

Test Diagnostique — Python

Instructeur :	Youssef Ben Hsan	Section :	Section Scientifique
Nom et prénom :	_____	Durée :	35 min
Date :	_____		

Bloc 1 — Conditions

Q1 · QCM · Conditions — opérateurs logiques

/1 pt

Laquelle de ces conditions vérifie que x est strictement entre 0 et 100 ?

- **A)** $x > 0$ and $x < 100$
- **B)** $x \geq 0$ or $x \leq 100$
- **C)** $0 < x$ and $x \leq 100$
- **D)** $x > 0$ or $x < 100$

Q2 · Complétion · Conditions — if / elif / else

/2 pts

Complétez le code pour afficher le résultat d'un élève : Admis si note ≥ 10 , Rattrapage si note ≥ 8 , Échoué sinon.

```
note = float(input('Note : '))
if _____ :
    print('Admis')
_____ note >= 8 :
    print('Rattrapage')
else :
    print('Echoue')
```

Q3 · Lecture · Conditions — lecture de code

/1 pt

Qu'affiche ce code pour $x = 15$?

```
x = 15
if x > 20 :
    print('Grand')
elif x > 10 :
    print('Moyen')
else :
    print('Petit')
```

Bloc 2 — Boucles

Q4 · Lecture · Boucle for — range

/1 pt

Que retourne ce code ?

```
s = 0
for i in range(2, 6) :
    s = s + i
print(s)
```

Q5 · Correction · Boucle while — erreur logique

/2 pts

Ce code est censé afficher les nombres de 5 à 1 en ordre décroissant. Il contient une erreur. Corrigez la ligne fautive.

```
n = 5
while n > 0 :
    print(n)
    n = n + 1  # erreur
```

Q6 · Complétion · Boucle while — saisie validée

/2 pts

Complétez le code pour lire un entier n compris entre 1 et 10 (recommencer tant que la saisie est invalide).

```
n = int(input('Entrez n : '))
while _____ :
    print('Valeur invalide, recommencez.')
    n = int(input('Entrez n : '))
print('OK :', n)
```

Bloc 3 — Tableaux numpy

Q7 · Complétion · Tableaux numpy — saisie et recherche

/3 pts

Complétez le programme qui saisit n notes dans un tableau, puis affiche toutes les notes supérieures à 10.

```
from numpy import array
n = int(input('Taille : '))
T = _____
for i in range(n) :
    T[i] = float(input('Note ' + str(i) + ' : '))
for i in range(n) :
    if _____ :
        print(T[i])
```

Q8 · Lecture · Tableaux numpy — parcours

/2 pts

Que fait ce programme ? Donnez la sortie pour les valeurs 3, 7, 2, 9, 4.

```
from numpy import array
T = array([3, 7, 2, 9, 4])
n = len(T)
mx = T[0]
for i in range(1, n) :
    if T[i] > mx :
        mx = T[i]
print(mx)
```

Bloc 4 — Chaînes de caractères

Q9 · QCM · Chaînes — longueur et accès

/1 pt

Quelle instruction affiche le nombre de caractères de la chaîne ch ?

- **A)** ch.length()
- **B)** len(ch)
- **C)** size(ch)
- **D)** ch.count()

Q10 · Complétion · Chaînes — extraire une partie

/2 pts

Complétez le programme qui affiche les 3 premiers caractères et les 3 derniers caractères d'un mot saisi.

```
mot = input('Mot : ')
n = len(mot)
debut = _____
fin   = _____
print('Début :', debut)
print('Fin   :', fin)
```

Grille de Correction

N°	Concept	Réponse attendue	Score
1	Conditions — opérateurs logiques	A	__ / __
2	Conditions — if / elif / else	<code>if note>=10: / elif</code>	__ / __
3	Lecture de conditions	Moyen	__ / __
4	Boucle for — range	14	__ / __
5	Boucle while — erreur logique	<code>n = n - 1</code>	__ / __
6	Boucle while — saisie validée	<code>n < 1 or n > 10</code>	__ / __
7	Tableaux numpy — saisie / filtre	<code>array([0.0]*n) / T[i] > 10</code>	__ / __
8	Tableaux numpy — parcours max	9	__ / __
9	Chaînes — longueur et accès	B	__ / __
10	Chaînes — extraire une partie	<code>mot[0:3] / mot[n-3:n]</code>	__ / __

TOTAL __ / __