TQC+ 程式語言 201 偶數判斷

1. 題目說明:

請開啟PYD201.py檔案，依下列題意進行作答，判斷輸入值是否為偶數，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA201.py再進行評分。

2. 設計說明：

請使用選擇敘述撰寫一程式，讓使用者輸入一個正整數，然後判斷它是否為偶數（even）。

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

一個正整數

*輸出說明*

判斷是否為偶數

範例輸入1

56

範例輸出1

56 is an even number.

範例輸入2

21

範例輸出2

21 is not an even number.

TQC+ 程式語言 202 倍數判斷

1. 題目說明:

請開啟PYD202.py檔案，依下列題意進行作答，判斷輸入值是否為3或5的倍數，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA202.py再進行評分。

2. 設計說明：

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。

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

一個正整數

*輸出說明*

判斷是否為3或者是5的倍數

範例輸入1

55

範例輸出1

55 is a multiple of 5.

範例輸入2

36

範例輸出2

36 is a multiple of 3.

範例輸入3

92

範例輸出3

92 is not a multiple of 3 or 5.

範例輸入4

15

範例輸出4

15 is a multiple of 3 and 5.

TQC+ 程式語言 203 閏年判斷

1. 題目說明:

請開啟PYD203.py檔案，依下列題意進行作答，判斷輸入值是否為閏年，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA203.py再進行評分。

2. 設計說明：

請使用選擇敘述撰寫一程式，讓使用者輸入一個西元年份，然後判斷它是否為閏年（leap year）或平年。其判斷規則為：每四年一閏，每百年不閏，但每四百年也一閏。

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

一個正整數

*輸出說明*

判斷是否為閏年或平年

範例輸入1

1992

範例輸出1

1992 is a leap year.

範例輸入2

2010

範例輸出2

2010 is not a leap year.

TQC+ 程式語言 204 算術運算

1. 題目說明:

請開啟PYD204.py檔案，依下列題意進行作答，依輸入值進行算術運算，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA204.py再進行評分。

2. 設計說明：

請使用選擇敘述撰寫一程式，讓使用者輸入兩個整數a、b，然後再輸入一算術運算子 (+、-、\*、/、//、%） ，輸出經過運算後的結果。

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

兩個整數a、b，及一個算術運算子 (+、-、\*、/、//、%）

*輸出說明*

運算結果

範例輸入

30

20

\*

範例輸出1

600

TQC+ 程式語言 205 字元判斷

1. 題目說明:

請開啟PYD205.py檔案，依下列題意進行作答，判斷輸入值的字元，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA205.py再進行評分。

2. 設計說明：

請使用選擇敘述撰寫一程式，讓使用者輸入一個字元，判斷它是包括大、小寫的英文字母（alphabet）、數字（number）、或者其它字元（symbol）。例如：a為英文字母、9為數字、$為其它字元。

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

一個字元

*輸出說明*

判斷是英文字母（包括大、小寫）、數字、或者其它字元

範例輸入1

P

範例輸出1

P is an alphabet.

範例輸入2

@

範例輸出2

@ is a symbol.

範例輸入3

7

範例輸出3

7 is a number.

TQC+ 程式語言 206 等級判斷

1. 題目說明:

請開啟PYD206.py檔案，依下列題意進行作答，判斷輸入值所對應的等級，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA206.py再進行評分。

2. 設計說明：

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 |

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

一個整數

*輸出說明*

判斷輸入值所對應的等級

範例輸入

79

範例輸出

B

TQC+ 程式語言 207 折扣方案

1. 題目說明:

請開啟PYD207.py檔案，依下列題意進行作答，判斷輸入值之折扣並計算實付金額，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA207.py再進行評分。

2. 設計說明：

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 |

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

一個數值，需大於8,000（含）以上

*輸出說明*

顯示折扣優惠後的實付金額（輸出不需指定小數點位數）

範例輸入

12000

範例輸出

11400.0

TQC+ 程式語言 208 十進位換算

1. 題目說明:

請開啟PYD208.py檔案，依下列題意進行作答，依輸入值進行進位轉換，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA208.py再進行評分。

2. 設計說明：

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num(0 ≤ num ≤ 15)，將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。

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

一個數值

*輸出說明*

將此數值轉換成十六進位值

範例輸入1

13

範例輸出1

D

範例輸入2

8

範例輸出2

8

TQC+ 程式語言 209 距離判斷

1. 題目說明:

請開啟PYD209.py檔案，依下列題意進行作答，計算輸入值之座標，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA209.py再進行評分。

2. 設計說明：

請使用選擇敘述撰寫一程式，讓使用者輸入一個點的平面座標x和y值，判斷此點是否與點(5, 6)的距離小於或等於15，如距離小於或等於15顯示【Inside】，反之顯示【Outside】。

提示：計算平面上兩點距離的公式：√(x1−x2)2+(y1−y2)2(x1−x2)2+(y1−y2)2

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

兩個數值x、y

*輸出說明*

小於或等於15輸出Inside；大於15輸出Outside

範例輸入1

7

20

範例輸出1

Inside

範例輸入2

30

35

範例輸出2

Outside

TQC+ 程式語言 210 三角形判斷

1. 題目說明:

請開啟PYD210.py檔案，依下列題意進行作答，檢查輸入值是否可組成三角形，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA210.py再進行評分。

2. 設計說明：

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。

3. 輸入輸出：

*輸入說明*

三個正整數

*輸出說明*

可以組成三角形則輸出周長；否則顯示Invalid

範例輸入1

5

6

13

範例輸出1

Invalid

範例輸入2

1

1

1

範例輸出2

3