

1. 以下程式執行後輸出為何？

```
x = 0
y = 0
if x > 0 :
    y = y + 1
else:
    if x < 0:
        y = y + 2
    else:
        y = y + 5
print(y)
```

- a. 1
- b. 0
- c. 2
- d. 5

2. 以下程式碼被執行後變數 num 中會儲存什麼數值？

```
i = 10
j = 20
k = 30
if j > k:
    if i > j:
        num = i
    else:
        num = j
else:
    if i > k:
        num = i
    else:
        num = k
print(' Num = ' , num )
```

- a. 10
- b. 20
- c. 30
- d. 以上皆非

3. ~~3~~

以下哪個 Python 邏輯表達式可以判斷 x 以及 y 是否都大於 z?

a.  $x \& y > z$

b.  $(x > z) \& (y > z)$

c.  $(y > z) \& (x > z)$

d. 選項 b 和 選項 c 皆是

e. 以上皆是

4. 評估以下 Python 表達式，並判斷程式輸出為 True 或 False?

a.

i = 5

j = 10

k = 15

print( i == k/j )

F

b.

i = 5

k = 15

print( k % i < k / i )

T

5. 假設 num 為 10，以下程式碼的輸出為何?

num = 10

if num == 20:

print('Apple')

print('Grapes')

print('No Output')

a. Apple

b. Grapes

c. Apple Grapes





d. No Output

6. 以下程式的輸出為何？

```
p = int(True)
q = int(False)
print('p = ' , p)
print('q = ' , q)
```

- a. Error
- b. p = 0 q = 1
- c. p = True q = False
- d. p = 1 and q = 0

7. 計算以下布林表達式，其中 P、Q、R 的值分別為 4、5、6。

- a.  $P > 7$  
- b.  $P < 7$  and  $Q > 2$  
- c.  $P == 1$  
- d.  $P > 2$  or  $Q > 6$  

8. 如果變數 num 中儲存的值是 19，那麼以下程式的輸出為何？

```
if num % 2 == 1:
    print(num, 'is odd number')
print(num, 'is even number')
```

- a. 19 is odd number
- b. 19 is even number
- c. 以上皆是
- d. 以上皆非

9. 以下程式的輸出為何？

```
if (20 < 1) and (1 < -1):  
    print("Hello")  
elif (20 > 10) or False:  
    print("Hii")  
else:  
    print("Bye")
```

- a. Hello
- b. Hii
- c. Bye
- d. Error

10. 以下程式的輸出為何？

```
if(0):  
    print('True Block Executed')  
else:  
    print('False Block Executed')
```

- a. True Block Executed
- b. Error
- c. False Block Executed
- d. 1

11. 下列敘述式的輸出為何？

```
if (2,1):  
    print("Hello")
```

- a. Error
- b. Hello
- c. True
- d. False

12. 以下程式的輸出為何？

```
a = True  
b = False  
c = True
```

```
if not a or b:  
    print("Hello")  
elif not a or not b and c:  
    print("Bye")  
elif not a or b or not b and a:  
    print("Welcome")  
else:  
    print("Sorry!!")
```

- a. Sorry!!
- b. Welcome
- c. Bye
- d. Hello

13. 以下程式的輸出為何？

```
num1, num2 = 16, 15  
print("num1 is less than num2") if (num1 < num2) else print("num2 is  
less than num1")
```

- a. Error
- b. num1 is less than num2
- c. num2 is less than num1
- d. 以上皆非

14. 以下程式的輸出為何？

```
x = 10
if x > 9:
    print("high")
elif x > 5:
    print("ok")
else:
    print("low")
```

- a. low
- b. ok
- c. high
- d. 輸出 high 和 ok

15. 使用 range(5)函式執行迴圈，則迴圈本體中的敘述式將執行多少次？

- a. 5
- b. 4
- c. 6
- d. 3

16. 以下程式的輸出為何？

```
count = 35
for x in range(0, 10):
    count = count - 1
    if x == 2:
        break
print(count)
```

- a. 35
- b. 32
- c. 35,34,33
- d. 34,33,32

17. 以下程式的輸出為何？

```
Z = 1
while Z < 5:
    if Z % 7 == 0:
        break
    Z = Z + 2
print(Z)
```

a. 5

b. 3

c. 4

d. 2

18. 以下程式的輸出為何？

```
my_str = "I LOVE PYTHON"
count = 0
for char in my_str:
    if char == "O":
        continue
    else:
        count = count + 1
print(count)
```

a. 10

b. 9

c. 11

d. 12

19. 以下程式的輸出為何？

```
my_str = "I LOVE PYTHON"
count = 0
for char in my_str:
    if char == "E":
        continue
    else:
        count = count + 1
print(count)
```

- a. 11
- b. 13
- c. 10
- d. 12

20. 以下程式的輸出為何？

```
i = 1
for x in range(1, 4):
    for y in range(1, 3):
        i = i + (i * 1)
print(i)
```

- a. 32
- b. 62
- c. 63
- d. 64

21. 以下程式的輸出為何？

```
count = 0
for x in range(1, 3):
    for y in range(4, 6):
        count = count + (x * y)
print(count)
```

- a. 32
- b. 27
- c. 57
- d. 64



22. 以下程式的輸出為何？

```
i = 0
for x in range(1, 3):
    j = 0
    for y in range(-2, 0):
        j = j + y
        i = i + j
print(i)
```

- a. 10
- b. -10
- c. 0
- d. 以上皆非

23. 預設情況下，while 迴圈為一種：

- a. 條件控制敘述式
- b. 迴圈控制敘述式
- c. 選項 a 和選項 b 皆是
- d. 以上皆非

24. 以下程式的輸出為何？

```
count = 0
num = 10
while num > 8:
    for y in range(1, 5):
        count = count + 1
    num = num - 1
print(count)
```

- a. 10
- b. 8
- c. 12
- d. 11

25. 以下程式的輸出為何？

```
while True:  
    print('Hello')
```

a. Hello

b. Hello

Hello

Hello

(重複出現)

c. True

d. Error

26. 以下哪個敘述式用於立即停止迴圈？

a. continue

b. for

c. while

d. break

27. 以下程式的輸出為何？

```
for i in range(1, 3):  
    for j in range(1, 3):  
        if(i == j):  
            continue  
        print(i, j)
```

a. 11

22

b. 12

12

c. 12

21

d. 12

22

28. 以下程式的輸出為何？

```
for i in range(1, 3):  
    for j in range(1, 3):  
        if(i == j):  
            break  
    print(i, j)
```

a. 11

22

b. 12

12

c. 12

21

d. 12

22

29. 計算以下程式中輸出 Hello 的次數。

```
x = 8  
while x>2:  
    print("Hello")  
    x = x -2
```

a. 1

b. 2

c. 4

d. 3

## 程式題(共兩題)

1.

- [算術平均數] 定義一個 Python 函式，令它計算參數的算術平均數並傳回結果。

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$$

Hint: 使用非關鍵字引數

- [幾何平均數] 定義一個 Python 函式，令它計算參數的幾何平均數並傳回結果。

$$G = \sqrt[n]{x_1 \times x_2 \times x_3 \times \dots \times x_n}$$

Hint: 使用非關鍵字引數

- 呼叫前面定義的函式印出一組資料  
[1, 4, 5, 6, 7, 3, 8, 4, 9] 的 (1)算術平均數與 (2)幾何平均數。

2.

[費氏數列] 撰寫一個 Python 程式，令它根據如下的遞迴演算法計算費氏數列的前 15 個數字，然後印出結果。

```
當 n = 1 時，fibo(n) = fibo(1) = 1  
當 n = 2 時，fibo(n) = fibo(2) = 1  
當 n > 2 時，fibo(n) = fibo(n-1) + fibo(n-2)
```