

# 嶺東科技大學 98 學年度資訊科技應用所

## 碩士在職專班招生考試試題

### 計算機概論

可使用的計算機

#### 一、選擇題(60%，每題 3 分)

1. 關於電腦硬體 5 大單元的敘述下列何者錯誤？ (A)控制單元負責控制、協調電腦各單元間的相互運作 (B)掃瞄器和數位相機均屬於輸入單元 (C)輸出單元是電腦輸出資料的管道 (D)記憶單元和中央處理單元合稱為中央處理單元 (E)以上皆非
2. 關於中央處理器的任務下列那一項不是？ (A)將資料存入硬碟中 (B)將輸入的指令做運算 (C)將資料輸出到螢幕 (D)會使得電腦主機的溫度提高，以維持電腦各元件的正常運作 (E)以上皆非
3. 為了避免實體主記憶體不足而無法執行程式，所發展出的技術為何？ (A)快取記憶體 (B)輔助記憶體 (C)快閃記憶體 (D)虛擬記憶體 (E)以上皆非
4. 下列何者不是用來連接硬體裝置的連接埠？ (A) PS/2 (B)序列埠 (C) TCP/IP (D)並列埠 (E)以上皆非
5. 以下何者不是基本的邏輯運算？ (A)AND 運算 (B)OR 運算 (C)NOT 運算 (D)XOR 運算 (E)以上皆非
6. 對於萬用邏輯閘的敘述，下列何者正確？ (A)萬用邏輯閘能夠模擬 AND 閘 (B)萬用邏輯閘只能夠模擬 AND 閘，不能模擬 OR 閘和 NOT 閘 (C)NAND 閘是唯一的萬用邏輯閘 (D)萬用邏輯閘唯一無法模擬的是 NOT 閘 (E)以上皆非
7. 編譯器主要的功能為何？ (A)將組合語言程式碼轉譯成機器碼 (B)將程式重新定址 (C)將高階語言程式碼轉譯成機器碼 (D)連結互相呼叫的程式 (E)以上皆非
8. 以下哪一種排程演算法具有時間配額的設計？ (A)先到先做 (B)最短工作先做 (C)優先權 (D)循環分配 (E)以上皆非
9. 在 OSI 模型的工作原理中，將資料加上表頭(Header)或表尾(Trailer)的動作稱為？ (A)解密 (B)加密 (C)拆解 (D)封裝 (E)以上皆非
10. 下列何者是 IEEE 802.11g 產品的特色？ (A)採用 FHSS 展頻技術 (B)使用 5 MHz 的頻率範圍 (C)最高傳輸速率為 100 Mbps (D)最高傳輸速率為 54 Mbps (E)以上皆非
11. 通常在接收電子郵件時使用以下哪一種協定？ (A)SMTP (B)POP3 (C)FTP (D)ARP (E)以上皆非
12. 位於網際網路與區域網路之間用來保護區域網路避免來自網際網路的入侵，此一動作由哪一部分負責？ (A)圍牆 (B)防火牆 (C)避雷針 (D)防毒軟體 (E)以上皆非
13. Java 程式語言屬於哪一種程式語言？ (A)機器語言 (B)組合語言 (C)物件導向程式語言 (D)以

上皆是 (E)以上皆非

14. 對一  $N$  層的二元樹，其節點數最多有幾個？ (A)  $2N$  (B)  $N$  (C)  $2^N - 1$  (D)  $2N-1$  (E)以上皆非
15. 資料庫系統中的哪一種使用者要負責撰寫使用者操作介面？ (A)資料庫設計者 (B)資料庫管理者 (C)應用程式設計者 (D)一般使用者 (E)以上皆非
16. IP 位址 200.13.22.101 是屬於那一級(Class)的 IP？ (A) Class A (B) class B (C) Class C (D) Class D (E) Class E
17. 堆疊(Stack)的插入和刪除操作必須在哪裡進行？ (A)底端 (B)頂端 (C)任意位置 (D)指定位置 (E)以上皆非
18. 個人電腦中網路協定 TCP/IP 若設為自動取得，則網路要提供哪一種主機的服務？ (A) IIS (B) PROXY (C) DNS (D) WINS (E) DHCP
19. 有關二元樹的描述何者有誤？ (A)子樹有左右之分 (B)只有一個樹根節點 (C)每個節點的分支度小於 2 (D)確定節點數量後，便可以確定二元樹的結構 (E)以上皆非
20. 為了求解某一個問題而根據規定的圖形符號，以圖形來表示處理流程的工具稱為？ (A)流程圖 (B)結構圖 (C)演算法 (D)直譯程式 (E)以上皆非

## 二、問答與計算 (40%)

1. (5%) 請畫出用 NAND 閘模擬 AND 閘的電路圖，並寫出對應的布林函數。
2. (10%) (1) 何謂聲音的取樣頻率及取樣大小？ (2) 請問取樣頻率為 48000 Hz、取樣大小為 12 bits 的 2 分鐘聲音，在不壓縮及不包含額外資訊的情況下所佔用的空間是多少？
3. (5%) 請說明何謂串流？
4. (5%) 考慮一遞迴公式  $f(n) = f(n-1) \times n$ ，其中  $n$  是正整數，若  $f(1) = 1$ ，請問  $f(99) = ?$
5. (5%) 請將 10 進位數字 **41.6875** 轉換成 2 進位數字？
6. (10%) Please draw the flow chart to compute the following  $W$  value:

$$W = 1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + \cdots + (n-1) \times (n-2)$$