



**DS n°1**  
**Mercredi 17 octobre 2018**

Prénom et NOM : .....
--------------------------

*Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse. Mettre une croix bien nette ou noircir la ou les cases à l'encre noire foncée. Surtout, ne rien inscrire en dehors des cases prévues à cet effet. Des points négatifs pourront être affectés à de très mauvaises réponses.*

**Question 1 ♣** La "loi" de Moore dit en substance que :

- la puissance des ordinateurs ne cessera jamais d'augmenter
- le nombre d'ordinateurs double plus ou moins tous les ans
- la vitesse des ordinateurs double environ tous les deux mois
- le nombre de transistors par unité de surface double en gros tous les deux ans
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Question 2** La taille de la mémoire vive RAM (*Random Access Memory*) est aujourd'hui de l'ordre du :

- Kio
- Tio
- Mio
- Pio
- Gio

**Question 3 ♣** Le modèle d'architecture de type von Neumann, vieux de soixante-dix ans,

- a complètement disparu
- a permis de supprimer les "bugs" des ordinateurs
- sépare la mémoire, l'unité de contrôle, l'unité de calcul et les entrées/sorties
- régit toujours l'architecture de la plupart des ordinateurs aujourd'hui
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Question 4 ♣** Le BIOS (*Basic Input Output System*)

- permet de tester et d'initialiser les composants au démarrage
- permet de compiler le noyau du système d'exploitation
- permet de gérer les enceintes et les entrées/sorties audios
- est stocké dans une mémoire ROM (*Read Only Memory*)
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Question 5** Combien y a-t-il d'octets différents possibles ?

- 256
- 64
- 1024
- 8
- 32

**Question 6** Le nombre 1011 0111 en base 2 a pour représentation en base 10

- 179
- 183
- 191
- 215
- 6

**Question 7** Le nombre 235 en base 10 a pour représentation en base 2

- 1010 1001
- 0110 1011
- 1110 1011
- 1010 1010
- 1110 0011



**Question 8 ♣** On se trouve actuellement dans un répertoire `/home/travail/`. Dans ce répertoire on crée un répertoire avec `mkdir informatique` et on copie à l'intérieur de ce dernier un fichier de données `data.txt`. Pour connaître la taille et les droits de ce fichier on peut faire :

- `ls -l /home/travail/informatique/data.txt`
- `ls -l data.txt`
- `ls -l informatique/data.txt`
- `ls -l /home/travail/../data.txt`
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Question 9 ♣** L'appel de fonction `print(print(4 + 2))`

- affiche uniquement 6
- renvoie la valeur 6
- affiche 6 puis affiche None
- affiche None puis affiche 6
- renvoie la valeur None
- Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Question 10** Que contient la variable `n` à la fin du programme suivant ?

```
n = 42
if n % 2 == 0:
    n = n // 2
if n % 3 == 0:
    n = n // 7
else:
    n = n + 1
```

- 0
- 21
- 42
- 43
- None
- 3
- 22
- 24

---

Pour les questions suivantes, on considère le programme

```
a, b, c = 1, 2, 3
def f(x, y):
    global b
    x = 42
    c = b - a
    b = x + y
    return a + b + c
print(f(4, 2))
```

**Question 11** Qu'affiche ce programme ?

- 42
- 8
- None
- 46
- 6

**Question 12** Que valent les variables `a`, `b`, `c` à la fin du programme ?

- 1, 44, 3
- 1, 6, 3
- 1, 2, 3
- 3, 2, 1
- 1, 44, 1
- Au moins une n'est pas définie

**Question 13 ♣** Quelles sont les propositions vraies ?

- La variable `x` est globale dans la fonction
- La variable `a` est globale dans la fonction
- La variable `b` est locale dans la fonction
- La variable `c` est globale dans la fonction
- La variable `c` est locale dans la fonction
- La variable `a` est locale dans la fonction
- La variable `b` est globale dans la fonction
- Aucune de ces réponses n'est correcte.