

中國文化大學 103 學年度暑假轉學招生考試

系組：電機工程學系二年級

日期節次：7 月 31 日第 2 節 10:50-12:10

科目：計算機概論

1. (10%) 計算題

A.  $01011011_2 + 00100101_2 = \underline{\hspace{2cm}}_2$

B.  $6BCD_{16} + 159F_{16} = \underline{\hspace{2cm}}_{16}$

2. (10%) 用兩個 bytes 的空間來表示下列整數

A.  $-132_{10} = \underline{\hspace{2cm}}_{16}$

B.  $68_{10}$  的 2'補數 =  $\underline{\hspace{2cm}}_{16}$

3. (20%) 轉換下列數字系統

A.  $(36.5)_{10} = (\hspace{1cm})_2$

B.  $(011100.110)_2 = (\hspace{1cm})_{10}$

C.  $(10101001010.011110)_2 = (\hspace{1cm})_{16}$

D.  $(1316.25)_8 = (\hspace{1cm})_{16}$

4. (20%) 寫出下列元件在計算機系統中的功能。

- A. Flash Memory
- B. DRAM
- C. ALU
- D. Control Store

5. (20%) 寫一個 C 的程式，由鍵盤輸入 w, x, y, z 四個整數，然後計算 w 與 x 之差為 a 及 w 與 x 之差為 b，a 與 b 何者較大？a 與 b 相差多少？列印出 a 與 b 以及兩個問題的結果。

6. (20%) 寫一個 C 的程式，計算函數  $y = f(x) = 7x^5 - 8\sqrt{x^2} - 2e^x + 23.4$ ，在  $x = 2 \sim 15$  的區間中，此函數與 x 軸之間的面積是多少？列印出結果。