

1NSI	PROGRAMMATION	TD
	Python3 - Les structures de contrôle-	

Complétez les scripts suivants.

1 Dans le code source Python suivant, quelle valeur doit-on donner à la variable 'i' pour que 'message' s'affiche ?

```
l = .....
if not i :
    print("message")
```

2 Dans le code source Python suivant, quel test doit-on proposer pour que le message qui convient s'affiche ?

```
i = int(input(" Saisir un entier : " ))
if ..... :
    print("La valeur saisie est positive ou nulle.")
else :
    print("La valeur saisie est négative.")
```

3 Dans le code source Python suivant, quel test doit-on proposer pour que le message qui convient s'affiche ?

```
i = int(input(" Saisir un entier : " ))
if ..... :
    print("La valeur saisie est nulle.")
else :
    print("La valeur saisie n'est pas nulle.")
```

4 Dans le code source Python suivant, quel test doit-on proposer pour que le message qui convient s'affiche ?

```
i = int(input(" Saisir un entier : " ))
if ..... :
    print("La valeur saisie est négative.")
else :
    print("La valeur saisie n'est pas négative.")
```

5 Compléter le code source Python suivant pour que le message qui convient s'affiche ?

```
i = int(input(" Saisir un entier : " ))
if ..... :
    print("La valeur saisie est négative.")
elif ..... :
    print("La valeur saisie est positive.")
elif ..... :
    print("La valeur saisie est nulle.")
```

Entourez la bonne réponse.

6 Que contient la variable 's' à la fin de l'exécution du script suivant?

```
n = 6
s = 0
while n >= 0:
    s = s + n
    n = n -1
```

0
1
3
6
21

7 Quelle construction élémentaire (structure de contrôle) peut-on identifier dans le code ci-après ?

```
if x < 4:
    x = x + 3
else:
    x = x - 3
```

1. une boucle non bornée (TANT..QUE)
2. une structure conditionnelle (alternative)
3. une boucle bornée (POUR..FAIRE)
4. un appel de fonction

8 On exécute le script ci-après, Que peut-on dire ?

```
a = 4
b = 4
c = 4
while a < 5:
    a = a - 1
    b = b + 1
    c = c * b
```

1. Le programme ne termine pas
2. à la fin de l'exécution, la variable a vaut 5
3. à la fin de l'exécution, la variable b vaut 34
4. à la fin de l'exécution, la variable c vaut 42

9 On exécute le script ci-après, combien de fois le mot NSI est-il affiché ?

```
for i in range(2):
    for j in range(3):
        print('NSI')
```

6
8
9

10 Combien de fois le mot NSI est-il affiché après exécution du script ci-après ?

```
n = 2
for i in range(n):
    for j in range(n):
        print('NSI')
```

11 À la fin de l'exécution du script suivant, quelle est la valeur de la variable *cpt* ?

```
a = 1
cpt = 20
while cpt > 8:
    a = 2*a
    cpt = cpt - 1
```

12 On suppose qu'au début de l'exécution la variable *x* contient un entier positif non nul. Lequel des scripts suivants va boucler indéfiniment ?

A	B	C	D
<i>i</i> = <i>x</i> +1 while <i>i</i> < <i>x</i> : <i>i</i> = <i>i</i> + 1	<i>i</i> = <i>x</i> -1 while <i>i</i> < <i>x</i> : <i>i</i> = <i>i</i> - 1	<i>i</i> = <i>x</i> -1 while <i>i</i> < <i>x</i> : <i>i</i> = <i>i</i> + 1	<i>i</i> = <i>x</i> +1 while <i>i</i> >= <i>x</i> : <i>i</i> = <i>i</i> - 1

13 Qu'affiche le script ci-après ?

```
c = 18
if c <= 10:
    p = 12
if c <= 40:
    p = 15
if c <= 18:
    p = 19
else:
    p = 20
print(p)
```

14 Qu'affiche le script suivant :

	A	B	C	D
<pre>a = 3 b = 4 if a > b and a == 3: print('vert') if a > b and b == 4: print('rouge') if a == 4 or b > a: print('bleu') if a == 3 or a < b: print('jaune')</pre>	vert rouge	bleu jaune	bleu	vert jaune

15 Quelle est la valeur de la variable 'b' à la fin de l'exécution de ce script ?

```
a = 2
b = 5
if a > 8:
    b = 10
elif a > 6:
    b = 3
```

16 On exécute le script suivant, quelle est la valeur de la variable 'a' à la fin de cette exécution ?

```
a = 10
if a < 5:
    a = 20
elif a < 100:
    a = 500
elif a < 1000:
    a = 1
else:
    a = 0
```

17 Quelle est la valeur de la variable *n* à la fin de l'exécution du script ci-dessous ?

```
n = 1
for i in range(4):
    n = n + 2
```

18 Quelle est la valeur de la variable 'b' à la fin de l'exécution du script suivant ?

```
a = 3
b = 6
if a > 5 or b != 3:
    b = 4
else:
    b = 2
```

19 Quelles sont les valeurs des variables 'x' et 'y' à la fin de l'exécution du script suivant :

```
x = 4
while x > 0:
    y = 1
while y < x:
    y = y + 1
    x = x - 1
```

1. l'exécution ne termine pas
2. la valeur de x est 0, celle de y est 0
3. la valeur de x est 0, celle de y est 1
4. la valeur de x est -1, celle de y est 0

20 Quelle est la valeur du couple (s,i) à la fin de l'exécution du script suivant ?

```
s = 0
i = 1
while i < 5:
    s = s + i
    i = i + 1
```

(4, 5)
(10, 4)
(10, 5)
(15, 5)

21 Quelle est la valeur de la variable 'n' à la fin de l'exécution du script ci-dessous ?

```
n = 1
for i in range(4):
    n = n + 3
```

1
12
13
14

22 Que contient la variable 'a' à la fin de l'exécution du script suivant?

```
a = 12
for i in range(3):
    a = a * 2
    a = a - 10
```

0
14
18
26

23 Quelle est la valeur de la variable 'n' à la fin de l'exécution du script ci-dessous ?

```
n = 1
for i in range(1, 4):
    n = n + 2
```

1
7
8
9

24 Quelle est la valeur de 'b' à la fin de l'exécution du script suivant ?

```
a, b = 10, 3
if a < 10:
    a, b = a+2, b+a
```

3
12
13
15

25 Quelle est la valeur de la variable 'b' à la fin de l'exécution du script suivant ?

```
a = 2
b = 5
if a > 8:
    b = 10
elif a > 6:
    b = 3
```

3
5
6
10

26 On exécute le script suivant, que peut-on dire ?

```
a = 4
b = 4
c = 4
while a < 5:
    a = a - 1
    b = b + 1
    c = c * b
```

1. ce programme ne termine pas
2. à la fin de l'exécution, la variable a vaut 5
3. à la fin de l'exécution, la variable b vaut 34
4. à la fin de l'exécution, la variable c vaut 42

27 Quelle est la valeur de la variable 'n' à la fin de l'exécution du script ci-dessous ?

```
n = 1
while n != 20:
    n = n + 2
```

1
20
22
le programme ne termine pas