|  |  |
| --- | --- |
| NOM  : | Q.C.M 2.1  55 minutes |
| Prénom  : |
| Classe  : |

1. A quelle période sont nés les premiers ordinateurs ?
   * Au début du XXe siècle.
   * Au milieu du XXe siècle.
   * A la fin du XXe siècle.
   * Au début du XXIe 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 chiffres en binaire.
   * Ce nombre s'écrit avec quatre chiffres 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)16 ?
   * 01110110.
   * 01010110.
   * 01011110.
   * 01011101.
9. Quelle est la représentation décimale du nombre écrit en hexadécimal (5D)16 ?
   * 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.

1. 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 chiffres de l’écriture hexadécimale de l'entier n.
  + La liste des chiffres de l'écriture binaire de l'entier n.
  + La liste à l’envers des chiffres de l’écriture hexadécimale de l’entier n.
  + La liste à l'envers des chiffres de l'écriture binaire de l'entier n.

1. En Python, l'opérateur & agit sur plusieurs bits à la fois. Ainsi 3 & 10 donne :
   * 11.
   * 3.
   * 2.
   * 13.
2. En Python, l'opérateur | agit sur plusieurs bits à la fois. Ainsi 3 | 10 donne :
   * 11.
   * 3.
   * 2.
   * 13.
3. 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 L[4] == 3)

print(j)

Qu'affiche ce programme ?

* + [5, 2, 3, 8].
  + (h and L[4] == 3).
  + False.
  + list index out of range.

1. Quelle est la valeur en binaire de la multiplication des nombres 1001 et 111 écrits en binaire ?
   * 111111.
   * 101010.
   * 100111.
   * 111001.
2. m est une liste et h est un booléen.

Voici un programme en Python :

m = [2, 3, 8]

h = (2 + 2 == 4)

j = (L[4] == 3 or h)

print(j)

Qu'affiche ce programme ?

* + False.
  + (L[4] == 3 or h).
  + True.
  + list index out of range.

1. 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).
2. En Python, l'opérateur ^ agit sur plusieurs bits à la fois. Ainsi 3 ^ 10 donne :
   * 9.
   * 30.
   * 1000.
   * 59049.