



Direction Régionale des Province du sud

Examen de Fin de Module (Régional)

Module : Automatiser les tâches d'administration		Variante N° : 1	
Filière : Infrastructure Digitale	Année : 2022/2023	Durée : 2h30min	
Niveau : TS	Mode de formation : Résidentiel	Barème : /40	

Partie théorique <i>N. P. L.</i>	Note
Exercice 1 : 1) C'est quoi un algorithme ? 2) Python est un langage compilé ou bien interprété ? 3) C'est quoi la différence entre une classe et un objet ? 4) C'est quoi la différence entre un test unitaire et un teste d'intégration ? 5) Il existe de nombreux testeurs disponibles pour Python. Citez deux testeurs. 6) Citez quelques avantages de l'automatisation des tâches.	(2pts) (1pts) (2pts) (2pts) (1pts) (2pts)
Partie pratique :	Note
Exercice 1 : <i>05,00</i> 7) Ecrire un algorithme qui permet de calculer la somme suivante $S= 1+2+3+4+.....+N$ ou N est une valeur saisie par l'utilisateur. 8) Ecrire un algorithme qui demande à l'utilisateur de saisir le rayon d'un cercle puis il affiche, la surface et périmètre du cercle.	(3pts) (2pts)
Exercice 2 : <i>16</i> Une personne est définie par le nom, prénom, et l'âge. Un directeur qui est une personne est caractérisé par le nom, prénom, âge et aussi son salaire. 1) Ecrire en python la classe Personne en définissant : a) Les attributs de la classe Personne. b) Les constructeurs par défaut et avec arguments. c) Les méthodes d'accès aux attributs. d) Les méthodes de modification des attributs. e) La méthode qui permet d'afficher les informations d'une personne.	(10pts)

1

VA

- 2) Ecrire en python la classe Directeur qui hérite de la classe Personne en définissant:
- Les attributs de la classe Directeur.
 - Les constructeurs par défaut et avec arguments.
 - La méthode qui permet d'afficher les informations d'un Directeur.

(6pts)

Exercice 3 :

9

- Écrire un script Python qui permet de convertir un entier positif a en binaire et l'affiché.
- Écrire un script Python qui lit une chaîne de caractères et construit un dictionnaire contenant la fréquence de tous les caractères de la chaîne saisie.
- Écrire un script Python qui détermine si une chaîne de caractères donnée est un palindrome ou non.

(3pts)

(3pts)

(3pts)



2

V1



Direction Régionale des Province du sud

Examen de Fin de Module (Régional)

Module : Automatiser les tâches d'administration		Variante N° : 2	
Filière : Infrastructure Digitale	Année : 2022/2023	Durée : 2h30min	
Niveau : TS	Mode de formation : Résidentiel	Barème : /40	

<i>Partie théorique</i>	<i>Note</i>
Exercice 1 : 1) C'est quoi un algorithme ? 2) Python est un langage compilé ou bien interprété ? 3) C'est quoi la différence entre une classe et un objet ? 4) C'est quoi la différence entre un test d'automatisé et un test manuel ? 5) Il existe de nombreux testeurs disponibles pour Python. Citez deux testeurs. 6) Citez quelques avantages de l'automatisation des tâches.	(2pts) (1pts) (2pts) (2pts) (1pts) (2pts)
Partie pratique :	<i>Note</i>
Exercice 1 : 7) Ecrire un algorithme qui permet de calculer le produit suivante $P= 1*2*3*4*...*N$ ou N est une valeur saisie par l'utilisateur. 8) Ecrire un algorithme qui demande à l'utilisateur de saisir la largeur et la longueur d'un rectangle puis il affiche, la surface et périmètre du rectangle.	(3pts) (2pts)
Exercice 2 : Une personne est définie par le nom, prénom, et l'âge. Un directeur qui est une personne est caractérisé par le nom, prénom, âge et aussi son salaire. 1) Ecrire en python la classe Personne en définissant: a) Les attributs de la classe Personne. b) Les constructeurs par défaut et avec arguments. c) Les méthodes d'accès aux attributs. d) Les méthodes de modification des attributs. e) La méthode qui permet d'afficher les informations d'une personne.	(10pts)

1

V.A.

- 2) Ecrire en python la classe Directeur qui hérite de la classe Personne en définissant:
- a) Les attributs de la classe Directeur.
 - b) Les constructeurs par défaut et avec arguments.
 - c) La méthode qui permet d'afficher les informations d'un Directeur.

(6pts)

Exercice 3 :

- 1) Écrire un script Python qui permet de convertir un entier positif a en binaire et l'affiché.
- 2) Écrire un script Python qui lit une chaîne de caractères et construit un dictionnaire contenant la fréquence de tous les caractères de la chaîne saisie.
- 3) Soit la liste $L=[0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]$, écrire un script Python qui permet de créer les listes L1 et L2 par compréhension à partir de L. $L1=[0,0,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10]$
 $L2=[[0,0],[1,1],[2,2],[3,3],[4,4],[5,5],[6,6],[7,7],[8,8],[9,9],[10,10]]$

(3pts)

(3pts)

(3pts)



2

V₂