

國立澎湖科技大學  
九十九學年度研究所入學考試試題

科目：計算機概論

—作答注意事項—

考試時間：100 分鐘

作答方式：請用黑色或藍色筆在「答案卷」上作答

祝考試順利

科目：計算機概論

壹、選擇題：(每小題 3 分/共 45 分)

1. 馮紐曼(John von Newmann)提出什麼重要概念？因此現代電腦又稱為馮紐曼電腦 (a)大型記憶體概念 (b)分離變數自動操作概念 (c)程式儲存概念 (d)虛擬記憶體概念
2. 下列何者非電腦系統架構的四個部分 (a)硬體 (b)作業系統 (c)應用軟體 (d)使用者 (e)以上皆是
3. 一般電腦的光碟機會連向哪一種晶片組？ (a)南橋(South Bridge)晶片組 (b)北橋(North Bridge)晶片組 (c)視訊晶片組(Video Chip) (d)以上皆非
4. 下列何者屬於內部匯流排？ (a)USB (b)IEEE 1394 (c)SCSI (d)SATA
5. 下列何者不屬於「執行用記憶體(Executable Memory)」？ (a)主記憶體 (b)光碟 (c)暫存器 (d)快取記憶體
6. 十位數-125 表示為二進制 8 位數一的補數為 (a)10000010 (b)10000011 (c) 10000001 (d)以上皆非
7. 十六進制 EC4 表示為二進制為 (a)111011100110 (b)111011000100 (c) 110111001000 (d)以上皆非
8. 下列何者不屬於網際網路相關通訊協定？ (a)HTML (b)TCP (c)HTTP (d)FTP
9. 何種位址是網路卡上的實體位址？ (a)MAC (b)IP (c)PORT (d)以上皆非
10. 下列何者 Big O 函數最大？ (a) $O(n \log n)$  (b) $O(n^2)$  (c) $O(2^n)$  (d) $O(n)$
11. 檔案管理系統中，下列 FAT 格式何者支援最大檔案容量？ (a)FAT 12 (b)FAT 16 (c)FAT 32 (d)FAT 格式都有相同的檔案容量
12. 下列何者非作業的系統主要工作？ (a)CPU 管理 (b)記憶體管理 (c)檔案管理 (d)程序管理 (e)以上皆是
13. 以 IPv4 而言，一個 IP 位址包含多少個位元？ (a)8 (b)16 (c)32 (d)64

14. 下列網路設備何者決定封包送達的路徑，可視為區域與廣域網路的橋樑？ (a)Bridge (b)Router (c)Hub (d)Switch
15. ISO/OSI 七層架構中，哪一層(Layer)描述訊號傳送實體介面，定義硬體介面設備的規範？ (a)Session (b)Physical (c)Application (d)Network

**貳、問答題：(共 55 分)**

1. 英譯中：(每小題 3 分/共 15 分)
- (1). WLAN
  - (2) Artificial Intelligence
  - (3) Memory Addressing
  - (4) Time-sharing system
  - (5) Pseudocode
2. 利用卡諾圖(Karnaugh Map)找出下列函數最簡化積項之和的式子  
 $F(A,B,C,D) = \sum m(1,7,10,11,13) + \sum d(5,8,15)$  (15 分)
3. 有一 CPU 處理下表的程序：(本題應詳述計算過程，否則不與計分) (15 分)

程序	抵達順序	優先權	所需時間 ( $\mu s$ )
P1	1	3	20
P2	2	2	40
P3	3	4	15
P4	4	1	10

- (1) 請以「先到先處理(First Come First Serve, FCFS)」方式計算平均等待時間
  - (2) 請以「最短工作先處理(Shortest Job First, SJF)」方式計算平均等待時間
  - (3) 請以「優先權排班(Priority Scheduling)」方式計算平均等待時間
4. 下列 C 語言程式，試問每次迴圈 total 的值是多少？(10 分)
- ```
void main( )
{
    int i=1, total =0;
    do {
        total += i*2;
        i++;
        printf("%d\n", total);
    } while ( i <= 5);
}
```