

NOM :
Prénom :
Classe :

Q.C.M 4

55 minutes

1. Qui est considéré comme le premier inventeur de la machine à calculer ?
 - Jon Von Neumann
 - Edgar Casio
 - Blaise Pascal
 - Léonard de Vinci

2. Qui a imaginé une machine à calculer utilisant des cartes perforées ?
 - Blaise Pascal
 - Charles Babbage
 - Edgar casio
 - Jean Canevas

3. Quelles sont les trois actions que fait un ordinateur
 - S'allumer, calculer, s'éteindre
 - Chercher l'information, classer l'information et stocker l'information
 - Lire l'information, analyser l'information et stocker l'information
 - Recevoir l'information, traiter l'information, transmettre l'information

4. Qu'est-ce qu'un software ?
 - Un ordinateur léger
 - Un logiciel
 - Un virus pas dangereux
 - Un disque dur

5. Quel est le nom, en 1946, d'un des premiers ordinateurs ?
 - L'Andromac
 - l'Enigma
 - l'IBM PC
 - L'Eniac

6. Qu'est-ce qu'un compilateur ?
 - Un programme qui transforme un code source en un langage de bas niveau
 - Un programme qui repère les meilleurs logiciels installés.
 - Un programme permettant de créer un programme Python
 - Un programme installé à l'origine sur un ordinateur pour le faire fonctionner.

7. Quelle technologie a permis d'augmenter la puissance de calcul des ordinateurs tout en diminuant le coût ?
 - Les écrans plats
 - Les microprocesseurs
 - Les imprimantes laser
 - Les souris optiques

8. Dans les années 1960, quel est le nom français du composant qui contient des millions de transistors ?
 - Le circuit intégré
 - Le circuit imprimé
 - Le circuit logique
 - Le circuit de circulation des informations

9. Quel élément ne fait pas partie d'une machine décrite par Von Neumann ?
 - Une mémoire
 - Une unité de contrôle
 - Une horloge
 - Un disque dur

10. Quel est l'élément central d'un ordinateur ?
 - La carte graphique
 - La carte mère avec le microprocesseur
 - Le disque dur
 - Le boîtier d'alimentation

11. Quels sont les noms des trois bus de communication ?
- De commande, de données, d'adresse
 - De direction, de valeur, de destination
 - D'instruction, de bits, de temps
 - D'entrée, de sortie, de calculs

12. Quelle mémoire est volatile ?
- La ROM
 - Le RUM
 - La RIM
 - La RAM

13. Voici un programme écrit dans un langage compréhensible par la machine
- ```

0 LOAD_CONST 0 (1)
3 STORE_NAME 0 (x)
6 LOAD_CONST 1 (2)
9 STORE_NAME 1 (y)
12 LOAD_NAME 0 (x)
15 LOAD_NAME 1 (y)
18 BINARY_ADD
21 STORE_NAME 2 (z)
24 LOAD_CONST 2 (None)
27 RETURN_VALUE

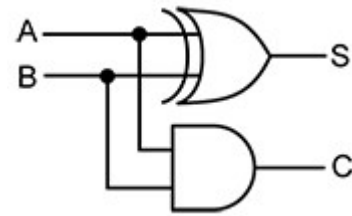
```

Que contiennent respectivement x, y et z ?

- 1 ; 2 ; 2
  - 1 ; 3 ; 2
  - 1 ; 2 ; 1
  - 1 ; 2 ; 3
14. L'expression booléenne  $\text{not}(\text{not}(a) \text{ or } (b))$  est équivalente à :
- a or not(b)
  - a and not(b)
  - not(a) and b
  - a xor b

15. Le nombre hexadécimal EA correspond à quel nombre en base 10 ?
- 138
  - 234
  - 250
  - 130

16. Quelle est la table de vérité de ce circuit ?



| A | B | S | C |
|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |

| A | B | S | C |
|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |

| A | B | S | C |
|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 1 |

| A | B | S | C |
|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 0 |

17. Comment s'appelle le circuit de la question 16 ?
- Un demi-additionneur 1 bit
  - Un demi-additionneur 2 bits
  - Un additionneur 1 bit
  - Un additionneur 2 bits

18. On considère le n-uplet t tel que :

$t = ((3, 5, 7), (6, 5, 4), (0, 1, 2))$ .

Que contient a après l'instruction :

$a = (t[1][2] + t[2][1]) // 2$  ?

- 5
- 6
- Rien l'instruction est incorrecte
- 2

19. Voici le programme Python suivant :

```
m = [3, '5', 2, 3, 4, '2', 7, 2, 9]
nb = m.count(2)
for i in range(nb):
 m.remove(2)
 m[i+1] = i
```

Que contient m ?

- [3, 0, '5', 1, 4, 7, 9]
- [3, 0, 3, 1, '2', 7, 9]
- [3, 0, 1, 4, '2', 7, 9]
- [3, 0, 1, 2, 7, 9]

20. On construit la matrice avec le code suivant :

```
matrice = [[i+1, 3*i+1, 5*i+1] for i in range(3)]
for n in range(3):
 matrice[n][0], matrice[n][2] = matrice[n][2], matrice[n][0]
 matrice[0][n], matrice[2][n] = matrice[2][n], matrice[0][n]
```

Que contient matrice après l'exécution de ce programme ?

- [[1, 1, 1], [2, 4, 6], [3, 7, 11]]
- [[3, 7, 1], [6, 4, 2], [1, 1, 11]]
- [[3, 7, 1], [6, 4, 2], [11, 1, 1]]
- [[3, 1, 1], [2, 4, 6], [1, 7, 11]]