



Mardi Élément de module : [SYR110] Bases informatiques Examen de rattrapage S1 20/06/2023 Durée : 90 min  
Documents non autorisés

### Exercice 1 (10 pts)

#### Partie A) QCM Choisir le/les bonnes réponses (4pts)

- 1) Quelle est la fonction du système d'exploitation dans un ordinateur ?
  - a. Gérer les ressources matérielles et logicielles de l'ordinateur
  - b. Stocker les programmes et les fichiers de l'utilisateur
  - c. Effectuer des calculs mathématiques complexes
  - d. Gérer la connexion Internet de l'ordinateur
- 2) Qu'est-ce que l'unité centrale de traitement (CPU) dans un ordinateur ?
  - a. La mémoire principale de l'ordinateur.
  - b. Le périphérique d'entrée/sortie principal.
  - c. L'unité responsable de l'exécution des instructions et du traitement des données.
  - d. Le système d'exploitation de l'ordinateur
- 3) Qu'est-ce qu'une instruction dans le contexte d'un processeur ?
  - a. Un programme entier exécuté par le processeur.
  - b. Une opération élémentaire effectuée par le processeur.
  - c. Un ensemble de données stockées dans la mémoire principale.
  - d. Une unité de stockage temporaire dans le processeur.
- 4) Qu'est-ce que la mémoire cache ?
  - a. Une mémoire principale à grande capacité.
  - b. Une mémoire de stockage externe.
  - c. Une mémoire rapide située entre le processeur et la mémoire principale.
  - d. Une mémoire utilisée pour stocker les données temporaires.

#### Partie B) Répondez aux questions suivantes (6pts)

1. Quelles différences faites-vous entre un signal analogique et un signal numérique ?
2. Si une information analogique est codée sur 4 bits, combien d'intervalles différents peut-on obtenir ?
3. Quelles sont les étapes principales du processus de numérisation d'un signal analogique ?
4. Quelle est la norme IEEE 754 utilisée pour ?

### Exercice 2 (10 pts)

Effectuez les opérations ci-dessous

1.  $(101011)_2 = ( )_8$
2.  $(2F)_{16} = ( )_{10}$
3.  $(57)_{10} = ( )_{16}$
4.  $(123)_{10} = ( )_{16}$
5.  $(16,725)_{10} = ( )_2$
6.  $(1101,1101)_2 = ( )_{16}$
7. Trouvez le complément à deux du nombre binaire  $(1100101)_2$  sur 7 bits.
8. Représenter la valeur suivante en IEEE 754 simple précision 12,14