

姓名:

學號:

寫不下可寫背面 (以下程式皆指 C 語言, 不必寫#include 的部分) (每題 15 分)

1. 請寫出一完整的程式, 將兩個整數變數的值交換 (假設兩個變數本身已存有數值, 不必再輸入)。

2. 請寫出一完整的程式, 可以接收使用者輸入兩個整數, 再輸出兩個數字的相除的商和餘數。

3. 由華氏溫度轉換成攝氏溫度的公式如下:

$$\text{攝式溫度} = \frac{5}{9}(\text{華氏溫度}-32)$$

請寫出一完整的 C 語言程式, 由使用者輸入一華氏溫度, 然後換算並輸出其攝式溫度, 輸出格式請取至小數點以下兩位。

4. 寫一個程式可由使用者重覆按鍵直到按下「#」鍵。

5. 請寫出一完整的 C 語言程式, 可輸入成績 (整數), 然後利用 switch 判斷並輸出其等第。(90 以上為 A, 80~89 為 B, 70~79 為 C, 60~69 為 D, 60 以下為 E) (暗示: 以成績除以 10 的商來判斷)

6. 請寫出一完整的程式, 可不斷的接受使用者輸入的整數直到輸入一個負數為止, 程式請輸出其所輸入的數中, 偶數的總合以及一共輸入了多少個數字 (不含最後的負數)。

7. 一元二次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ 的公式如下:

(i) a 不為 0: 若 $b^2 \geq 4ac$ 則 $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$; 否則

無實數解。

(ii) a=0: 若 b 不為 0 則只有一解 $x = -c/b$; 若 b=c=0 則任一數皆為解; 若 b=0 而 c 不為 0 則無解。

請寫出一完整的程式, 由使用者輸入三個浮點數係數 a, b, c, 然後輸出其解 (取至小數點以下兩位); 如果沒有實數解則輸出「No answer」; 如果任一數皆為解則輸出「Any」。(20%)