

Nom :

Date de naissance :

Prénom :

Matricule :

Université de Tlemcen
Faculté des Sciences



1^{ère} L M D SM
Année Universitaire
2019-2020

Matière : Informatique2 (S2)

Examen Final

Pour chacune des réponses suivantes cochez LA BONNE Réponse.

Q1) Les structures conditionnelles `if condition1: .. elif condition2: ... else:` permettent : (1,5 point)

- ☐ D'exécuter un groupe d'instructions N fois.
- ☐ D'exécuter un groupe d'instructions tant que la condition est vrai.
- ☒ D'orienter le déroulement du programme vers un groupe d'instructions en fonction de la réalisation ou non de la condition.

Q2) Dans la boucle `while (condition):` : (1,5 point)

- ☐ Les instructions à l'intérieurs de la boucle sont exécutées N fois.
- ☒ L'exécution des instructions à l'intérieur de la boucle se répète tant que **condition** retourne **True**.
- ☐ Les instructions à l'intérieurs de la boucle sont exécutées une fois selon la réalisation ou pas de **condition**.

Q3) Dans la boucle `for i in range(0,N):` : (1,5 point)

- ☐ L'exécution de la suite d'instruction dépend de la réalisation d'une condition logique en particulier.
- ☐ Les instructions à l'intérieurs de la boucle sont exécutées N-1 fois.
- ☒ La variable i parcourt une collection de valeurs de 0 à N-1.

Q4) Dans un vecteur **V de Taille **N**: (1,5 point)**

- ☒ Les valeurs sont de même type, portent le même nom **V** et chaque valeur est repérée par un indice.
- ☐ La première valeur est repérée par l'indice 0 et la dernière valeur est repérée par l'indice N.
- ☐ La première valeur est repérée par l'indice 1 et la dernière valeur est repérée par l'indice N-1.

Q5) Dans une matrice **m de dimension **NxM** : (1,5 point)**

- ☐ La valeur dans la première ligne et la première colonne est repérée par les indices i=1 et j=1 respectivement.
- ☐ La première ligne de la matrice est repérée par l'indice 0 et la dernière ligne de la matrice est repérée par l'indice N.
- ☐ La première colonne de la matrice est repérée par l'indice 1 et la dernière colonne de la matrice est repérée par l'indice M-1.
- ☒ Une valeur est repérée par m[i][j], i allant de 0 à N-1 représente l'indice de ligne et j allant de 0 à M-1 représente l'indice de colonne.

Q6) Quel est le résultat d'exécution des instructions suivantes: (2 points)

```
f=1
for i in range(2,6):
    f=f*i
print("5!=" ,f)
```

- ☒ 5!= 120
- ☐ 5!= f
- ☐ "5!=" 120

Q7) Quel est le résultat d'exécution du programme suivant : (2 points)

```
t=[1,2,3,4,5,6,7,8]
for i in range(0,8):
    if (t[i]%2==0):
        t[i]=t[i]**2
print("t=",t)
```

- ☐ t= [1, 4, 3, 4, 5, 36, 7, 8]
- ☒ t= [1, 4, 3, 16, 5, 36, 7, 64]
- ☐ t= [1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64]

Nom :

Date de naissance :

Prénom :

Matricule :

Q8) Soit le programme suivant: **(2 points)**

```
n=int(input("entrez un entier"))
s=0
while(n!=0):
    n=int(input("entrer un entier"))
    s=s+1
print("s=",s)
print("n=",n)
```

A l'exécution du programme l'utilisateur saisit pour la variable n la valeur **22** ensuite il saisit **3** ensuite il saisit **10** avant de saisir au final le **0**. Le programme calcule et affiche:

✓ $s = 3$

$n = 0$

☐ $s = 35$

$n = 10$

☐ $s = 0$

$n = 10$

☐ $s = 35$

$n = 0$

Q9) Le programme ci-dessous est un programme python qui *affiche* la **valeur absolue** d'un réel X saisit par l'utilisateur: **(2 points)**

```
X=float(input("Entrez un entier"))
if X>0:
    print("|%.2f|=%.2f"%(X,X))
elif X<0:
    print("|%.2f|=%.2f"%(X,-X))
else:
    print("|%.2f|=0"%(X))
```

A l'exécution du programme l'utilisateur saisit -5.8 pour la variable X, le programme calcule et affiche:

☐ $|-5.8| = 5.8$

✓ $|-5.80| = 5.80$

☐ $|-5.80| = -5.80$

☐ $|-5.800| = 5.800$

Q10) Quel est le résultat d'exécution du programme suivant : **(2 points)**

```
for i in range(0,11,2):
    print(i ,end=",")
```

☐ 0,2,4,6,8,10,11,

☐ 0 2 4 6 8 10

✓ $\sqrt{\quad}$ 0,2,4,6,8,10,

Q11)Écrire un programme qui demande à l'utilisateur de *saisir* des nombres réels non nuls. La saisie continue **tant que** la somme des nombres saisis est inférieur à 1500 **ET** que le produit des nombres saisis est inférieur ou égale à 400. Le programme *affiche* la somme ainsi que le produit des nombres saisis. Lequel des programmes suivant est une solution correcte sous python: **(3.5 points)**

☐ $s=0$

$p=1$

if ($s<1500$ or $p<=400$):

$n=\text{float}(\text{input}(\text{"entrez un réel: "}))$

$s=s+n$

$p=p*n$

print("La somme des réels saisis est: ",s)

print("Le produit des réels saisis est: ",p)

☐ $s=0$

$p=1$

while ($s<1500$ or $p<=400$):

$s=s+n$

$p=p*n$

$n=\text{float}(\text{input}(\text{"entrez un réel: "}))$

print("La somme des réels saisis est: ",s)

print("Le produit des réels saisis est: ",p)

✓ $\sqrt{\quad}$ $s=0$

$p=1$

while ($s<1500$ and $p<=400$):

$n=\text{float}(\text{input}(\text{"entrez un réel: "}))$

$s=s+n$

$p=p*n$

print("La somme des réels saisis est: ",s)

print("Le produit des réels saisis est: ",p)