

高苑科技大學 101 學年度 資訊科技應用研究所 碩士班一般入學招生考試試題

考試科目：計算機概論

注意事項：1.請作答於另附之空白答案紙上，並註明題號，否則不予計分。

I. 選擇題 (50%)

- () 筆記型電腦屬於哪一種電腦類型？(A)嵌入式電腦 (B)大型電腦 (C)超級電腦 (D)微電腦。
- () BIOS (基本輸入輸出系統) 通常儲存於何種裝置中？(A) 軟碟 (B) 硬碟 (C) RAM (D) ROM。
- () 下列具有記憶功能的硬體元件，何者速度最快？(A) 隨機存取記憶體 (RAM) (B) 快取記憶體 (Cache) (C) 暫存器 (Register) (D) 硬碟。
- () 主記憶體以 K 為記數單位，那麼 16KB(Kilo Byte)=?bytes (A) 2^{14} (B) 2^{16} (C) 2^{20} (D) 2^{24} bytes。
- () 一個 byte 等於 _____ Bits。(A)7 (B)16 (C) 8 (D) 9。
- () 關於 KB(Kilo Byte)、MB(Mega Byte)、GB(Giga Byte)計量單位中下述何者錯誤？(A)1KB < 1GB (B) 1GB=1024KB (C) 1MB = 1024KB (D)1KB=1024B(Byte)。
- () 電腦的硬碟空間有 90 GB，其容量為：(A) 90×2^{20} bytes (B) 90×2^{30} bytes (C) 90×2^{20} bits (D) 90×2^{30} bits。
- () 十進位 $(395)_{10} = ?$ (A) $(613)_8$ (B) $(189)_8$ (C) $(100001011)_2$ (D) $(11101010)_2$ 。
- () 1101111001 之 2 的補數表示法為 (A) 0010000112 (B) 0011000111 (C) 0010000110 (D)0010000111。
- () 下列何種網路屬於無線個人網路？(A) 802.11b (B) 藍芽網路(C) 802.11g (D) 802.11a。
- () 下列那種通訊傳輸媒介最不受電子雜訊影響？(A) 光纖(B) 雙絞線 (C) 同軸纜線 (D) 電話線。
- () 用來表示資料傳輸速度的單元為 bps，其中 bps 的意思為何？(A) 每一分鐘可以傳輸多少位元組 (B) 每一秒鐘可以傳輸多少位元組 (C) 每一分鐘可以傳輸多少位元 (D)每一秒鐘可以傳輸多少位元。

(翻面繼續題目作答)

13. () 下列何種網路的應用專門作為網頁瀏覽服務之用？ (A) BBS (B) E-mail (C) FTP (D) WWW。
14. () 可使用甚麼和朋友網際網路(Internet)上交談 (A) 隨選視訊(B) 即時通訊(C) 部落格 (D) E-mail。
15. () 以下哪種伺服器能把網址翻譯成 IP 位址？ (A) WWW Server (B) AP Server (C) DNS Server (D) IIS Server。
16. () 根據 ISO(國際標準化組織)所協定的網路通訊協定模式共分為幾層 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 7 層。
17. () 網際網路(Internet)使用下列哪一種網路通訊協定？(A) IPX/SPX (B) TCP/IP (C) NetBEUI (D) X.25。
18. () 請問 168.95.192.1/24 的子網路遮罩是?(A) 255.255.255.255 (B) 255.255.248.0 (C) 255.255.0.0 (D) 255.255.255.0。
19. () CSMA/CD 是： (A) 乙太網路傳輸的避免和偵測衝突的方法(B) 匯流排和星狀拓撲的通訊協定 (C) 組織主從架構電腦網路的技術 (D) 多工器的種類。
20. () 下列何者不符合結構化程式設計原則？ (A) 避免使用 go to 指令 (B) 採用模組化分割 (C) 避免使用重複指令 (D) 採用由上而下開發。
21. () 常用的物件導向語言是： (A) C++、Java (B) C、COBOL (C) C++、FORTRAN (D) COBOL、BASIC。
22. () 所謂 CAD 就是？(A) 人工智慧(B) 電腦自動化(C) 電腦輔助製造(D) 電腦輔助設計。
23. () 下列何者屬於非失真壓縮？ (A) MPEG (B) ZIP (C) GIF (D) MP3。
24. () 下列何者不是系統程式？ (A) 作業系統(OS) (B) 載入程式(Loader) (C) 人事管理資訊系統(D) 組譯程式(Assembler)。
25. () DBMS 是指(A) 資料庫(B) 資料庫管理系統(C) 資料庫管理師 (D) 管理資訊系統。

(另頁繼續題目作答)

II. 問答 (30%)

1. 請比較唯讀記憶體(Read Only Memory, ROM)與隨機存取記憶體(Random Access Memory, RAM)的功能與適用範圍的相異之處為何? (10%)
2. 請簡述 ISO(國際標準化組織)所協定的傳輸層通訊協定中傳輸控制協定(Transmission Control Protocol, TCP)與使用者資料封包協定(Use Datagram Protocol, UDP)在(1)連接、(2)傳輸可靠、(3)傳輸效率三個特性的比較差異為何? (10%)
3. 若 X、Y、Z 分別為輸入埠(Input Port)。請運用及閘(AND gate)、或閘(OR gate) 與反閘(NOT gate)設計。當輸出埠(Output Port)布林代數為 $F(X, Y, Z) = XY' + X'Y' + Z$ 的邏輯電路圖為何? (10%)

III. 演算題 (20%)

1. 將十進位 $(435)_{10}$ 分別轉換成二進位與八進位的表示法為何? (10%)
2. 二進位的 10110111 和 10001000 之值做 XOR 運算後，其以 16 進位表示為何? (4%)
3. 如下所示 C 語言程式的部分片段

```
Sum=0;
for(i=0; i<4; i++)
Sum=Sum+3;
```

其上執行的結果 Sum 為何? (6%)