

Examen de rattrapage de python

Date : 20/06/2024

Documents non autorisés

Durée : 1h30min**Exercice 1 (8 pts)**

1. Quel module Python est principalement utilisé pour les calculs mathématiques et scientifiques ?
 - a. pandas
 - b. matplotlib
 - c. numpy
 - d. seaborn
2. Quelle méthode est utilisée pour diviser une chaîne de caractères en une liste en Python ?
 - a. split()
 - b. divide()
 - c. separate()
 - d. slice()
3. Pour lire un fichier texte ligne par ligne en Python, quel est le mode d'ouverture correct du fichier ?
 - a. 'r'
 - b. 'w'
 - c. 'a'
 - d. 'b'
4. Quel module est utilisé pour manipuler les fichiers Excel en Python ?
 - a. openpyxl
 - b. numpy
 - c. csv
 - d. json
5. Quelle est la commande correcte pour générer un graphique linéaire avec matplotlib
 - a. plt.plot(x, y)
 - b. plt.graph(x, y)
 - c. plt.show(x, y)
 - d. plt.chart(x, y)
6. Avec numpy, comment créez-vous un tableau de zéros de taille 3x3 ?
 - a. numpy.array([0, 0, 0], [0, 0, 0], [0, 0, 0])
 - b. numpy.zeros((3, 3))
 - c. numpy.empty((3, 3))
 - d. numpy.full((3, 3))
7. Quel est le résultat de l'exécution du code suivant en Python ?

```
list1 = [1, 2, 3]
list2 = [4, 5, 6]
list1.append(list2)
print(list1)
```

 - a. [1, 2, 3, [4, 5, 6]]
 - b. [1, 2, 3, 4, 5, 6]
 - c. Erreur, append() ne peut pas être utilisé avec une liste.

8. Quel est le code correct pour générer une liste de nombres aléatoires entre 1 et 10

```
import random
random_numbers = [random.randint(1, 10) for _ in range(5)]
print(random_numbers)
```

- a. Correct
- b. Incorrect

9. Quel est le résultat de l'exécution du code suivant ?

```
my_dict = {'a': 1, 'b': 2, 'c': 3}
cles = my_dict.keys()
print(cles)
```

- a. ['a', 'b', 'c']
- b. dict_keys(['a', 'b', 'c'])
- c. ('a', 'b', 'c')
- d. {'a', 'b', 'c'}

10. Quel est le code correct pour lire un fichier texte et afficher son contenu en Python ?

```
with open('file.txt', 'r') as f:
    content = f.read()
    print(content)
```

- e. Correct
- f. Incorrect

Exercice 2 (6 pts)

Écrire une fonction nommée « **somme_existe** » qui prend comme paramètres un tableau d'entiers « **tableau** » et un entier « **cible** ». La fonction doit retourner **True** si une paire de nombres distincts dans le tableau a une somme égale à la cible, et **False** sinon.

Exercice 3 (6 pts)

Créer une classe "Produit" qui représente un produit dans un inventaire de magasin et qui a les caractéristiques suivantes :

- Les attributs :
 - nom : le nom du produit
 - prix : le prix du produit
 - quantite : la quantité en stock du produit
- Les méthodes :
 - **afficherProduit()** : Affiche les informations du produit (nom, prix et quantité) séparées par des espaces.
 - **modifierPrix(nouveauPrix)** : Modifie le prix du produit avec le nouveau prix passé comme argument.
 - **ajusterQuantite(nouvelleQuantite)** : Modifie la quantité en stock du produit avec la nouvelle quantité passée comme argument.