

Quiz Python
QZ-01

Haute École d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud
Département TIN

Prof. Yves Chevallier

8 octobre 2025

Consignes :

- Écrire votre nom et votre prénom sur la première page.
- Écrire lisiblement, au stylo ou au crayon à papier gras.
- Répondre aux questions dans les espaces appropriés.
- Relire toutes vos réponses avant de rendre votre travail.
- Rendre toutes les feuilles de ce quiz.
- Aucun moyen de communication autorisé.
- Toutes les réponses concernent le langage Python 3.10.

1. Python est un langage qui a été créé par Guido van Rossum en 1991. Guido van Rossum est souvent appelé le BDFL de Python. Que signifie BDFL ?

- ☐ Big Data Friendly Language
- ☐ Best Data Format Language
- ☐ Benevolent Dictator For Life
- ☐ Bold Decision for Life
- ☐ Basic Data Flow Language
- ☐ Built-in Data Function Library

2. Que signifie REPL en Python ?

- ☐ Runtime Environment for Python Libraries, utilisé pour exécuter des modules Python
- ☐ Resource Evaluation Processing Loop, principalement utilisé dans les systèmes embarqués
- ☐ Read-Eval-Print Loop, utile pour tester rapidement des instructions Python
- ☐ Repetitive Execution Program Library, déconseillé pour les débutants
- ☐ Real-time Execution Programming Language, utilisé pour les applications temps réel
- ☐ Built-in Data Function Library

3. Quel est le programme utilisé préférentiellement pour utiliser Python comme calculatrice en ligne de commande ?

- ☐ calc
- ☐ python
- ☐ ipython
- ☐ qpython
- ☐ jupyter
- ☐ notebook

4. Inscrire après chaque syntaxe Python le type correspondant à l'expression.

- | | |
|----------------|--------------------------------|
| 1. [1] _____ | 4. (1,2) _____ |
| 2. {1} _____ | 5. (i for i in range(3)) _____ |
| 3. {1:2} _____ | 6. 'abc' _____ |

5. Quel est la sortie du code suivant "12314231423225".split("3") ?

- ☐ ['12314231421225']
- ☐ ['1', '2', '4', '2', '1', '2', '25']
- ☐ ['12', '142', '142', '225']
- ☐ {1,2,3,4,2,3,1,4,2,3,2,2,5}
- ☐ Segmentation fault

6. Je souhaite importer la fonction sqrt sans polluer l'espace de nom courant de mon programme quelle est la bonne commande ?

- ☐ `import sqrt`
- ☐ `from math import sqrt`
- ☐ `from sqrt import math`
- ☐ `using math.sqrt`
- ☐ `from math import *`

7. Python est un langage à typage dynamique. Qu'est-ce que cela signifie ?
- ☐ Les variables doivent avoir un type spécifié avant utilisation
 - ☐ Le type d'une variable est déterminé automatiquement au moment de l'exécution
 - ☐ Python n'alloue que des variables de type entier
 - ☐ Python utilise des types fixes comme dans C
8. Les modèles de données en Python définissent des comportements spécifiques pour les objets. Quelle méthode spéciale est typiquement appelée à l'initialisation d'une instance de classe ?
-
9. Quelles sont les deux méthodes spéciales utilisées pour obtenir un itérateur et l'utiliser ?
1. _____
 2. _____
10. Quels sont les noms souvent utilisés pour définir 1. les actions d'un objet et 2. les variables d'état d'un objet ?
1. _____
 2. _____
11. Quelle est la meilleure définition de `self` en Python ?
- ☐ C'est un mot clé qui permet de définir une fonction
 - ☐ C'est un mot clé qui permet de définir une variable
 - ☐ C'est un mot clé utilisé dans les décorateurs
 - ☐ C'est une convention pour référencer l'instance de la classe actuelle dans une méthode
12. Le mot clé `next` est utilisé dans quel contexte en Python ?
- ☐ Pour sauter une itération dans une boucle `for`
 - ☐ Pour obtenir le prochain élément d'un itérateur
 - ☐ Pour obtenir le prochain élément d'un dictionnaire
 - ☐ Pour arrêter une boucle `for`
13. Quelle est la valeur de `x` après l'exécution du code suivant ?
- ```
u = {1: 20, 3: 40, 5: 60}
x = len(u)
```
- ☐ 20                      ☐ 4                      ☐ 6                      ☐ 60
- ☐ 3                      ☐ 5                      ☐ 40
14. Que sera affiché sur la sortie standard ?
- ```
x = [1, 2, 3]
y = x
y.append(4)
print(x)
```

- ☐ [3, 2, 1] ☐ [1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3]
- ☐ [1, 2, 3] ☐ None
- ☐ [1, 2, 3, 4]
- ☐ [1, 2, 3, 4, 4]

15. Quelle est la valeur affichée sur la sortie standard ?

```
def foo(a, b=2, c=3):  
    return a - b * c  
  
result = foo(5, c=10)  
print(result)
```

16. Que voyez-vous sur la sortie standard ?

```
u = [1, 2, 3, 4, 5]  
print([n**2 for n in u if n % 2 == 0])
```

- ☐ [1, 4, 9, 16, 25] ☐ [4, 16]
- ☐ [1, 9, 25]
- ☐ [1, 2, 3, 4, 5]

17. À quoi sert le module pip en Python ?

- ☐ Compiler du code Python
- ☐ Gérer les dépendances et automatiser la création d'environnements virtuels pour Python
- ☐ Installer des modules Python depuis le terminal
- ☐ Optimiser les performances du code
- ☐ Relier la sortie standard d'un programme à un autre

18. Quel est le type de `**kwargs` dans la signature d'une fonction Python ?

- ☐ Une liste ☐ Un tuple
- ☐ Un dictionnaire
- ☐ Un set

19. Quelle est la différence principale entre une liste et un tuple en Python ?

- ☐ Une liste est immuable, un tuple est mutable
- ☐ Un tuple est immuable, une liste est mutable
- ☐ Une liste peut contenir des types différents, un tuple ne peut contenir qu'un seul type
- ☐ Un tuple peut contenir des types différents, une liste ne peut contenir qu'un seul type

20. Quel est l'intérêt principal d'utiliser des environnements virtuels en Python ?

- ☐ Améliorer les performances d'exécution des scripts Python
- ☐ Isoler les dépendances de projets Python pour éviter les conflits entre versions de paquets
- ☐ Permettre l'exécution de scripts Python sur des systèmes d'exploitation différents
- ☐ Faciliter le déploiement de scripts Python sur des serveurs distants

