

EPREUVE D'INFORMATIQUE : 1^{er} 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. 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