

Q1.

你編寫了以下的程式碼：

```
list_1=[1, 2, 3]
list_2=[4, 5, 6]
list_3=list_1+list_2
list_4=list_3*2
print(list_4)
```

執行程式碼的輸出值是？

- A. [[1, 2, 3], [4, 5, 6], [1, 2, 3], [4, 5, 6]]
- B. [4, 10, 18]
- C. [1, 2, 3, 4, 5, 6, 1, 2, 3, 4, 5, 6]
- D. [[1, 2, 3, 4, 5, 6], [1, 2, 3, 4, 5, 6]]

Q2.

高年級的老師要製作一份報表來顯示這次考試班上所有學生的平均分數。

報表必須去除平均分數的小數部分。你應該使用哪兩個程式碼片段？

每個正確的答案都提供了一個完整的解決方案。請選擇兩個。

A. 平均分數 = float(全班總分 // 全班人數)

B. 平均分數 = int(全班總分 / 全班人數)

C. 平均分數 = float(全班總分 ** 全班人數)

D. 平均分數 = 全班總分 // 全班人數

Q3.

在Python資料類型的課程中，你創建以下三個程式碼片段：

程式碼片段 1

```
x1 = "5"
```

```
y1 = 4
```

```
a = x1 * y1
```

程式碼片段2

```
x2 = 10
```

```
y2 = 4
```

```
b = x2 / y2
```

程式碼片段3

```
x3 = 5.5
```

```
y3 = 1
```

```
c = x3 / y3
```

你需要評估程式碼片段。請問下列何者是正確的？(可多選)

- A. 執程式碼片段1後, 變數 `a` 的資料類型為 `str`。
- B. 執程式碼片段2後, 變數 `b` 的資料類型是 `float`。
- C. 執程式碼片段3後, 變數 `c` 的資料類型為 `int`。

Q4.

你設計了一個函式，它會檢查傳入的值的資料類型再返回。程式碼如下：

```
01 def checkType(value):  
02     dataType = type(value)  
03     return dataType  
04 print(checkType(1))  
05 print(checkType(1.0))  
06 print(checkType("True"))  
07 print(checkType(True))
```

根據程式碼片段中提供的資訊，請選擇每個問題的答案選項。

(1) 在04行的結果？

- A. <class'bool'>
- B. <class'float'>
- C. <class'int'>
- D. <class'str'>

(2) 在05行的結果？

- A. <class'bool'>
- B. <class'float'>
- C. <class'int'>
- D. <class'str'>

(3) 在06行的結果？

- A. <class'bool'>
- B. <class'float'>
- C. <class'int'>
- D. <class'str'>

(4) 在07行的結果？

- A. <class'bool'>
- B. <class'float'>
- C. <class'int'>
- D. <class'str'>

Q5.

你有以下清單結構：

alph = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz"

以下各個程式片段的結果各是如何？

- | | |
|-------------------|------------------|
| (1) alph[3:15] | A. zwtqnkheb |
| | B. pmjg |
| (2) alph[3:15:3] | C. defghijklmno |
| | D. ponmlkjihgfe |
| (3) alph[15:3:-3] | E. defghijklmnop |
| | F. dgjm |
| (4) alph[::-3] | G. Olif |
| (5) alph[3:15:-1] | H. "" |

Q6.

你正在編寫Python程式用於計算一個數學公式。

公式內容為 b 等於 a 加上 5，然後再平方，其中 a 是輸入的值， b 是結果。

你設計了以下的程式碼片段，請問如何完成 02 行的程式碼？

```
01 a = eval(input("輸入一個數字: "))
```

```
02 b =
```

A. $b = (a + 5)^{**2}$

B. $b = a + 5^{**2}$

C. $b = a + 5 * 2$

D. $b = a + (5^{**2})$

Q7.

你正在開發一個比較數字的Python程式，下列何者的值是True？

A. 0 or 5

B. bool(0)

C. None is None

D. $-5 < 0 < 5$

Q8.

計算以下的 Python 數學運算式

`(3 * (1 + 2) ** 2 - 2 ** 2 * 3)`

結果為何？

A. 3

B. 13

C. 15

D. 69

Q9.

你編寫了以下的程式碼，請根據程式碼片段中提供的資訊選擇每個問題的答案選項。

```
a = 'Test1'  
print(a)  
b = 'Test2'  
a += b  
print(a)  
print(b)
```

(1) 在第一次print後會顯示什麼？

- A. Test1
- B. Test1Test2
- C. Test2

(2) 在第二次print後會顯示什麼？

- A. Test1
- B. Test1Test2
- C. Test2

(3) 在第三次print後會顯示什麼？

- A. Test1
- B. Test1Test2
- C. Test2

Q10.

你為你的公司開發一個Python應用程式以下的程式碼：

```
01 def test(a, b, c, d):  
02     value = (a + b) * c - d  
03     return value
```

根據程式碼片段中提供的資訊選擇每個問題的答案選項。

(1) 運算式的哪個部份將第一個進行計算？

- A. $a+b$
- B. $b*c$
- C. $c-d$

(2) 運算式的哪個部份將第二個進行計算？

- A. 加(+)
- B. 減(-)
- C. 乘(*)

(3) 哪個運算式等於題目函式中的運算式？

- A. $(a+b) * (c-d)$
- B. $(a + (b*c)) - d$
- C. $((a + b) * c) - d$

Q11.

請按先後順序從頭至尾排列這六類運算的正確順序：

- 加法和減法 (+, -)
- 乘法和除法 (*, /)
- 正數(+)、負數(-)與反位元(not)
- 括弧
- 指數 (**)
- 且(And)

- A. 加法和減法->乘法和除法->正數、負數與反位元->括弧->指數->且
- B. 括弧->指數->正數、負數與反位元->乘法和除法->加法和減法->且
- C. 指數->乘法和除法->正數、負數與反位元->括弧->且->加法和減法
- D. 乘法和除法->括弧->正數、負數與反位元->指數->且->加法和減法

Q12.

你設計了一個數學運算的Python程式，程式碼如下：

```
a = 11
```

```
b = 5
```

何者是下列每個數學運算式的結果？回答時，請由左方回答區的答案連到右方的結果區的答案。

回答區

結果

1

() print(a / b)

2

() print(a // b)

2.2

() print(a % b)

Q13.

老闆要求你對以下程式碼除錯，什麼會將會輸出列印到螢幕上？

```
x = 0
while x < 4:
    if x % 4 == 0:
        print("party")
    elif x - 2 < 0:
        print("cake")
    elif x / 3 == 0:
        print("greeting")
    else:
        print("birthday")
    x = x + 1
```

A.

- party
- greeting
- birthday
- cake

B.

- party
- cake
- birthday
- birthday

C.

- birthday
- party
- greeting
- cake

D.

- birthday
- greeting
- party
- cake

Q14.

在下列的程式碼中：

```
aList = [0, 1, 2, 3, 4]  
print(4 in aList)
```

會輸出列印的內容？

- A. 4
- B. 5
- C. True
- D. False

Q15.

你為你的公司開發一個Python應用程式。你設計了以下的程式碼：

```
aList = ["a", "b", "c", "d", "e"]  
bList = [1, 2, 3, 4, 5]  
print(aList is bList)  
print(aList == bList)  
aList = bList  
print(aList is bList)  
print(aList == bList)
```

根據程式碼片段中提供的資訊，使用下拉式功能表選擇每個問題的答案選項。

回答區

1. 第一次print後會顯示什麼？ A.True B.False
2. 第二次print後會顯示什麼？ A.True B.False
3. 第三次print後會顯示什麼？ A.True B.False
4. 第四次print後會顯示什麼？ A.True B.False

Q16.

你設計了一個程式要依學生的成績來顯示等級，它的規定如下：

例如，如果使用者輸入 90，則輸出應該是，"你的成績為甲等" 相同的，

如果使用者輸入89, 則輸出應該為 "你的成績為乙等"

你要如何完成這段程式碼？

分數	等級
100 到 90	甲等
89 到 80	乙等
79 到 70	丙等
69 到 60	丁等
60以下	不及格

回答時，在回答區選擇適當的程式碼片段。

回答區

字母等級轉換器

```
grade = int(input("請輸入數字等級"))
```

```
____(1)____
```

```
letter_grade = '甲等'
```

```
____(2)____
```

```
letter_grade = '乙等'
```

```
____(3)____
```

```
letter_grade = '丙等'
```

```
____(4)____
```

```
letter_grade = '丁等'
```

```
else:
```

```
letter_grade = '不及格'
```

```
print("你的成績為 :", letter_grade)
```

(1)

- A. if grade <= 90:
- B. if grade >= 90:
- C. elif grade > 90:
- D. elif grade >= 90:

(2)

- A. if grade > 80:
- B. if grade >= 80:
- C. elif grade > 80:
- D. elif grade >= 80:

(3)

- A. if grade > 70:
- B. if grade >= 70:
- C. elif grade > 70:
- D. elif grade >= 70:

(4)

- A. if grade > 60:
- B. if grade >= 60:
- C. elif grade > 60:
- D. elif grade >= 60:

Q17.

你正在編寫一個函式來判別負數與非負數。這個函式必須符合以下要求：

- 如果 a 是負數，則回傳 "值是負數"
- 如果 a 不是負數，則為非負數，再繼續判別。
- 如果 a 大於 0，則回傳 "值是正數"，否則回傳 "值是零"

你要如何完成這段程式碼？回答時，在回答區選擇適當的程式碼片段。

回答區

```
def reResult(a):  
    ____ (1) ____  
    answer = "值是負數"  
    ____ (2) ____  
    ____ (3) ____  
    answer = "值是正數"  
    ____ (4) ____  
    answer = "值是零"  
    return answer
```

(1)

- A. if $a < 0$:
- B. if $a > 0$:
- C. else:
- D. elif:

(2)

- A. if $a < 0$:
- B. if $a > 0$:
- C. else:
- D. elif:

(3)

- A. if $a < 0$:
- B. if $a > 0$:
- C. else:
- D. elif:

(4)

- A. if $a < 0$:
- B. if $a > 0$:
- C. else:
- D. elif:

Q18.

在以下的程式碼中，要加入哪些程式碼片段讓print 語法可以正確執行？你要如何完成程式碼讓print 語法是正確的？回答時，請在回答區中選擇適當的程式碼片段。

```
aList = [1, 2, 3]
bList = ["a", "b", "c"]
____(1)____
    print("aList 中的值等於 bList")
____(2)____
    print("aList 中的值不等於 bList")
```

(1)

- A. if aList == bList :
- B. if aList == bList
- C. else :
- D. else

(2)

- A. if aList == bList :
- B. if aList == bList
- C. else :
- D. else

Q19.

你設計了一個函式計算並顯示從2到9的所有乘法組合的九九乘乘法表。

你要如何完成這段程式碼？

回答時，在回答區選擇適當的程式碼片段。

```
# 九九乘法表函式
def times_tables():
    ____ (1) ____
    ____ (2) ____
    print(col * row, end = " ")
    print()
# 呼叫九九乘法表
times_tables()
```

(1)

- A. for col in range(9):
- B. for col in range(2,10):
- C. for col in range(2,9,1):
- D. for col in range(10):

(2)

- A. for row in range(9):
- B. for row in range(2,9,1):
- C. for row in range(2,10):
- D. for row in range(10):

Q20.

你設計一個 **Python** 應用程式，需要將資料讀寫到文字檔中。如果檔案不存在，則必須新增它。

如果檔案已有內容，將文字加到最後。你應該使用哪個程式碼？

A. `open("file_data", "a+")`

B. `open("file_data", "w+")`

C. `open("file_data", "r+")`

D. `open("file_data", "r")`

Q21.

有一個旅行社需要一個簡單的程式用來輸入合作飯店及民宿的調查資料。

程式必須接受輸入並返回基於五顆星規模的平均評等。輸出必須四捨五入到小數第二位。

你必須完成這個程式碼以符合需求。你要如何完成這個程式碼？

回答時，在回答區選擇適當的程式碼片段。

注意：每個正確的選擇都可獲得一分。

```
sum = count = done = 0
average = 0.0
while (done != -1):
    rating = ____ (1) ____
    if rating == -1:
        break
    sum += rating
    count += 1
average = float(sum / count)
____ (2) ____ + ____ (3) ____
```

(1)

- A. `print("請輸入評等 (1-5), 完成請輸入-1")`
- B. `float(input("請輸入評等 (1-5), 完成請輸入-1"))`
- C. `input("請輸入評等 (1-5), 完成請輸入-1")`
- D. `input "請輸入評等 (1-5), 完成請輸入-1")`

(2)

- A. `output("飯店的平均星級評等是:")`
- B. `console.input("飯店的平均星級評等是:")`
- C. `printline("飯店的平均星級評等是:")`
- D. `print("飯店的平均星級評等是:")`

(3)

- A. `format(average, '.2f')`
- B. `format(average, '.2d')`
- C. `{average, '.2f'}`
- D. `format.average.{2d}`

Q22.

在以下的程式碼：

```
import datetime
d = datetime.datetime(2018, 5, 16)
print('{:%m-%d-%y}'.format(d))
num = 1234567.89
print('{:,.2f}'.format(num))
```

執行程式後輸出的結果會是什麼？

- A. 05-16-18
1234567.89
- B. 05-16-2018
1,234,567.8900
- C. 05-16-18
1,234,567.89
- D. May-16-18
1,234,567.89

Q23.

你為公司設計 **Python** 應用程式需要接受來自使用者的輸入並將該資訊列印到螢幕上。你的程式碼如下：

```
01 print("請輸入產品名稱:")
```

```
02
```

```
03 print(product_name)
```

在02行應該編寫哪個程式碼？

A. `product_name = input()`

B. `input(product_name)`

C. `input("product_name")`

D. `name = product_input`

Q24.

公司正在將過去的進銷存程式碼轉移到Python，哪個文件語法是正確的？

A. // 返回公司帳戶的目前營業額

```
def get_saletotal():  
    return saletotal
```

B. def get_saletotal():

```
/* 返回公司帳戶的目前營業額 */  
  
    return saletotal
```

C. ' 返回公司帳戶的目前營業額

```
def get_saletotal():  
    return saletotal
```

D. def get_ saletotal():

```
# 返回公司帳戶的目前營業額  
  
    return saletotal
```


Q25.

開發 Python 應用程式時，如何在程式碼中添加注釋？

- A. 將注釋放在最後一行程式碼之後，用空行隔開。
- B. 將注釋放在第一行程式碼之前，用空白行隔開。
- C. 將注釋放在任何一行的 ' 符號之後。
- D. 將注釋放在任何一行的 # 符號之後。

Q26.

你設計一個函式，透過使用Python計算矩形的面積。在函式中有加入注釋，程式碼如下：

```
01 # area_rectangle 函式計算矩形面積
02 # x 是長
03 # y 是寬
04 # 返回 x*y 的值
05 def area_rectangle(x, y):
06     comment = "# 返回值"
07     return x*y # x*y
```

針對下列每個敘述，如果該敘述是正確的就選擇**Yes**。否則請選擇 **No**。

1. 01到04行在語法檢查時將被忽略。 Yes No
2. 02和03行中的井字符號 (#) 非必填的。 Yes No
3. 06行中的字串將被解釋為注釋 Yes No
4. 07行包含內嵌注釋。 Yes No

Q27.

運動器材公司正在設計一個程式用來記錄客戶跑步時的距離，你設計以下的 **Python** 程式碼：

```
01
02 name = input("請輸入你的姓名。")
03 return name
04
05 calories = kms * calories_per_km
07 return calories
08 distance = int(input("你這週跑了幾公里?"))
09 burn_rate = 80
10 runner = get_name()
11 calories_burned = calc_calories(distance, burn_rate)
12 print(runner, ", 你燃燒了大約 ", calories_burned, " 卡路里.")
```

在程式中必須要定義二個必要的函式。哪些程式碼片段你將使用在**01**及**04**行中？

- A. 01 def get_name():
- B. 01 def get_name(runner):
- C. 01 def get_name(name):
- D. 04 def calc_calories():
- E. 04 def calc_calories(kms, burn_rate):
- F. 04 def calc_calories(kms, calories_per_km):

Q28.

你正設計一個函式用來增加遊戲中的玩家得分。該函式具有以下的要求：

- 如果沒有為參數points指定值，則points等於 1。
- 如果參數plus是True，那麼points必須加倍。

程式碼如下：

```
01 def add_score(score, plus, points):  
02     if plus == True:  
03         points = points * 2  
04     score = score + points  
05     return score  
06 points = 5  
07 score = 10  
08 new_score = add_score(score, True, points)
```

針對下列每個敘述，如果該敘述是正確的就選擇**Yes**。否則請選擇 **No**。

- A. 為了符合要求，必須將01行更改為以下內容：
def add_score(score, plus, points = 1):
Yes No
- B. 一旦任何參數定義了預設值，其右側的任何參數也必須定義預設值。
Yes No
- C. 如果只用兩個參數呼叫函式，則第三個參數的值將為None。
Yes No
- D. 03行的結果會改變在06行中變數 points 的值。
Yes No

Q29.

你正在設計一個線上遊戲記分的Python應用程式。目前需要符合以下條件的函式：

- 函式名為 `calc_score`
- 函式接收二個參數：目前分數和一個值
- 函式將值增加到目前分數
- 函式返回新分數

你要如何完成程式碼？回答時，請在回答區中選擇適當的程式碼片段。

回答區

____(1)____ ____ (2) ____

`current += value`

____(3)____

1. A. `calc_score` B. `def calc_score` C. `return calc_score`
2. A. `(current, value):` B. `():` C. `(current, value)` D. `()`
3. A. `pass current` B. `return current` C. `return` D. `pass`

Q30.

一家玩具公司使用 **Python** 來控制它的新玩具：機器車。

這個程式有錯誤導致玩具車沿著一個圓圈不停的跑。請你為以下的程式碼除錯：

```
01 import math
02 # default motion for robot car
03 fire = True
04 move = 0
05 while(fire):
06     if move == 0:
07         turnValue = math.pi / move
08         move += 5
09     else:
10         turnValue = 0
11         move = 0
```

在程式碼中存在哪個錯誤？

- A. 05行導致執行階段錯誤，因為運算式不完整。
- B. 05行有語法錯誤，因為條件式應該為(fire == True)。
- C. 07行因為運算時除以零引起的執行階段錯誤。
- D. 08行有語法錯誤，因為 += 是無效語法。

Q31.

學校要求你對一些導致成績單出現問題的程式碼除錯。

在程式中已經宣告了下列變數：

```
scores = [80, 90, 75, 85]
```

```
count = 0
```

```
sum = 0
```

在以下的程式碼有二個錯誤：

```
for index in range(0, len(scores) - 1)):
```

```
    count += 1
```

```
    sum += scores[index]
```

```
average = sum // count
```

```
print("總計分數是:", sum)
```

```
print("平均分數是:", average)
```

回答區

```
for index in range ____ (1) ____
```

```
    count += 1
```

```
    sum += scores[index]
```

```
average = ____ (2) ____
```

```
print("總計分數是:", sum)
```

```
print("平均分數是:", average)
```

(1)

A. (size(scores)):

B. (size(scores)-1):

C. (len(scores)+1):

D. (len(scores)):

(2)

A. sum/count

B. sum**count

C. sum*count

你應使用哪些程式碼來修復錯誤？回答時，請在回答區中選擇適當的程式碼片段。

注意：每個正確的選擇都可獲得一分。

Q32.

你設計了一個函式用來讀取資料檔案並且列印檔案的每一行。

以下是程式碼內容：

```
01 import os
02 def read_file(filename):
03     line = None
04     if os.path.isfile(filename):
05         datafile = open(filename, 'r')
06         while line != "":
07             line = datafile.readline()
08             print(line)
```

你需要更正程式碼，哪些三行有縮排問題？

- A. Line 01
- B. Line 02
- C. Line 03
- D. Line 04
- E. Line 05
- F. Line 06
- G. Line 07
- H. Line 08

Q33.

在下列的語法敘述中，如果是正確的就選擇**Yes**，否則請選擇**No**。

A. 在try語法中可以有一個或多個except子句。

Yes No

B. 在try語法中可以有一個沒有except子句的 finally 子句。

Yes No

C. 在try語法中可以一個finally子句與except子句。

Yes No

D. 在try語法中可以有一個或多個finally子句。

Yes No

Q34.

你設計一個讀取檔案後將檔案中的每一行列印出來的函式。程式碼如下：

```
01 def print_file(filename):  
02     line = None  
03     if os.path.isfile(filename):  
04         data = open(filename, 'r')  
05         for line in data:  
06             print(line)
```

當你執行該程式時，你會收到03行上的錯誤。導致錯誤的原因是什麼？

- A. 你需要導入os模組。
- B. path方法並不存在os模組中。
- C. path物件中不存在isfile方法。
- D. isfile 方法不接受一個參數。

Q35.

你設計程式碼用來生成的隨機整數，最小值為 11, 最大值為20。你應該使用哪兩種函式？

A. `random.randrange(11, 21, 1)`

B. `random.randrange(11, 20, 1)`

C. `random.randint(11, 20)`

D. `random.randint(11, 21)`

Q36.

你設計程式碼用來生成的隨機浮點數，最小值是0.0，最大值是1.0。你應該使用哪個語法？

- A. `random.random()`
- B. `random.randrange(0.0, 1.0)`
- C. `random.randrange()`
- D. `random.randint(0, 1)`

Q37.

你設計程式碼來產生一個隨機數來符合以下要求：

- 數字是2的倍數。
- 最低的數字是2。
- 最高的數字是50。

哪兩個程式碼片段將符合要求？

- A.

```
from random import randint  
print(randint(1, 25) * 2)
```
- B.

```
from random import randint  
print(randint(1, 50))
```
- C.

```
from random import randrange  
print(randrange(2, 51, 2))
```
- D.

```
from random import randrange  
print(randrange(2, 51, 1))
```

Q38.

你正在設計一個處理數字的函式。該函式具有以下要求：

- 將浮點數傳遞到函式中
- 函式必須取浮點數的絕對值
- 函式必須無條件進位到整數

你應該使用哪兩個數學函式？

- A. `math.fabs(x)`
- B. `math.floor(x)`
- C. `math.fmod(x)`
- D. `math.ceil(x)`
- E. `math.frexp(x)`