

模擬練習題 (請使用 Python 3 撰寫下列題目)：

1.(CH4,CH6)

請撰寫一程式，讓使用者輸入 5 個數字，計算並輸出這 5 個數字之數值、總和及平均數。

提示：總和與平均數皆輸出到小數點後第 1 位。

2. (CH4,CH6)

假設一賽跑選手在 x 分 y 秒的時間跑完 z 公里，請撰寫一程式，輸入 x、y、z 數值，最後顯示此選手每小時的平均英哩速度（1 英哩等於 1.6 公里）。

提示：輸出浮點數到小數點後第一位。

3.(CH6)

請撰寫一程式，輸入兩個正數，代表一矩形之寬和高，計算並輸出此矩形之高（Height）、寬（Width）、周長（Perimeter）及面積（Area）。

提示：輸出浮點數到小數點後第二位。

4.(CH5)

請使用選擇敘述撰寫一程式，讓使用者輸入三個邊長，檢查這三個邊長是否可以組成一個三角形。若可以，則輸出該三角形之周長；否則顯示【Invalid】。

提示：檢查方法 = 任意兩個邊長之總和大於第三邊長。

### 5.(CH5)

請使用選擇敘述撰寫一程式，讓使用者輸入一個十進位整數  $\text{num}(0 \leq \text{num} \leq 15)$ ，將  $\text{num}$  轉換成十六進位值。

提示：轉換規則 = 十進位 0~9 的十六進位值為其本身，十進位 10~15 的十六進位值為 A~F。

### 6.(CH5,CH6)

請使用選擇敘述撰寫一程式，要求使用者輸入購物金額，購物金額需大於 8,000（含）以上，並顯示折扣優惠後的實付金額。購物金額折扣方案如下表所示：

金額	折扣
8,000（含）以上	9.5 折
18,000（含）以上	9 折
28,000（含）以上	8 折
38,000（含）以上	7 折

### 7.(CH5)

請使用選擇敘述撰寫一程式，根據使用者輸入的分數顯示對應的等級。標準如下表所示：

分數	等級
80 ~ 100	A
70 ~ 79	B
60 ~ 69	C
<= 59	F

### 8.(CH5)

請使用選擇敘述撰寫一程式，讓使用者輸入一個正整數，然後判斷它是 3 或 5 的倍數，顯示【x is a multiple of 3.】或【x is a multiple of 5.】；若此數值同時為 3 與 5 的倍數，顯示【x is a multiple of 3 and 5.】；如此數值皆不屬於 3 或 5 的倍數，顯示【x is not a multiple of 3 or 5.】，將使用者輸入的數值代入 x。

### 9.(CH5)

請使用迴圈敘述撰寫一程式，提示使用者輸入金額（如 10,000）、年收益率（如 5.75），以及經過的月份數（如 5），接著顯示每個月的存款總額。

提示：四捨五入，輸出浮點數到小數點後第二位。

舉例：

假設您存款\$10,000，年收益為 5.75%。

過了一個 month，存款會是： $10000 + 10000 * 5.75 / 1200 = 10047.92$

過了兩個 month，存款會是： $10047.92 + 10047.92 * 5.75 / 1200 = 10096.06$

過了三個月，存款將是： $10096.06 + 10096.06 * 5.75 / 1200 = 10144.44$

以此類推。

### 10.(CH5)

請使用迴圈敘述撰寫一程式，讓使用者輸入一個正整數  $a$ ，利用迴圈計算從 1 到  $a$  之間，所有 5 之倍數數字總和。

### 11.(CH7)

請撰寫一程式，將使用者輸入的三個參數，變數名稱分別為  $a$ （代表字元 character）、 $x$ （代表個數）、 $y$ （代表列數），作為參數

傳遞給一個名為 `compute()` 的函式，

該函式功能為：一列印出  $x$  個  $a$  字元，總共印出  $y$  列。

提示：輸出的每一個字元後方有一空格。