

Représentation des données : type et valeurs de base**Question 1 :**

Donner la conversion en décimal du code binaire positif suivant : 0001 1111

- 1- 31
- 2- 32
- 3- 33
- 4- 34

Question 2 :

Quelle est la valeur affichée par le code python suivant :

```
s=0
```

```
For i in range (4) :
```

```
    s=s+i
```

```
print (s)
```

- 1- 8
- 2- 7
- 3- 6
- 4- 9

Question 3 :

Traduire en python :

Si $a = 0$ et $b > 1$:

- 1- `if a = 0 and b > 1 :`
- 2- `if a == 0 and b > 1:`
- 3- `if a = 0 and b >>1:`
- 4- `if a == 0 and b>0`

Représentation des données : types construits**Question 4:**

Donner la valeur renvoyée par calcul(20)

```
def calcul(x):
```

```
    if x>10:
```

```
        res = 5
```

```
    else:
```

```
        res = 25
```

```
    return (res)
```

- 1- 5
- 2- 10
- 3- 15
- 4- 25

Question 5 :

Soit la liste L=[4 , 25 , 10 , 9 , 7 , 13]
Donner la valeur de L[2]

- 1- 10
- 2- 25
- 3- 9
- 4- 4

Question 6 :

Soit le programme suivant :

```
L=[ "A" , "F" , "D" , "R" , "T" , "E" ]  
for i in range(len(L)):  
    print (L[i], end=" ")
```

Indiquer ce que va afficher la sortie :

- 1- 0 1 2 3 4 5
- 2- ["A" , "F" , "D" , "R" , "T" , "E"]
- 3- E T R D F A
- 4- A F D R T E

Traitement de données en table**Question 7 :**

Soit le programme suivant :

```
L1= [ [1 ,2 ,3 ,4 ,5 ],  
      [6 ,7 ,8 ,9 ,10],  
      [10,11,12,13,14] ]
```

```
print (L1[0][2])
```

indiquer ce que va afficher le programme :

- 1- 2
- 2- 3
- 3- 11
- 4- 10

Question 8 :

Indiquer ce que va afficher ce programme :

```
dico = {"jean" : 15 , "bertrand" : 49 , "sylvie" : 25 , "jonhny" : 17}  
print (dico["jean"])
```

- 1- 15
- 2- 15, bertrand
- 3- 49
- 4- jean

Question 9 :

Soit la liste :

```
L = ["abc","bca","bac","acb","cab"]
```

```
L.sort()
```

```
print (L)
```

indiquer le résultat de l'affichage :

- 1- erreur
- 2- ["abc","bca","bac","acb","cab"]
- 3- ["abc","acb","bac","bca","cab"]
- 4- ["abc","bca","bac","cab","acb"]

Interactions entre l'homme et la machine**Question 10 :**

Dans une page html quelles balises doit t-on utiliser pour inclure du code en javascript :

- 1- <script> mon code js </script>
- 2- <crypt> mon code js </crypt>
- 3- <html> mon code js </html>
- 4- <javascript> mon code js </javascript>

Question 11 :

onmouseover est une méthode qui permet de traiter un évènement type :

- 1- clic sur le bouton de la souris
- 2- appui sur une touche du clavier
- 3- survol de la souris d'un élément de la page web
- 4- détection si on a bougé la souris

Question 12 :

Pour gérer l'accès d'une page web par un mot de passe, il est préférable d'utiliser :

- 1- un programme coté client en javascript
- 2- un programme coté serveur en php
- 3- un programme en html-css uniquement
- 4- un programme en html-css + javascript coté client.

Architecture matérielle et système exploitation**Question 13**

Dans une mémoire RAM on peut :

- 1- lire et écrire des données
- 2- uniquement lire des données
- 3- uniquement écrire des données
- 4- lire des données même en cas de coupure de courant

Question 14

La commande ls sous linux permet de :

- 1- afficher le chemin
- 2- afficher les noms de fichier et répertoire du répertoire courant
- 3- effacer un fichier
- 4- copier un fichier

Question 15

La commande cat fichier.txt permet :

- 1- supprimer fichier.txt
- 2- faire une copie de fichier.txt
- 3- afficher le contenu de fichier.txt
- 4- ne fait rien

Question 16

Pour acquérir une information capteurs sur le port A1 d'un microcontrôleur, il est nécessaire de :

- 1- configurer le port A1 en entrée
- 2- configurer le port A1 en sortie
- 3- mettre A1 à 0
- 4- mettre A1 à 1

Langage et programmation**Question 17**

En javascript, que va faire l'instruction suivante:

alert (« Bonjour les amis »)

- 1- Afficher une boîte d'alerte avec le message « bonjour les amis »
- 2- Afficher le message « bonjour les amis » dans la console
- 3- afficher un message d'erreur
- 4- ne rien faire, ce n'est pas une instruction javascript

Question 18

Soit le programme suivant :

```
i=0
s = 0
while i<50:
    s = 2*s + i
    i = i+1
```

Pour quelle valeur de i le programme va-t-il s'arrêter ?

- 1- 49
- 2- 50
- 3- 51
- 4- 0

Question 19

Soit la fonction suivante :

```
def calcul(x):
    return (1/x)
```

Quelle est la précondition sur l'argument de la fonction calcul(x) ?

- 1- $x \neq 0$
- 2- $x = 0$
- 3- $x \geq 0$
- 4- $x < 0$

Algorithmique**Question 20**

Que va afficher ce programme :

```
for i in range(2):
    for j in range(4):
        print ("*", end=" ")
    print ()
```

1- * * * *
* * * *

2- * * *
* * *

3- * * * * * * * *

4- * * * *

Question 21

Compléter le programme pour additionner les nombres entiers de 10 à 20 inclus

S=0

```
for i in range(.....):
```

```
    S = S + i
```

```
print (S)
```

- 1- range(20):
- 2- range(9 , 20):
- 3- range(10 , 20):
- 4- range(10 , 21):

Question 22

On veut faire la somme des nombres PAIRS de 0 à n inclus, compléter le programme :

```
n=6
S=0
for i in range(n+1):
    if i%2 == 0:
        .....

print (S)
```

- 1- $S = i + n$
- 2- $S = S + n$
- 3- $S = S + 1$
- 4- $S = S + i$

Extrait sujet 0 NSI**Algorithmique**

Question 37 La fonction suivante doit calculer la moyenne d'un tableau de nombres, passé en paramètre. Avec quelles expressions, faut-il compléter l'écriture pour que la fonction soit correcte ?

```
def moyenne(tableau):
    total = ...
    for valeur in tableau:
        total = total + valeur
    return total / ...
```

- 0 et `len(tableau)`
- 0 et `len(tableau) + 1`
- 1 et `len(tableau)`
- 1 et `len(tableau) + 1`

Question 38 Quelle valeur retourne la fonction `mystere` suivante ?

```
def mystere(liste):
    valeur_de_retour = True
    indice = 0
    while indice < len(liste) - 1:
        if liste[indice] > liste[indice + 1]:
            valeur_de_retour = False
        indice = indice + 1
    return valeur_de_retour
```

- Une valeur booléenne indiquant si la liste `liste` passée en paramètre est triée.
- La valeur du plus grand élément de la liste passée en paramètre.
- La valeur du plus petit élément de la liste passée en paramètre.
- Une valeur booléenne indiquant si la liste passée en paramètre contient plusieurs fois le même élément.