

# 國立屏東教育大學 100 學年度學士班轉學招生考試

## 計算機概論 試題

( 資訊科學系 )

\*注意事項：(1) 本試題共 1 頁，答案請「橫式」書寫，並依規定上下翻頁，否則不予計分。  
(2) 不必抄題，但請依序將題號標出，並寫在答案紙上。

### 一、選擇題(每題 5 分共 60 分)

1. Internet 是採用下列何種通訊協定？(1)TCP/IP(2)IEEE802.11(3)IEEE802.3(4)HDLC。
2. 1221258291 bytes 約為(1)1.2KB(2)1.2GB(3)121KB(4)1.2MB。
3. 下列兩個八進位數值之和為何？  
 $(30.4)_8 + (46.6)_8 =$  (1)  $(77.0)_8$  (2)  $(102.0)_8$  (3)  $(72.3)_8$  (4)  $(515.10)_8$ 。
4. 專門對資料進行運算及比對的是那一個單元的工作？(1)輸出單元(2)暫存器(3)ALU(4)輸入單元。
5. 標準 ASCII 碼，實際只用了多少 bits？(1)7(2)9(3)8(4)6。
6. 一般說來，下面那一種記憶體速度最快？(1)隨身碟(2)暫存器(Register) (3)快速記憶體(Cache Memory) (4)光碟機。
7. 下列那一個數字不是十六進位數的表示法？(1)101(2)1A(3)CF(4)2K。
8. 請將下列二進位數值轉換成十六進位： $(100111001111)_2 = ( \quad )_{16}$   
(1)  $(9CF)_{16}$  (2)  $(993)_{16}$  (3)  $(8FD)_{16}$  (4)  $(9DC)_{16}$ 。
9. 以下那種裝置只能做為輸出設備使用，無法做為輸入設備使用？  
(1)螢光幕(2)鍵盤(3)隨身碟(4)光碟機。
10. 以下那一個是輔助記憶體？(1)CPU(2)隨身碟(3)RAM(4)ROM。
11. 10 進制表示法的 22 在 16 進制中應如何表示？(1)16(2)11(3)10(4)22。
12.  $11010001$  之 2 的補數為下列何者？(1)00101110(2)00101111(3)10000111(4)00100001。

### 二、計算題(40 分)

1. 若以 8 位元(8 bits)來儲存正負數，請以 2 的補數系統來計算 27 減 23 (以加法來實現減法)。(10 分)
2. 一張圖解析度為 1024x768，每個 pixel 以 RGB 三原色各 8 bits 表達，若不壓縮會佔用多少儲存空間？(10 分)
3. 平面切割問題 (lines in the plane)。一張披薩 (pizza)，切  $n$  刀直切。請問最多可以切出幾塊？(每塊大小不需要均等)？嘗試切 0 刀、切 1 刀、切 2 刀、切 3 刀的情況，再推廣至切  $n$  刀。請寫出你的推導過程。(20 分)