

計算機概論
期中考解答和評分方式

1. 11010.11 1A.E

2.

| | | | |
|-----|----------|----------|----------|
| 38 | 00100110 | 00100110 | 00100110 |
| -22 | 10010110 | 11101001 | 11101010 |

3.

| | |
|------|-------------------------------------|
| 3.25 | 0 10000000 101010000000000000000000 |
| -2.5 | 1 10000000 010000000000000000000000 |

4. 有提到「儲存程式」及各個單元：輸入單元、輸出單元、中央處理器(控制單元+算術邏輯單元、記憶體)
5. 真空管、電晶體、積體電路、超大型積體電路
6. CeBIT 德國漢諾威電腦展、COMPUTEX TAIPEI 台北國際電腦展、COMDEX FALL 美國拉斯維加斯秋季電腦展

評分方式：有提到兩個電腦展和地點 (+10)、僅提名稱 (+5)、僅提到一個電腦展 (+3)

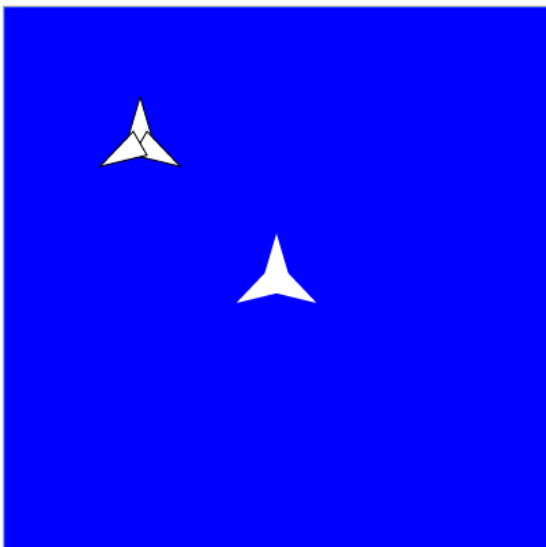
7. 提到正確原因 (+10)

8. 正確解釋兩個名詞 (+10)，僅正確一個名詞 (+5)

9. 完整兩個多邊形如下圖 (+10)

只有一個多邊型 (+6)

三角型 (+3)



```
background(0, 0, 255); // R, G, B
var tWidth = 20;
var tHeight = 34;
var n = 3;
translate(100,100);
for(var i = 0; i < n; i++){
  triangle(tWidth/2,0,-tWidth/2,0,0,-tHeight);
  // triangle(x1, y1, x2, y2, x3, y3)
  rotate(360/n);
}
translate(100,200);
for(var i = 0; i < n; i++){
  noStroke();
  triangle(tWidth/2,0,-tWidth/2,0,0,-tHeight);
  rotate(360/n);
}
```

10.

編碼內容為 20140416

$$D1 = \underline{00010000}$$

$$D2 = \underline{00100000}$$

$$D3 = \underline{11001001}$$

$$D4 = \underline{01100101}$$

$$D5 = \underline{00001000}$$

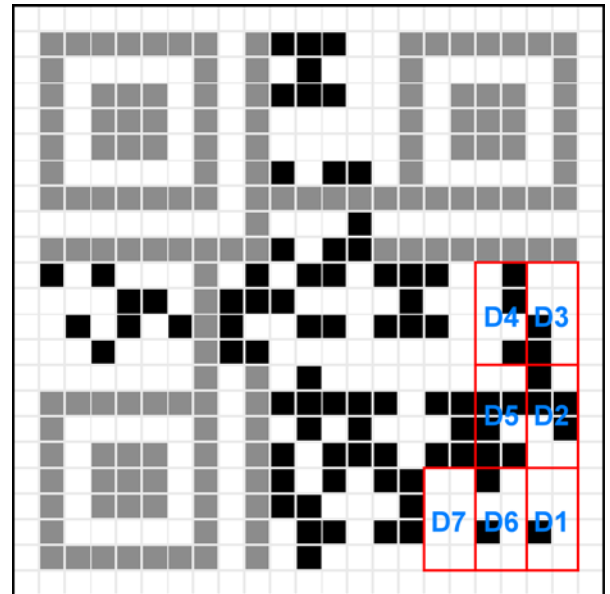
$$D6 = \underline{00000000}$$

編碼模式：0001 (數字)

資料長度： $(0000001000)_2 = (8)_{10}$ ，由於資料長度是 8，所以接下來的資料內容要取 8 個數字出來。

資料內容：數字的編碼是每次取 10 元位，再將其轉換成 3 個 10 進位的數字。 $(0011001001)_2 = 201$ 、 $(0110010100)_2 = 404$ ，還剩 2 個數字，則取 7 個位元將其轉換成 2 個 10 進位的數字 $(0010000)_2 = 16$ ，最後遇到結束符號 0000，解碼步驟結束。

最後的解碼結果：201 404 16



評分方式：

- a. 有寫出 20140416 (+10)
- b. 若因 Upward 和 Downard 解讀錯誤，導致解碼錯誤 (+5)
- c. 僅寫出 0 和 1 (+1~+3)