

系所組：機械工程學系數位機電碩士班甲組、丙組

日期節次：100 年 3 月 20 日第 2 節 11:00-12:30

科目：計算機概論

一、下列是計算機與網路的相關名詞，請寫出英文全名及中文名稱。(每題 3 分，共 30 分)

- (1)BIOS (2)SQL (3)ROM (4)RAM (5)ALU
 (6)CSMA/CD (7)ADSL (8)CPU (9)OS (10)ISP

二、選擇題 (每題 2 分，共 20 分)

- (1) Windows 7 與 iPhone 支援的多點觸控螢幕大多採用哪一種技術？(A)電阻式 (B)表面電容式 (C)投射電容式 (D)以上皆非。
- (2) 下列何者不是作業系統類型？(A)Multitiming System (B)Multiprocessing System (C)Multiprogramming System (D)Time-Sharing System (E)Real-Time System。
- (3) 假設有一台電腦有 10GB 的硬碟儲存空間。它從電話線接收資料的速度是 14400bps。以此速度來存，則幾小時後該硬碟有機會被填滿？(A) 48 (B) 128 (C) 512 (D) 1680
- (4) 計算機的虛擬記憶體 (Virtual Memory) 通常是使用下列何者？(A)主記憶體 (Main Memory) (B)快取記憶體 (Cache Memory) (C)暫存器 (Register) (D)次記憶體 (Secondary Memory)。
- (5) 下列儲存媒體之資料存取時間，何者最短？(A)光碟 (B)硬碟 (C)軟碟 (D)隨機存取記憶體(RAM)。
- (6) 將欲列印的資料暫存於磁碟檔案中，使用下列何種技術(A) paging. (B) screening. (C) spooling. (D) time-sharing。
- (7) 下列哪一項是一種常用的技術，利用部份硬碟空間解決主記憶體空間不足之問題？(A) 同步記憶體 (concurrent memory) (B) 虛擬記憶體 (virtual memory) (C) 分時技術 (time-sharing) (D) 多工技術 (multitasking)。
- (8) 下列哪一種影像或視訊格式的失真(distortion)程度最低？(A)BMP (B)GIF (C)MPEG-1 (D)MPEG-2
- (9) 某委員會有 4 個成員，分別以布林變數 P、Q、R、S 來表示，假設以 1 表示該成員出席，以 0 表示該成員未出席。在 4 個成員中如果有 2 個或 2 個以上的成員出席時，就可開會。則下列那一個布林代數式，可以表示委員會能否開會？(註：布林代數式值為 1 表示可開會，0 表示不可開會) (A) PQR+QRS+PQS (B) P(Q+R+S)+Q(R+S)+RS (C) PQ+QR+RS (D) PQ+RS
- (10) 如果將顯示器的色彩設定為 24 位元的全彩，以 RGB 值來代表紅綠藍三種不同的顏色，則每種顏色各有多少種不同程度的變化？(A) 8 (B) 16 (C) 256 (D) 1024

三、簡答題 (共 20 分)

(1) 請轉換下列電腦的儲存單位 (9 分)

(a) 1GB = _____ MB (b) 1TB = _____ KB (c) 1MB = _____ Bytes

(2) 下列 C 語言程式的功能為何？(11 分)

```
void main()
{
    int score[100],i,j,k;
```

本 試 題 採 取 雙 面 印 刷

第 / 頁共 2 頁

系所組：機械工程學系數位機電碩士班甲組、丙組

日期節次：100 年 3 月 20 日第 2 節 11:00-12:30

科目：計算機概論

```
float lmn;
j=0;
printf( "\1: Number 1 ==>" );
scanf( "%d" ,&k);
for (i=0;i<k;i++)
{
    printf( "\1: Number 2 ==>" );
    scanf( "%d" ,&score[i]);
    j+=score[i];
}
lmn=(float)j/(float)k;
printf( "\2: Number 3 is %6.2f \n" ,lmn);
}
```

四、計算題 (每題 10 分，共 30 分)

- (1) USB2.0 規格的隨身碟，其傳輸速度最高可達 480Mbps，今欲將一大為 10 MB 的檔案存入隨身碟，請估計其傳輸時間？(10 分)
- (2) 假設一張照片的檔案大小為 8MB，現有一容量為 16GB 的記憶卡，它能完整儲存多少張這樣的照片？(10 分)
- (3) 利用 C 語言的雙層 for 控制敘述，寫出具有列印 9X9 乘法表功能的程式。(10 分)

本 試 題 採
雙 面 印 刷

第 2 頁 共 2 頁