

QCM

TEST

Interrogation d'informatique du 08/02/2014*Durée : 1h30 minutes.**Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est interdit.***Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.****Des points négatifs seront affectés aux mauvaises réponses.****Question 1 [Chaine1]**

Considérons les instructions suivantes :

```
a="10"  
b="11"  
c=a+b  
print(c)
```

Qu'affiche le script ?

- ☐ "1011"
- ☐ 21
- ☐ 1011
- ☐ 1110
- ☐ "1110"

Question 2 [Chaine2] ♣ Parmi les expressions ci-dessous, lesquelles peuvent permettre d'obtenir le dernier caractère d'une chaîne non vide nommée maChaine :

- ☐ maChaine[len(maChaine)]
- ☐ maChaine[len(maChaine)-1]
- ☒ maChaine[-1]
- ☐ maChaine[len(maChaine)+1]
- ☒ maChaine[len(maChaine)-1]
- ☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 3 [Chaine3]

Considérons les instructions suivantes :

```
resultat = ""  
for c in "Bonsoir" :  
    resultat = resultat + c  
print (resultat)
```

Qu'affiche le script ?

- ☐ B Bo Bon Bons Bonso Bonsoi Bonsoir (sur plusieurs lignes)
- ☐ riosnoB
- ☒ Bonsoir
- ☐ BonsoirBonsoirBonsoirBonsoirBonsoirBonsoirBonsoir

Considérons la fonction suivante :

CATALOGUE

```
def fonction_question(chaine, caractere_valide):  
    resultat = True  
    for caractere in chaine :  
        if caractere != caractere_valide :  
            resultat = False  
    return resultat
```

Que renverra chacune des interrogations interactives suivantes ?

Question 4 [Test1]

Interrogation 1

```
»> fonction_question("aaaaaa","a")
```

- ☐ A 6
- ☐ B False
- ☒ C True
- ☐ D 1

Question 5 [Test2] Interrogation 2

```
»> fonction_question("abaaaa","a")
```

- ☐ A 5
- ☒ B False
- ☐ C True
- ☐ D 1

Question 6 [Test3] Interrogation 3

```
»> fonction_question("abaaaa","b")
```

- ☐ A 2
- ☒ B False
- ☐ C True
- ☐ D 1

Question 7 [Test4] Interrogation 4

```
»> fonction_question("ababab","ab")
```

- ☐ A 3
- ☒ B False
- ☐ C True
- ☐ D 1

Question 8 [min]

Soit une liste appelée `notes` contenant les notes des élèves d'une classe.

Ecrire une fonction `min(liste)` qui recherche et donne la note la plus basse de la classe. On pourra par exemple afficher cette note par un `print(min(notes))`.

Répondez sur la feuille de réponses sans dépasser du cadre.

Question 9 [max]

Ecrire une fonction `max(liste)` qui recherche et donne la note la plus haute de la classe. On pourra par exemple afficher cette note par un `print(max(notes))`.

Répondez sur la feuille de réponses sans dépasser du cadre.

Question 10 [moyenne]

Ecrire une fonction qui permet de calculer la moyenne des notes contenues dans une liste.

Répondez sur la feuille de réponses sans dépasser du cadre.

Question 11 [newton] L'analyse d'un système conduit à devoir résoudre l'équation $\sqrt{x} - x + 3 = 0$.

On définit les deux fonctions suivantes :

```
def f(x):
    return sqrt(x)-x+3

def fprime(x):
    return 1/(2*sqrt(x))-1
```

Ecrire la fonction qui permettra de résoudre l'équation en utilisant la méthode de Newton

Répondez sur la feuille de réponses sans dépasser du cadre.

CATALOGUE

Feuille de réponses :

☐0 ☐0☐1 ☐1☐2 ☐2☐3 ☐3☐4 ☐4☐5 ☐5☐6 ☐6☐7 ☐7☐8 ☐8☐9 ☐9

← codez votre numéro d'étudiant ci-contre, et inscrivez votre nom et prénom ci-dessous.

Nom et prénom :

.....

Les réponses aux questions sont à donner exclusivement sur cette feuille : les réponses données sur les feuilles précédentes ne seront pas prises en compte.

La case doit être complètement noircie pour être prise en compte !

QUESTION 1 : ☒A ☐B ☐C ☐D ☐E

QUESTION 2 : ☐A ☐B ☒C ☐D ☒E ☐F

QUESTION 3 : ☐A ☐B ☒C ☐D

QUESTION 4 : ☐A ☐B ☒C ☐D

QUESTION 5 : ☐A ☒B ☐C ☐D

QUESTION 6 : ☐A ☒B ☐C ☐D

QUESTION 7 : ☐A ☒B ☐C ☐D

QUESTION 8 :

min ☐F ☐P ☒J *Reservé*

CATALOGUE

QUESTION 9 :

max ☐ **F** ☐ **P** ☒ **J** *Reservé*

QUESTION 10 :

moyenne ☐ **F** ☐ **P1** ☐ **P2** ☐ **P3** ☒ **J** *Reservé*

QUESTION 11 :

newton ☐ **F** ☐ **P1** ☐ **P2** ☐ **P3** ☒ **J** *Reservé*