

國立聯合大學 104 學年度

寒假轉學生招生考試試題紙

科目：計算機概論甲 第 1 頁共 1 頁

- A (15%) 基底轉換： $(32)_{10} = (X)_{16} = (Y)_8 = (Z)_2$
- 1 (5%) $X =$ A) 20 B) 32 C) 40 D) 60 E) 以上皆非。
- 2 (5%) $Y =$ A) 20 B) 32 C) 40 D) 60 E) 以上皆非。
- 3 (5%) $Z =$ A) 100000 B) 110010 C) 100000 D) 110000 E) 以上皆非。
- B (10%) $(-13)_{10}$ 用 5 bits 來儲存的 2 補數，下列何者正確？
- 4 A) 10101 B) 11011 C) 10101 D) 10011 E) 以上皆非。
- C (20%) 請寫出 $(-37.75)_{10}$ 的 IEEE-754 單精準度表示法，分成 3 個部分 XYZ，
- 5 (5%) X 佔 1 個 bit, Y 佔 8 個 bits, Z 佔幾個 bits?
A) 8 B) 12 C) 23 D) 32 E) 以上皆非。
- 6 (5%) $X =$ A) 0 B) 1 C) -1 D) 以上皆非。
- 7 (5%) Y 的 16 進位表示法：A) 84 B) 17 C) 2E D) 以上皆非。
- 8 (5%) Z 的 16 進位表示法：A) 840000 B) 170000 C) 2E0000 D) 以上皆非。
- D (10%) 二進位 1011 的 Gray Code 是：
- 9 A) 1101 B) 1010 C) 1011 D) 1110 E) 以上皆非。
- E (10%) 二進位 1011 的偶同位 Hamming Code 是
- 10 A) 1010110 B) 1100101 C) 1010101 D) 1011001 E) 以上皆非。
- F (10%) 全加法器有 3 個輸入： X, Y, C_{in} ；2 個輸出 C_{out}, S
- 其中 C_{in} 表示進位之輸入， C_{out} 表示進位之輸出，S 表示和， \oplus 表 Exclusive or。
- 11 (5%) 請寫出 C_{out} 之邏輯運算式 (積項和)
A) $X+Y\oplus C_{in}$ B) $X\oplus Y\oplus C_{in}$ C) $(X\oplus Y)C_{in}+XY$ D) $(X+Y)\oplus C_{in}+XY$ E) 以上皆非。
- 12 (5%) 請寫出 S 之邏輯運算式 (積項和)
A) $X+Y\oplus C_{in}$ B) $X\oplus Y\oplus C_{in}$ C) $(X\oplus Y)C_{in}+XY$ D) $(X+Y)\oplus C_{in}+XY$ E) 以上皆非。

```
void swap1( int v1, int v2 ) {
    int tmp=v1;
    v1 = v2;
    v2=tmp;
}
void swap2( int *v1, int *v2 ) {
    int tmp=*v1;
    *v1 = *v2;
    *v2=tmp;
}
```

```
void swap3( int &v1, int &v2 ) {
    int tmp=v1;
    v1 = v2;
    v2=tmp;
}
int main(void) {
    int x=5, y=7;
    swap1(x,y); cout << x << y;
    swap2(&x, &y);
    cout << x << y;
    swap3(x, y); cout << x << y;
}
```

- G (25%)
- 13 (10%) 請寫出上列 C++ 程式碼的執行結果。
A) 575757 B) 577557 C) 577575 D) 以上皆非。
- 14 (5%) swap1 的參數傳遞機制是：
A) 傳值呼叫 B) 傳址呼叫 C) 傳別名呼叫 D) 以上皆非。
- 15 (5%) swap2 的參數傳遞機制是：
A) 傳值呼叫 B) 傳址呼叫 C) 傳別名呼叫 D) 以上皆非。
- 16 (5%) swap3 的參數傳遞機制是：
A) 傳值呼叫 B) 傳址呼叫 C) 傳別名呼叫 D) 以上皆非。