

EPREUVE D'INFORMATIQUE : 1<sup>er</sup> trimestre Nov 2019, Durée = 60min

Proposé par : M. NJINKEU Jean Jules

**Compétences à évaluer :**

- Utilisation des concepts fondamentaux de la sécurité informatique
- calculer la taille d'un fichier multi-média
- utiliser les commandes Dos de gestion des fichiers.

**EXERCICE 1 : SECURITE INFORMATIQUE 5.5pts**

Vous travaillez comme stagiaire dans une entreprise qui fait dans du numérique. L'entreprise dispose d'un système logiciel où tout travailleur doit se connecter pour effectuer son travail de la journée.

- 1- Citer les cinq principaux objectifs de la sécurité informatique. 0.25ptx5= 1.25pt
- 2- Vous devez vous connecter au système pour pouvoir rédiger votre message ; Quel principe ou objectif de sécurité est mis en valeur par cette action ? 0.5pt
- 3- En plus de la séparation des tâches des employés, Les décideurs de l'entreprise décident d'implémenter les fichiers log sur le serveur de l'entreprise.
  - a- Donnez le rôle d'un fichier log 1pt
  - b- Quel principe de sécurité est mis en valeur par cette action ? 0.5pt
- 4- L'entreprise décide un mois après que les communications seront désormais chiffrées.
  - a- Quel principe de sécurité est mis en valeur par cette action ? 0.5pt
  - b- L'entreprise décide d'appliquer un code pour chiffrer ses messages ; ce code consiste à faire un décalage circulaire d'une lettre vers la droite sur les lettres de l'alphabet. (A devient B, B devient C, M devient N ainsi de suite. Les espaces sont remplacés par le caractère dièse). Décoder le message suivant :  
«AFSPTFDSFU» 1.5pt

**EXERCICE2 : UTILISATION DE FICHIER MULTIMEDIAS 5.5pts**

Les photographies des grands leaders Africains sont téléchargeables sur le site [www.monumentAfrique.com](http://www.monumentAfrique.com). Vous venez de télécharger une de ces photos ; Elle est en couleurs, avec une palette de couleurs de 16 Millions de couleurs et les options de téléchargement vous informent que sa définition est de 6000 pixels x 1000 pixels. Sachant que sa résolution est de 100DPI ; on vous demande de répondre aux questions ci-dessous : On prendra : 1Ko = 1000 octets et 1Mo= 1000 Ko.

- 1- Citez deux modes colorimétriques couramment utilisés en infographie 0.25ptx2=0.5pt
- 2- Donner deux caractéristiques d'un son 0.25ptx2=0.5pt
- 3- Différence entre définition et résolution d'une image numérique 1pt
- 4- Déterminer le nombre de lignes de pixels pour cette photo. 0.5pt
- 5- Déterminer les dimensions réelles en centimètres de cette photographie. 1.5pt
- 6- Déterminer la taille du fichier image en méga-octets. 1.5pt

### **EXERCICE3 : INVITE DE COMMANDE ET MAINTENANCE INFORMATIQUE 9pts**

En 1990, Les ordinateurs du Cyber café de NONO Boris avaient les caractéristiques suivantes:

DD 10Go; RAM 256Mo; CPU Intel Celeron 700MHZ; CD-ROM 8X; MS-DOS; Vous êtes appelé comme consultant dans Ce cybercafé pour aider le patron. Vous souhaitez réaliser les taches suivantes:

Créer un dossier nommé **exam**, copier tous les fichiers du répertoire courant vers la racine de sa clé USB identifié par la lettre F, supprimer tous les fichiers MP4 du répertoire courant.

- 1- Donnez un avantage de l'utilisation de l'invite de commande 0.75pt
- 2- Donner la syntaxe des commandes Dos qui vous permettra de réaliser ces taches 0.75ptx3=2.25pts
- 3- Nono souhaite changer le système de fichier de son disque dur.
  - a- Donnez deux exemples de Système de gestion de fichier. 1pt
  - b- Que doit faire Nono Boris pour changer son système de fichier ? 1pt
- 4- Lors de l'installation d'un nouveau système d'exploitation dans son ordinateur, à partir d'un DVD, le système démarre toujours à partir de son disque dur et affiche le bureau. Que doit-il faire pour faire démarrer le système présent dans le DVD ? 1pt
- 5- Vous constatez quelques mois plus-tard que un ordinateur de ce cyber café fait plusieurs bips au démarrage et le disque dur semble faire quelques légers bruits.
  - a- Quelle signification donner aux bips sonores pendant le démarrage d'un ordinateur ? 0.5pt
  - b- Quelle commande DOS peut on utiliser pour vérifier l'état de ce disque dur et avoir un rapport d'état 0.5pt
- 6- Que peut-on faire pour accélérer la vitesse de traitement des taches dans cet ordinateur. (deux solutions) 1pt
- 7- Posez et effectuer l'opération suivante en base 2 :  
$$(1111111000)+(1111001111) \quad 1pt$$

« Il ya 10 sortes de gens dans ce monde: ceux qui comprennent le binaire et les autres.»  
Anonyme