

Examen final de bases informatiques

Date : 30/01/2023

Documents non autorisés

Durée : 01h30min

Exercice 1 (6 pts) : Répondre à chacune de questions suivantes par le composant qui lui convient

1. Quel composant stocke temporairement les données pendant l'exécution des programmes ? *Bios mémoire*
2. Où sont généralement stockées les données pour un accès à long terme lors de la sauvegarde d'un fichier ?
3. Quel composant est responsable de la gestion de l'alimentation et de la distribution de l'électricité ? *carte d'alimentation*
4. Quel élément assurant la connexion physique entre le processeur, la mémoire vive et d'autres composants ? *Cable*
5. Quel composant permettant la visualisation des résultats du traitement des données sur un écran ?
6. Quel composant permettant de traiter et de diffuser le son vers les enceintes ?
7. Quel composant est nécessaire sur un ordinateur pour établir une connexion à Internet
8. Composant assurant le transfert de données entre le processeur et la mémoire à court terme ?
9. Quel système de codage numérique est utilisé pour représenter les caractères en informatique ?
10. Quelle norme définit les formats de représentation des nombres à virgule flottante en informatique ?

Exercice 2 (QCM 8pts): Répondez à chaque question par vrai (V) ou faux (F) (Fausse réponse = -1 et bonne réponse = 1) donc s'abstenir si pas sûr est mieux

1. 1 Go = 2^{30} octet ✓
2. Un système 32 bits est exactement 2 fois moins rapide qu'un système 64
3. PowerPoint et Excel sont des logiciels du type tableur
4. Pour insérer une table de matières en Word il faut utiliser les styles pour les titres ✓
5. Chercher dans un texte, peut se faire à l'aide de CTRL + F8
6. CTRL+P imprime un document ✓
7. La fonction Excel COUNTIF() est utilisée pour compter le nombre total d'éléments dans une plage de cellules qui répondent à certaines conditions ✓
8. Une référence absolue, telle que "\$A\$1", reste fixe lorsqu'elle est copiée ou déplacée ✓
9. La fonction RechercheV() exige que valeur recherchée doit être située dans la première colonne de la plage spécifiée.
10. $(1100)_2 = (C)_{10}$ F
11. $(100110111)_2 = (1745)_8$ F
12. En binaire l'opération $00000110 + 11011011$ donne le résultat : 11101011 F

Exercice 3 (6pts)

A) En utilisant une représentation sur 8 bits, effectuez les opérations suivantes en utilisant le complément à deux :

- Encodez le nombre décimal -18.
- Décodez le nombre binaire 1101001111010011.

B) Convertissez les nombres binaires suivants en leurs équivalents décimaux en utilisant la norme IEEE 754 simple précision :

X=01000110101011000000000000000000

Y=11111100011100000000000000000000

C) Représentez les nombres décimaux suivants en utilisant la norme IEEE 754 simple précision :
-17.25 ; 19.625

10010010

10 8 bit
1Ko 10³ 0
1Mo 10³ Ko
1Go 10³ Mo
12 Go