

## QCM révision globale sur l'année

**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']]