

Q1 : Quelle est la valeur maximale en base décimale qui peut être codée en base 2 sur 4 bits ?

- a) 16
- b) 15
- c) 8
- d) 7

Q2 : Quel est l'entier positif codé en base 2 sur 8 bits par le code 1001 0110 ?

- a) 300
- b) 222
- c) 150
- d) 44

Q3 : Quel est le nombre décimal qui est codé par A en hexadécimal ?

- a) 9
- b) 10
- c) 11
- d) 16

Q4 : Quel est le code en base hexadécimale du nombre décimal 32 ?

- a) 10
- b) 02
- c) FF1
- d) 20

Q5 : Quel est l'entier relatif codé en complément à 2 sur 8 bits par le code binaire 1111 0111 ?

- a) - 119
- b) - 247
- c) 247
- d) - 9

Q6 : Quel est le nombre de bits nécessaires pour faire la somme des nombres codés en binaire 0010 et 0111 ?

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 8

Q7 : Que renvoie python pour le programme ci-dessous ?

```
(a, b, c) = (7, 12, 5)
(a, b, c) = (c, a, b)
print (a, b, c)
```

- a) erreur
- b) (7, 12, 5)
- c) (5, 7, 12)
- d) (12, 7, 5)

Q8 : Que renvoie python pour le programme ci-dessous ?

```
a, b, c = 0.1, 0.2, 0.3
d = a + b
print (d==c)
```

- a) 0.3
- b) d=0.3
- c) True
- d) False

Q9 : Que renvoie python pour le programme ci-dessous ?

```
a, b = 0,1
print (not(a) and b)
```

- a) False
- b) 2
- c) 0
- d) 1

Q10 : Que renvoie python pour le programme ci-dessous ?

```
a, b = 0,1
print (a^(not(b)))
```

- a) True
- b) 2
- c) 0
- d) 1

Q11 : Quelle valeur faut-il donner à n pour que python renvoie la valeur 16 ?

```
x=2
for i in range (n):
    x = x * 2
print (x)
```

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 8

Q12 : Que faut-il ajouter au programme ?

```
semaine = ['lundi','mardi','mercredi','jeudi','vendredi','samedi']
.....
print (semaine)
```

pour que python renvoie : ['lundi', 'mardi', 'mercredi', 'jeudi', 'vendredi', 'samedi', 'dimanche']

- a) semaine + 'dimanche'
- b) semaine + ['dimanche']
- c) semaine.append ('dimanche')
- d) semaine = semaine.append ['dimanche']

Q13 : Que faut-il ajouter au programme ?

```
semaine = ['lundi','mardi','mercredi','jeudi','vendredi','samedi']
```

```
.....
```

pour que python renvoie : samedi

- a) `print (semaine['samedi'])`
- b) `print (semaine[6])`
- c) `print (semaine.samedi)`
- d) `print (semaine[5])`

Q14 : Que renvoie python avec le programme suivant ?

```
print ([2**n for n in range (8)])
```

- a) `[0,1,2,3,4,5,6,7,8]`
- b) `[1,2,3,4,5,6,7,8]`
- c) `[0,2,4,8,16,32,64,128]`
- d) `[1,2,4,8,16,32,64,128]`

Q15 : Que renvoie python avec le programme suivant ?

```
def notes (liste):
```

```
    M = max(liste)
```

```
    m = min(liste)
```

```
    Mo = sum(liste)/len(liste)
```

```
    return m,Mo,M
```

```
liste = [12,8,17,11,9,11,14,16,9,13]
```

```
print (notes(liste))
```

- a) `(17,8,12)`
- b) `(8,12,17)`
- c) `(17,8,12.0)`
- d) `(8,12.0,17)`

Q16 : On peut remplacer la fonction `sum(liste)` ci-dessus par les lignes de code ci-dessous, à compléter par :

```
def notes (liste):
```

```
    M = max(liste)
```

```
    m = min(liste)
```

```
    sum = 0
```

```
    for i in range (len(liste)):
```

```
        .....
```

```
    Mo = sum / (len(liste))
```

```
    return m, Mo, M
```

```
liste = [12,8,17,11,9,11,14,16,9,13]
```

```
print (notes(liste))
```

- a) `sum = (sum+[i])`
- b) `sum = (sum+liste(i))`
- c) `sum = (sum+liste[i])`
- d) `sum.append(liste[i])`

Q17 : On a obtenu la liste des 9 premiers multiples de 1 à 6 suivante :

```
liste = [[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9], [2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18], [3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27], [4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36], [5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45], [6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54]]
```

Que faut-il écrire pour que python renvoie la valeur 35 ?

- a) `print (liste[43])`
- b) `print (liste[5][7])`
- c) `print (liste[7][5])`
- d) `print (liste[4][6])`

Q18 : On a le tuple suivant :

```
Lune = {'masse en kg' : 7.3*(10**22), 'rayon en km' : 1737.4}
```

Que faut-il écrire pour que python renvoie la valeur 7.3e+22 ?

- a) `print (['masse en kg']Lune)`
- b) `print ('masse en kg' de la Lune)`
- c) `print (Lune['masse en kg'])`
- d) `print (Lune,'masse en kg')`

Q19 : Avec quelle ligne faut-il compléter le programme ci-dessous, pour qu'il affiche le rayon de Mars.

```
planetes = [{'nom':'Terre','rayon en km' : 6371.0},{'nom':'Lune','rayon en km' : 1737.4},{'nom':'Mars','rayon en km' : 3389.5}]
```

```
for i in range(len(planetes)):
```

```
    if .....:
        print(planetes[i]['rayon en km'])
```

- a) `planetes[i]['nom']=='Mars'`
- b) `nom=='Mars'`
- c) `planetes[i]=='Mars'`
- d) `planetes['nom']=='Mars'`

Q20 : Ci-dessous, une image décrite par 4 pixels, chacun des pixels est décrit par 3 sous pixels. L'image est donnée en niveaux de gris. Cela se voit car les 3 valeurs décrivant les sous pixels sont identiques.

Pour le blanc, les 3 valeurs sont égales à 255 et pour le noir elles sont égales à 0.

```
image = [['128','128','128'], ['75','75','75'], ['201','201','201'], ['127','127','127']]
```

```
for i in range(len(image)):
```

```
    for j in range(len(image [i])):
```

```
        if (255 - int(image [i] [j])) < (int(image [i] [j])):
```

```
            image[i] [j]='255'
```

```
        else:
```

```
            image[i] [j]='0'
```

```
print(image)
```

Quelle est la réponse renvoyée par python ?

- a) `[['0', '0', '0'], ['0', '0', '0'], ['255', '255', '255'], ['255', '255', '255']]`
- b) `[['255', '255', '255'], ['0', '0', '0'], ['255', '255', '255'], ['0', '0', '0']]`
- c) `[['0', '0', '0'], ['255', '255', '255'], ['0', '0', '0'], ['255', '255', '255']]`
- d) `[['255', '255', '255'], ['255', '255', '255'], ['0', '0', '0'], ['0', '0', '0']]`