

NOM : .....

Prénom : .....

Classe : .....

Q.C.M 2.1

55 minutes

1. A quelle période sont nés les premiers ordinateurs ?
  - Au début du XX<sup>e</sup> siècle.
  - Au milieu du XX<sup>e</sup> siècle.
  - A la fin du XX<sup>e</sup> siècle.
  - Au début du XXI<sup>e</sup> siècle.
2. On considère le nombre 1000 écrit en base dix. Quelle affirmation est exacte ?
  - Ce nombre s'écrit AAA en hexadécimal.
  - Ce nombre s'écrit avec neuf bits en binaire.
  - Ce nombre s'écrit avec quatre caractères en hexadécimal.
  - L'écriture de ce nombre en binaire se termine par 000.
3. Quels sont les chiffres de la base dix ?
  - 0 à 9
  - 0 à 1
  - 0 à F
  - 1 à 10
4. Si on rencontre le nombre 3F5, dans quel système de numération est-on ?
  - binaire
  - octal
  - décimal
  - hexadécimal
5. Combien faut-il de bits pour représenter le nombre qui s'écrit 16 en décimal ?
  - 4
  - 5
  - 8
  - 16
6. Quelle est la valeur décimale de l'entier binaire 11010 ?
  - 3
  - 13
  - 26
  - 182
7. Quelle est la valeur binaire de l'entier décimal 95 ?
  - 1111101
  - 1011100
  - 1001101
  - 1011111
8. Quelle est la représentation binaire du nombre écrit en hexadécimal (5D)<sub>16</sub> ?
  - 01110110
  - 01010110
  - 01011110
  - 01011101
9. Quelle est la représentation décimale du nombre écrit en hexadécimal (5D)<sub>16</sub> ?
  - 53
  - 135
  - 513
  - 93
10. Parmi les écritures suivantes, laquelle représente un octet en écriture hexadécimale ?
  - 11 AB 23 7E
  - G7
  - E9
  - A3 80 11 00 01 7F 30 4B
11. Combien de mots binaires différents peut-on former avec 3 bits ?
  - 3
  - 6
  - 8
  - 9
12. Le nombre hexadécimal 2D 3F 03 00 12 1A 2B 55 est codé sur combien d'octets ?
  - 1
  - 8
  - 16
  - 64

13. Quelle valeur retourne la fonction f suivante ?

```
def f(n):  
    q = 1  
    valeur_de_retour = []  
  
    while q != 0:  
        q = n // 2  
        r = n % 2  
        valeur_de_retour.append(r)  
        n = q  
    valeur_de_retour.reverse()  
  
    return valeur_de_retour
```

- La liste des caractères de l'écriture hexadécimale de l'entier n.
- La liste des bits de l'écriture binaire de l'entier n.
- La liste à l'envers des caractères de l'écriture hexadécimale de l'entier n.
- La liste à l'envers des bits de l'écriture binaire de l'entier n.

14. En Python, l'opérateur & agit sur plusieurs bits à la fois. Ainsi 3 & 10 donne :

- 11
- 3
- 2
- 13

15. En Python, l'opérateur | agit sur plusieurs bits à la fois. Ainsi 3 | 10 donne :

- 11
- 3
- 2
- 13

16. m est une liste et h est un booléen.

Voici un programme en Python :

```
m = [2, 3, 8]  
h = (2 + 2 == 5)  
j = (h and m[4] == 3)  
print(j)
```

Qu'affiche ce programme ?

- [5, 2, 3, 8]
- (h and m[4] == 3)
- False
- list index out of range

17. Quelle est la valeur en binaire de la multiplication des nombres 1001 et 111 écrits en binaire ?

- 111111
- 101010
- 100111
- 111001

18. m est une liste et h est un booléen.

Voici un programme en Python :

```
m = [2, 3, 8]  
h = (2 + 2 == 4)  
j = (m[4] == 3 or h)  
print(j)
```

Qu'affiche ce programme ?

- False
- (m[4] == 3 or h)
- True
- list index out of range

19. L'expression booléenne not(a) and not(b) est équivalente à :

- not(a and b)
- not(a or b)
- a xor b
- not(a) or not(b)

20. En Python, l'opérateur ^ agit sur plusieurs bits à la fois.

Ainsi 3 ^ 10 donne :

- 9
- 30
- 1000
- 59049