊網使用的通訊協定為 HTTP
 - (b) e-mail 所使用通訊協定為 SNMP
 - (c) CSS 可以定義網頁資料的編排格式，彌補 HTML 的不足
 - (d) VRML 是用撰寫 3D 網頁的語言
24. 下列有關巨集與程序的比較何者錯誤？
- (a) 程序呼叫會將程式的控制權轉移到程序
 - (b) 程序呼叫的次數愈多，所佔用的記憶體空間愈大
 - (c) 巨集呼叫的處理在進行組譯之前就已經完成
 - (d) 巨集呼叫的執行速度較快
25. 下列有關防火牆之敘述何者為誤？
- (a) 防火牆無法防止內賊對內的侵害，根據經驗，許多入侵或犯罪行為都是自己人或熟知內部網路佈局的人做的
 - (b) 防火牆基本上只管制封包的流向，它無法偵測出外界假造的封包，任何人皆可製造假的來源住址的封包
 - (c) 防火牆無法確保連線的可信度，一但連線涉及外界公眾網路，極有可能被竊聽或劫奪，除非連線另行加密保護
 - (d) 防火牆可以防止病毒的入侵