



## Codage d'information

### Exercice 1 :

Convertir les nombres suivants :

- 100100111(2) en base 16.
- 65(10) en base 2
- 101110(2) en base 8.
- 141(10) en base 2.
- 77(8) en base 6.
- 124(5) en base 3.

### Exercice 2 :

Faire verticalement les opérations arithmétiques en binaire :

10111011+11011101, 101101010-100011111, 101111 x 1111, 110111011+101.

### Exercice 3 :

Compléter le tableau suivant :

Le nombre	Binaire signé	Complément a 1	Complément a 2
12 <sub>(10)</sub>	0101001	1010010	110010
74 <sub>(8)</sub>			
-44 <sub>(10)</sub>			

Combien de nombres peut-on coder en complément à 2 avec k bits ?

## Contrôle continu d'Informatique I

Aucun document n'est autorisé

### Questions de cours

- 1- La ROM contient un programme appelé :
  - a) CMOS.
  - b) BIOS.
  - c) PCI.
  - d) VGA.
- 2- Dans un ordinateur, les données sont présentées par un signal électrique de la forme :
  - a) Analogique.
  - b) Numérique.
  - c) Alphanumérique.
  - d) Alphabétique.
- 3- Ordonner les types de mémoires suivant, selon leur rapidité :
  - a) Disque dur.
  - b) RAM.
  - c) Registre.
- 4- Les connecteurs IDE permettent de connecter :
  - a) Un disque dur.
  - b) Une carte graphique.
  - c) Une carte satellite.
- 5- Les différents éléments d'un ordinateur sont reliés entre eux par des :
  - a) Transistors.
  - b) Bus.
  - c) Cartes d'extensions.
- 6- Parmi les connecteurs d'entrée/sortie d'un ordinateur on a :
  - a) Port USB.
  - b) Port AGP.
  - c) Port GPS.
  - d) Port RJ45.
- 7- Quel est le rôle du chipset dans une carte mère :
  - a) Elle reçoit le processeur et le relie au reste des éléments de la carte mère.
  - b) Elle refroidit le processeur lorsqu'il est surchauffé.
  - c) Elle gère les transferts de données entre les différentes composantes de l'ordinateur.
- 8- En se basant sur le modèle de von Neumann ci-dessous, décrivez comment le processeur exécute une instruction  $A + B$  sachant que l'adresse de l'instruction est dans le registre compteur ordinal (CO).