TQC+ 程式語言 101 整數格式化輸出

1. 題目說明:

請開啟PYD101.py檔案，依下列題意進行作答，輸入整數及進行格式化輸出，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA101.py再進行評分。

2. 設計說明：

請撰寫一程式，輸入四個整數，然後將這四個整數以欄寬為5、欄與欄間隔一個空白字元，再以每列印兩個的方式，先列印向右靠齊，再列印向左靠齊，左右皆以直線 |（Vertical bar）作為邊界。

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

四個整數

*輸出說明*

格式化輸出

範例輸入

85

4

299

478

範例輸出

| 85 4|

| 299 478|

|85 4 |

|299 478 |

TQC+ 程式語言 102 浮點數格式化輸出

1. 題目說明:

請開啟PYD102.py檔案，依下列題意進行作答，輸入浮點數及進行格式化輸出，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA102.py再進行評分。

2. 設計說明：

請撰寫一程式，輸入四個分別含有小數1到4位的浮點數，然後將這四個浮點數以欄寬為7、欄與欄間隔一個空白字元、每列印兩個的方式，先列印向右靠齊，再列印向左靠齊，左右皆以直線 |（Vertical bar）作為邊界。

提示：輸出浮點數到小數點後第二位。

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

四個浮點數

*輸出說明*

格式化輸出

範例輸入

23.12

395.3

100.4617

564.329

範例輸出

| 23.12 395.30|

| 100.46 564.33|

|23.12 395.30 |

|100.46 564.33 |

TQC+ 程式語言 103 字串格式化輸出

1. 題目說明:

請開啟PYD103.py檔案，依下列題意進行作答，輸入單字及進行格式化輸出，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA103.py再進行評分。

2. 設計說明：

請撰寫一程式，輸入四個單字，然後將這四個單字以欄寬為10、欄與欄間隔一個空白字元、每列印兩個的方式，先列印向右靠齊，再列印向左靠齊，左右皆以直線 |（Vertical bar）作為邊界。

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

四個單字

*輸出說明*

格式化輸出

範例輸入

I

enjoy

learning

Python

範例輸出

| I enjoy|

| learning Python|

|I enjoy |

|learning Python |

TQC+ 程式語言 104 圓形面積計算

1. 題目說明:

請開啟PYD104.py檔案，依下列題意進行作答，計算圓形之面積和周長，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA104.py再進行評分。

2. 設計說明：

請撰寫一程式，輸入一圓的半徑，並加以計算此圓之面積和周長，最後請印出此圓的半徑（Radius）、周長（Perimeter）和面積（Area）。

提示1：需import math模組，並使用math.pi。  
提示2：輸出浮點數到小數點後第二位。

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

半徑

*輸出說明*

半徑  
周長  
面積

範例輸入1

10

範例輸出1

Radius = 10.00

Perimeter = 62.83

Area = 314.16

範例輸入2

2.5

範例輸出2

Radius = 2.50

Perimeter = 15.71

Area = 19.63

TQC+ 程式語言 105 矩形面積計算

1. 題目說明:

請開啟PYD105.py檔案，依下列題意進行作答，計算矩形之面積和周長，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA105.py再進行評分。

2. 設計說明：

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。

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

高、寬

*輸出說明*

高  
寬  
周長  
面積

範例輸入

23.5

19

範例輸出

Height = 23.50

Width = 19.00

Perimeter = 85.00

Area = 446.50

TQC+ 程式語言 106 公里英哩換算

1. 題目說明:

請開啟PYD106.py檔案，依下列題意進行作答，計算選手賽跑每小時平均速度，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA106.py再進行評分。

2. 設計說明：

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. 輸入輸出：

*輸入說明*

x（min）、y（sec）、z（km）數值

*輸出說明*

速度

範例輸入

10

25

3

範例輸出

Speed = 10.8

TQC+ 程式語言 107 數值計算

1. 題目說明:

請開啟PYD107.py檔案，依下列題意進行作答，計算五個數字之數值、總和及平均數，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA107.py再進行評分。

2. 設計說明：

請撰寫一程式，讓使用者輸入五個數字，計算並輸出這五個數字之數值、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。

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

五個數字

*輸出說明*

輸出五個數字  
總和  
平均數

範例輸入1

20

40

60

80

100

範例輸出1

20 40 60 80 100

Sum = 300.0

Average = 60.0

範例輸入2

88.7

12

56

132.55

3

範例輸出2

88.7 12 56 132.55 3

Sum = 292.2

Average = 58.5

TQC+ 程式語言 108 座標距離計算

1. 題目說明:

請開啟PYD108.py檔案，依下列題意進行作答，計算兩點座標及其距離，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA108.py再進行評分。

2. 設計說明：

請撰寫一程式，讓使用者輸入四個數字x1、y1、x2、y2，分別代表兩個點的座標(x1, y1)、(x2, y2)。計算並輸出這兩點的座標與其歐式距離。

提示1：歐式距離 =√((x1−x2)2+(y1−y2)2)=((x1−x2)2+(y1−y2)2)  
提示2：兩座標的歐式距離，輸出到小數點後第4位

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

四個數字x1、y1、x2、y2

*輸出說明*

座標1  
座標2  
兩座標的歐式距離

範例輸入

2

1

5.5

8

範例輸出

( 2 , 1 )

( 5.5 , 8 )

Distance = 7.8262

TQC+ 程式語言 109 正五邊形面積計算

1. 題目說明:

請開啟PYD109.py檔案，依下列題意進行作答，計算正五邊形之面積，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA109.py再進行評分。

2. 設計說明：

請撰寫一程式，讓使用者輸入一個正數s，代表正五邊形之邊長，計算並輸出此正五邊形之面積（Area）。

提示1：需import math模組，並使用math.pow及math.tan  
提示2：正五邊形面積的公式：Area=(5∗s2)/(4∗tan(pi/5))Area=(5∗s2)/(4∗tan(pi/5))  
提示3：輸出浮點數到小數點後第四位。

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

正數s

*輸出說明*

正五邊形面積

範例輸入

5

範例輸出

Area = 43.0119

TQC+ 程式語言 110 正n邊形面積計算

1. 題目說明:

請開啟PYD110.py檔案，依下列題意進行作答，計算正n邊形面積，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA110.py再進行評分。

2. 設計說明：

請撰寫一程式，讓使用者輸入兩個正數n、s，代表正n邊形之邊長為s，計算並輸出此正n邊形之面積（Area）。

提示1：需import math模組，並使用math.pow及math.tan  
提示2：正n邊形面積的公式如下：Area=(n∗s2)/(4∗tan(pi/n))Area=(n∗s2)/(4∗tan(pi/n))  
提示3：輸出浮點數到小數點後第四位

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

正數n、s

*輸出說明*

正n邊形面積

範例輸入

8

6

範例輸出

Area = 173.8234