

CORRIGE SUJET 2

PARTIE 1 : Environnement Microordinateur (5 Pts)

A) Système de Numération et Codification (2 pt)

1. Définir bit

Le bit est la plus petite unité d'information élémentaire pouvant prendre la valeur 0 ou 1

2. Effectuer les conversions suivantes

83_{10} en binaire

$$83 : 2 = 41 \quad \text{reste } 1$$

$$41 : 2 = 20 \quad \text{reste } 1$$

$$20 : 2 = 10 \quad \text{reste } 0$$

$$10 : 2 = 5 \text{ reste } 0$$

$$5 : 2 = 2 \quad \text{reste } 1$$

$$2 : 2 = 0 \quad \text{reste } 0$$

$$0 : 2 = 0 \quad \text{reste } 1$$

$$\mathbf{83_{10} = 1010011_2}$$

$ABD9_{16}$ en base 8

$$\mathbf{ABD9_{16} = 1010101111011001_2 = 125731_8}$$

NB : Les procédures de conversion sur la copie.

3. Effectuer l'opération suivante en binaire $\mathbf{101011+111 = 110010}$

B) Matériel et Logiciel (4,5 pts)

1. les deux ressources qu'on sollicite lorsqu'on exécute un programme sont : le processeur et la RAM
2. d) du processeur
3. A propos des logiciels de bases et des logiciels d'applications
 - a)- turbo banque et sage saari **(1 pt)**
 - b)- Powerpoint **(0,5pt)**
4. Quatre éléments qui caractérisent un « Ecran ». **1 pt**
Taille
Capacité graphique
Marque
Type (plasma, plat, tube cathodique)

PARTIE 2 : Outils Bureautique et Traitements Multimédia (6 Pts)

A. Outils Bureautique : Microsoft Excel (4 pts)

$$E4 = C4*D4$$

$$E5 = C5*D5$$

$$E6 = C6*D6$$

$$E7 = C7*D7$$

$$E8 = \text{SOMME}(E4 : E7)$$

$$E9 = E8*19,25\%$$

$$E10 = E8 + E9$$

B. Traitements Multimédia (2 pts)

- 1) Le **son** est une sensation auditive provoquée par une vibration. trois (03) paramètres qui permettent de la représenter numériquement : **.1 pt**
 - la fréquence d'échantillonnage
 - le nombre de bits d'un échantillon

- le nombre de voies (une seule correspond à du mono, deux à de la stéréo, et quatre à de la quadriphonie)

2) quatre types (04) de traitements d'images (jpeg, png, etc) et Vidéos (mp4, avi, mpeg, etc) ; 1 pt.

PARTIE 3 : Système D'exploitation (4 Pts)

Exercice 1

Windows, Linux, MacOS

Exercice 2

Relier entre les mots de la première colonne et leurs correspondants dans la deuxième colonne. Compléter avec ce qui convient

- 1- Linux est un SE open source
- 2- DOS - est un SE mono-tâche
- 3- Windows 7 est un SE qui gère les CPU multi-cœurs
- 4- Le SE est la partie software nécessaire pour faire fonctionner un PC

PARTIE 4 : Architecture Des Ordinateurs/Maintenance/ Algèbre de Boole

(5 Pts)

A. Architecture Des Ordinateurs 2,5 pts

- 1) Citer les différents types de mémoires Principales Mémoire vive RAM (DRAM, SRAM) et mémoire morte ROM (ROM, PROM, EPROM, EEPROM)
- 2) Quels sont les principaux constituants du processeur L'Unité de commande et de Contrôle (UCC), l'Unité Arithmétique et Logique (UAL).
- 3) La mémoire principale (vive (RAM) pour l'exécution des programmes et morte (ROM) qui contient des programmes de base de l'ordinateur) et la mémoire auxiliaire appelée aussi secondaire ou de masse (magnétique comme le disque dur, optique comme le DVD et électrique comme le flash disque) pour le stockage permanent des données.

B. Maintenance informatique. 1 pt

- 1) La maintenance est une opération qui consiste à effectuer une réparation, un entretien ou même une prévention sur un équipement informatique ou sur un logiciel.
- 2) Il existe la maintenance préventive et curative. **0,5 pt**

C. Algèbre de Boole 1,5 pt

$$M = AB$$

$$N = \dots = \overline{AC}$$

$$O = \dots = \overline{AC} + AB$$

$$P = \dots = \overline{A} + \overline{B}$$