

Corrigé : Examen de Programmation Python (Sujet B)

Nom et Prénom : [VERSION CORRIGÉE]

Partie 1 : Concepts Fondamentaux

1. Comment définit-on un commentaire en Python et quelle est l'utilité des commentaires pour un développeur ?

- **Définition :** Un commentaire commence par le symbole # pour une seule ligne, ou est encadré par des triples guillemets (' ' ' ou " " ") pour plusieurs lignes.
- **Utilité :** Ils servent à expliquer le fonctionnement du code, à le documenter pour d'autres développeurs (ou pour soi-même plus tard) et à désactiver temporairement des lignes de code lors des tests sans les supprimer.

2. Identifiez le type de données de chacune des variables suivantes :

- `x = 3.14` $\rightarrow$ **float** (nombre à virgule)
- `y = "Python"` $\rightarrow$ **str** (chaîne de caractères)
- `z = [10, 20, 30]` $\rightarrow$ **list** (liste)
- `w = False` $\rightarrow$ **bool** (booléen)

3. Quelle est la différence principale entre une Liste [] et un Dictionnaire { } en Python ?

- Une **Liste** est une collection ordonnée d'éléments accessibles par leur **indice** (position numérique commençant à 0).
- Un **Dictionnaire** est une collection d'éléments organisés par paires **Clé:Valeur**, où l'on accède à une donnée via une clé unique (souvent une chaîne de caractères).

4. Expliquez le rôle de la fonction `print()` et comment peut-on afficher plusieurs variables dans un seul message ?

- **Rôle :** Elle sert à afficher des informations sur la console de sortie.
- **Affichage multiple :** On peut séparer les variables par des virgules `print(a, b)`, utiliser la concaténation + (si ce sont des chaînes), ou utiliser les f-strings : `print(f"{var1} et {var2}")`.

5. Quel sera le résultat (l'affichage) du code suivant ?

```
score = 85
if score >= 90:
    print("Excellent")
elif score >= 70 or score < 50: # 85 >= 70 est Vrai
    print("Bien")
else:
    print("Passable")
```

Réponse : Bien

6. Que va afficher cette boucle for ?

```
for k in range(0, 10, 3):  
    print(k, end="-")
```

Réponse : 0-3-6-9-

Partie 2 : Écriture de Code (TP)

7. Structure Conditionnelle (Température) :

```
temp = float(input("Entrez la température : "))  
if temp > 30:  
    print("Il fait chaud")  
else:  
    print("Température agréable")
```

8. Les Boucles (Mot de passe/Arrêt) :

```
mot = ""  
while mot != "quitter":  
    mot = input("Entrez un mot (ou 'quitter' pour arrêter) : ")
```

9. Les Listes :

- **Remplacer "Banane" :** `fruits[1] = "Fraise"`
- **Longueur de la liste :** `len(fruits)`

10. Création de Fonction :

```
def calculer_poids_ideal(taille):  
    return taille - 100
```

11. Défi Logique (Nombres > 10) :

```
nombres = [7, 14, 21, 5, 10, 3]  
for n in nombres:  
    if n > 10:  
        print(n)  
# Affichage : 14, 21
```