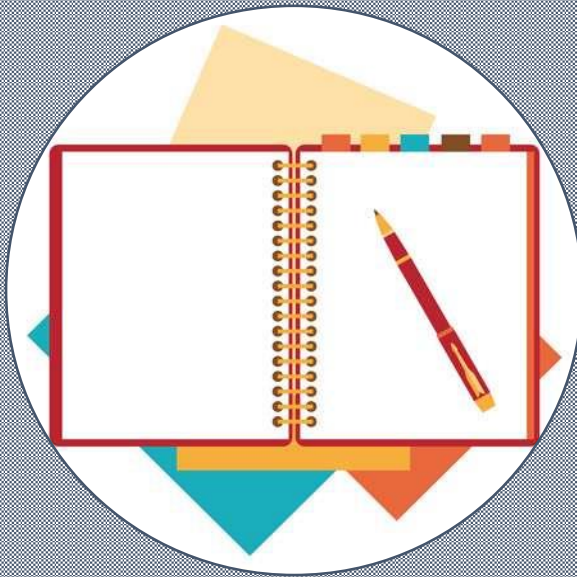


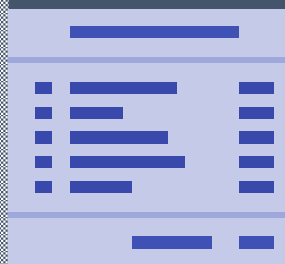
Annale Informatique Baccalauréat A

T^{les}
Littéraires

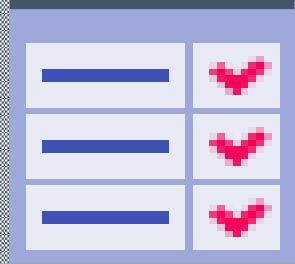


Dans ce document :

Sujets type BAC A



Corrigés des sujets



Une réalisation du groupe WhatsApp :



LES PROFESSEURS D'INFORMATIQUE DU CAMEROUN

Supervision et la mise en forme
du document réalisées par :



Touza Isaac

Tel: 691805321 / 672277579

E-Mail : pic.infos18@gmail.com – isaac_touza@outlook.fr

Website: <http://profs-info-cmr.simplesite.com>



©copyright: PIC_2021

ANNALE INFORMATIQUE

BACCALAUREAT A

Une réalisation du groupe de professeurs d'informatique du Cameroun

Edition : Mai 2021

Les auteurs :

TOUZA Isaac
TOumpé Eric
Njofang Raoul
Mme Aissatou Epse Ibrahim
Guy Robert

Davy Steve Ella
Abdoul Wahabou
Amada Mahama
Soumanou Etienne
Brey Pierre

Mme Edwige
Ismail Abba
Paul Borel
Djouguep Christian

Superviseur: M. Touza Isaac

AVANT PROPOS

Dans le but d'améliorer l'enseignement de la discipline informatique dans le système de l'enseignement secondaire au Cameroun, les enseignants de ladite discipline se sont regroupés autour du nom « **LES PROFESSEURS D'INFORMATIQUE DU CAMEROUN** » pour échanger leurs savoirs afin de relever le défi dont ils font face, celui de former un peuple Camerounais compétent et pouvant s'insérer dans la vie active. Cette réflexion nous a conduit à mettre sur pied les documents de tous les niveaux des classes du secondaire de l'enseignement générale et technique que nous avons baptisé « **L'INFORMATIQUE AU CAMEROUN** ».

Notre objectif étant d'harmoniser nos enseignements sur l'étendue du territoire Camerounais et aussi de faciliter l'enseignement de l'informatique en appliquant surtout le paradigme pédagogique : **l'Approche Par les Compétences avec Entrée par les Situations de Vie (APC/ESV)**.

Ce présent document est conçu pour aider chaque enseignant en général mais les élèves en classe de Terminale en particulier dans leur préparation à l'épreuve théorique d'informatique au Baccalauréat de l'enseignement générale comme technique tout en assistant le futur étudiant à se mettre en condition d'examen.

Ce document est reparti sur deux grands axes et structuré de la manière suivante :

✓ **La première partie** est constituée des épreuves type examen en accord avec l'Approche Par les Compétences proposées pour permettre à l'élève de prendre acte des connaissances nécessaires le conduisant ainsi à s'alimenter des notions du programme d'informatique pour les classes de Terminales en vue des évaluations pour l'appréciation de son niveau en rapport avec son examen de fin d'année scolaire pour un exercice fort et poussé dans le but évolutif d'atteindre la moyenne maximale, mettant ainsi l'apprenant dans un challenge d'apprentissage et d'implémentation. Chaque sujet type examen proposé s'appuie sur les programmes d'informatique et de la définition de l'épreuve théorique d'informatique au Baccalauréat.

✓ **La seconde partie** est constituée des corrections intégrales et bien détaillées proposées par les enseignants d'informatique du territoire national des épreuves type examen que regorge la première partie qui permettront de consolider les évaluations des exercices de cours et mettent ainsi l'élève à la jauge dans le but d'apprécier son niveau actuel et de compléter les notions non abordées ou incomprises en classe le cas échéant.

En matière de connaissances, toute œuvre humaine ne pouvant s'inscrire dans l'ordre de la perfection, les auteurs restent ouverts à toutes critiques et remarques dans le sens d'améliorer ce document. Dans ce cas n'hésitez pas à nous écrire au pic.infos18@gmail.com en relevant l'erreur constatée.

Bon usage !

Les auteurs

Sommaire

Énoncé des sujets

| | |
|---------------|----|
| Sujet 1..... | 5 |
| Sujet 2..... | 7 |
| Sujet 3..... | 9 |
| Sujet 4..... | 11 |
| Sujet 5..... | 13 |
| Sujet 6..... | 15 |
| Sujet 7..... | 17 |
| Sujet 8..... | 19 |
| Sujet 9..... | 21 |
| Sujet 10..... | 23 |
| Sujet 11..... | 25 |
| Sujet 12..... | 27 |
| Sujet 13..... | 29 |
| Sujet 14..... | 31 |
| Sujet 15..... | 33 |
| Sujet 16..... | 34 |
| Sujet 17..... | 36 |
| Sujet 18..... | 38 |
| Sujet 19..... | 40 |
| Sujet 20..... | 42 |

Corrigés des sujets

| | |
|-----------------------|-----|
| Corrigé Sujet 1..... | 45 |
| Corrigé Sujet 2..... | 49 |
| Corrigé Sujet 3..... | 52 |
| Corrigé Sujet 4..... | 56 |
| Corrigé Sujet 5..... | 59 |
| Corrigé Sujet 6..... | 62 |
| Corrigé Sujet 7..... | 65 |
| Corrigé Sujet 8..... | 68 |
| Corrigé Sujet 9..... | 71 |
| Corrigé Sujet 10..... | 74 |
| Corrigé Sujet 11..... | 77 |
| Corrigé Sujet 12..... | 81 |
| Corrigé Sujet 13..... | 85 |
| Corrigé Sujet 14..... | 88 |
| Corrigé Sujet 15..... | 91 |
| Corrigé Sujet 16..... | 93 |
| Corrigé Sujet 17..... | 96 |
| Corrigé Sujet 18..... | 100 |
| Corrigé Sujet 19..... | 103 |
| Corrigé Sujet 20..... | 105 |

PARTIE I : ENONCES DES SUJETS

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

04PTS

1. Définir les termes suivants : Tableau, Texteur **0.5ptx2=1pt**
2. Citer deux exemples de texteurs **0.5ptx2=1pt**
3. Un apprenant des plateformes numériques TOumpé Intellectual Groups aimerait effectuer deux tâches avec son ordinateur : Saisir son rapport de stage et reproduire la facture de comptabilité de son père. Son ami installe une application dont l'icône est représentée ci-contre :



- a) De quel type d'application s'agit-il ? **0.5pt**
- b) Citer deux exemples de ce type d'application **0.5ptx2=1pt**
- c) Laquelle des tâches pourrait-il effectuer avec cette application ? **0.5pt**

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes informatiques

04pts

Après le démarrage de son ordinateur, votre camarade remarque sur le bureau de son ordinateur, les icônes des logiciels installés qui sont représentées ci-dessous :



(A)



(B)



(C)



(D)

1. Citer deux types de logiciels. **0.25ptx2=0.5pt**
2. À quel type de logiciel appartiennent les logiciels représentés ci-dessus ? **0.5pt**
3. Recopier et compléter le tableau ci-dessous en donnant pour chacune des icônes, le nom de logiciel qu'il représente puis son rôle. **0.5ptx6=3pts**

| Icônes | Nom du logiciel | Rôle |
|--------|-----------------|------|
| (A) | | |
| (B) | | |
| (D) | | |

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

Votre frère souhaite mettre en réseau les ordinateurs d'un cyber de la ville DSCHANG. Pour ce faire, il opte pour la topologie ci-contre et fait appel à vous pour une assistance technique. Il vous pose donc les questions ci-dessous relatives à sa mise en œuvre :

1. Dire de quelle topologie physique il s'agit **1pt**
Après avoir effectué le branchement physique, il souhaite faire une configuration afin que les ordinateurs puissent s'envoyer et recevoir chacun des informations.
2. Définir adresse IP **1pt**



3. Quelle sera l'architecture réseau appropriée à mise en œuvre ? **0.5pt**
4. Soit l'adresse IP suivante : 196.168.0.026. Donner en justifiant le masque de sous réseau par défaut de cette classe d'adresse **0.5pt**
5. Décrire succinctement le service de plateforme de collaboration **1pt**

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

Pour améliorer la gestion de son centre hospitalier, M. TOumpé met en place un système d'information hospitalier informatisé suite aux conseils d'un spécialiste en système d'information nécessaire au fonctionnement quotidien de l'hôpital, à sa gestion, à son évaluation et à la planification concernant : les informations administratives et médicales relatives aux soins des patients pour toutes les fonctions et activités présentes dans l'hôpital (hospitalisation, consultations, actes médicaux-techniques, etc).

1. Définir Système d'information. **0.5pt**
2. Enumérer les composants ou ressources de ce SI en précisant les exemples. **0.5ptx6=3pts**
3. Citer un exemple d'organisation ayant un système d'information automatisé **0.5pt**

Exercice 2 : Bases de données

4pts

Lors de la rentrée scolaire, on enregistre dans une base de données ECOLE les différents élèves de la plateforme TOumpé Intellectual Groups dans leurs classes respectives et par la suite, on affecte des enseignants dans ces classes afin d'enseigner les diverses matières au programme. Pour des besoins de manipulation de cette base de données, le Promoteur vous contacte et vous donne la description de cette base de données représentée par la table ELEVE. Aider-le en répondant aux questions suivantes :

| Matricule | NomEleve | Classe | Sexe | Date_Nais |
|-------------|------------|----------|------|------------|
| 20TIGPS-012 | MENGUE | 1ere ALL | F | 20-10-2002 |
| 20TIGPS-158 | ABANDA | 2nde C | M | 01-04-2001 |
| 20TIGPS-100 | TAGUETSA | Tle D | M | 20-08-1995 |
| 20TIGPS-003 | FOPI TIOYO | 1ere TI | F | 14-02-1996 |
| 20TIGPS-096 | NOPEJI | Tle C | F | 04-06-2000 |

1. Définir base de données et donner un exemple de SGBD **0.5ptx2=1pt**
2. Ecrire les requêtes SQL de création de la base de données et de la table. **1ptx2=2pts**
3. Quel est le résultat de la requête SQL suivante : **0.5pt**
SELECT NomEleve, Classe **FROM** ELEVE **WHERE** Sexe='F' ;
4. Ecrire la commande SQL qui supprime la table ELEVE de la base de données ECOLE **0.5pt**

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

04PTS

Après son Baccalauréat, KARIM a reçu pour cadeau, un ordinateur portable PB Hev de sa sœur étudiante. L'existence de la Covid-19 a poussé chaque grande école du Cameroun, à privilégier la communication électronique pour ses différentes phases du recrutement (renseignements, dépôt des dossiers, entretien...). KARIM utilise donc son ordinateur pour communiquer avec ces grandes écoles du Cameroun.

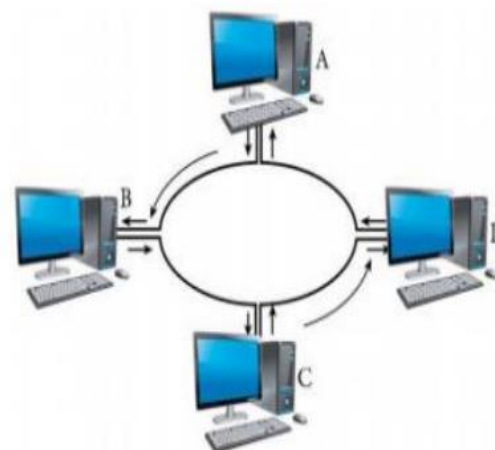
1. Expliquez la notion de « communication électronique » **1pt**
2. Quel service de communication électronique, KARIM pourra utiliser pour un entretien avec une grande école ? **0,5pt**
3. Citer deux autres services de communication électroniques. **0,5ptx2= 1pt**
4. On a conseillé KARIM d'utiliser le service de stockage en ligne pour résoudre le problème de la faible capacité du disque dur de son ordinateur.
 - a) Définir Cloud **0,5pt**
 - b) Citer les types de Cloud **0,5ptx2= 1pt**

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

08PTS

L'image ci-contre représente la connexion en réseau d'une entreprise de la place

1. Définir topologie physique **0,5pt**
2. Donner la topologie physique correspondant à ce réseau **0,5pt**
3. Donner un avantage et un inconvénient de cette topologie **1pt**
4. Donner l'architecture réseau correspondante si tous les ordinateurs de ce réseau pouvaient envoyer et recevoir chacun une information ? **0,5pt**
5. En quoi consiste la configuration d'un réseau informatique ? **0,5pt**
6. Voici l'Adresse IP de l'un des équipements dans ce réseau : 172.15.20.5



- a. A quelle classe d'adresses appartient- elle ? Indiquez la partie réseau ainsi que la partie machine (hôte) de cette adresse. **1pt**
- b. Donnez le masque de sous-réseau et l'adresse de diffusion correspondants ? **1pt**
7. Donnez la signification des sigles : DNS, FTP, DHCP. **1,5pts**
8. A quoi sert la carte réseau dans une machine ? **0,5pt**
9. Quel type de connecteurs utilise-t-on pour les câbles coaxiaux ? **0,5pt**
10. Etablir la différence entre l'adressage dynamique et l'adressage statique **0,5pt**

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

Suite aux multiples grèves des employés et accidents, le directeur général d'une grande agence de voyage de la place, le directeur administratif et financier et le chef de la clientèle font des réunions de concertation tous les jours depuis une semaine, afin de prendre des décisions sur des actions à conduire pour une

restructuration et amélioration de la gestion de cette entreprise. Ils décident de mettre sur pied un système d'information, chargé de collecter, traiter, stocker et diffuser l'information au sein de cette entreprise.

1. Définir : Système d'information, SGBD **1pt**
2. Citer les trois sous-systèmes constituant une entreprise. **0,75pt**
3. Identifier le système de cette entreprise mis en exergue autour des réunions de concertation. **0,25pt**
4. Citer deux composants d'un système d'information. **0,5pt**
5. Relever dans le texte deux fonctions d'un système d'information. **0,5pt**
6. Expliquez aux dirigeants de cette entreprise un avantage à créer une Base de Données pour celle-ci. **1pt**

Exercice 2 : Bases de données

4pts

Voici la table « **ELEVE** » de la base de données « **BD_LM** » présentée selon le modèle relationnel. Chaque élève est identifié par un numéro matricule unique.

| Matricule | Nom | Prénom | Classe | Sexe |
|-----------|---------|---------|--------|----------|
| 12A112 | KIRIKOU | Andela | TD | Masculin |
| 10B135 | FANTA | Mangala | TALL | Féminin |
| 11V002 | KANGOUE | Major | TESP | Masculin |
| 13V234 | SALDORI | Junior | TESP | Masculin |

1. Que signifie le sigle SQL **0,25pt**
2. Citer les champs de cette table. **0,5pt**
3. Ecrire une requête SQL permettant de créer cette base de données **0,5pt**
4. Ecrire une requête SQL permettant de créer cette table. **1pt**
5. Ecrire une requête SQL permettant de remplacer le prénom de l'élève dont le nom est SALDORI par 'Jules'. **0,75pt**
6. Donnez le résultat de la requête suivante :
SELECT 'Matricule', 'Nom', 'Prénom' FROM Elève WHERE Classe='TALL' **0,5pt**
7. Ecrire la requête SQL pour supprimer l'élève **KANGOUE** **0,5pt**

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

04PTS

En stage dans un journal de la place, l'on vous demande de traiter un article portant sur le traitement de texte. Votre encadreur de stage vous demande d'insister sur les notions suivantes :

- Les filigranes ;
- Les styles ;
- Le sommaire automatique ;
- La page de garde ;

1. Dans votre article, En deux lignes que pourriez-vous dire sur le filigrane ? **1pt**
2. Dans votre article, En deux lignes que pourriez-vous dire sur l'insertion d'un sommaire automatique ? **1pt**
3. À quoi sert une page de garde ? **1pt**
4. En dehors de Word, citer deux logiciels que vous pourriez utiliser pour traiter votre article **1pt**

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes informatiques

04pts

Vous êtes admis(e) au Baccalauréat et il vous faut un ordinateur tout neuf pour l'université. En ligne vous contactez un fournisseur qui vous demande les informations sur le CPU, la RAM et les ports USB que vous souhaiteriez pour votre machine. Puis il vous envoie via leur extranet la fiche technique ci-dessous.

| | |
|---|--|
| a) 1 Connecteur RJ-45 | b) Ecran plat SVA 14 pouces (1366 x 768) |
| c) Clavier chiclet complet noir | d) FreeDOS 2.0 |
| e) Combo Realtek 802.11b/g/n (1x1) WIFI | f) Intel pentuim 2,40GHZ |
| g) Bluetooth | h) Port VGA et port HDMI |
| i) Disque dur SATA 1To 5400tr/min | j) Webcam intégré |

1. Quelle est la signification des acronymes suivants : CPU, USB. **1pt**
2. Suivant les informations de la fiche technique qu'il vous a envoyée :
 - a) Quel système d'exploitation est installé dans ses machines **1pt**
 - b) Identifier une caractéristique pour chacun des composants suivants de ses ordinateurs : moniteur, processeur et le disque dur. **1pt**
3. Définir extranet et donner deux cas d'utilisation d'un extranet par une entreprise **1pt**

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

Votre groupe d'exposé doit travailler sur la mise en réseau de trois ordinateurs dans la salle informatique de votre établissement afin de partager des ressources.

1. Quel type de réseau allez-vous mettre en place ? justifiez votre réponse **1pt**
2. Un de vos camarades propose que votre réseau soit sans fil. Donnez deux avantages des réseaux sans fil **1pt**
3. Proposez et justifiez votre choix sur un équipement d'interconnexion que vous allez utiliser **1pt**
N.B : Vous allez insister sur le plan sécuritaire
4. Il est question d'installer les applications lourdes dans une machine et les autres pourront y accéder via le partage en réseau. Quelle architecture allez-vous mettre en place à cet effet ? **1pt**

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

1. Donner la structure pyramidale d'une entreprise **1pt**
2. Après avoir cité un exemple d'organisation camerounaise ayant un système d'information manuel, décrire deux fonctions concrètes de ce système d'information **1pt**
3. Dans le cadre de la poursuite de vos études en Belgique, l'ambassade vous demande la copie certifiée de la souche de votre acte de naissance hélas la fouille à la mairie prend plus de temps que prévu. Décrire une solution qui permettra de faciliter la recherche des archives à la Mairie **1pt**
4. Le gérant d'une boutique de location de DVD dispose d'un système d'information possédant les cas d'utilisation suivants : **1pt**

| | |
|--|--|
| a) E-mail ou téléphone | b) Factures |
| c) Envoyer les e-mails ou sms d'alerte | d) Lister des titres des films |
| e) Etat du stock | f) Lister les DVD à retourner (en fonction de la date) |

Associer à la lettre de chaque cas d'utilisation sa fonction (Traitements, Stockage, Recueil, Diffusion)

Exercice 2 : Bases de données

4pts

Soit la table EMPLOYÉ ci – dessous de la base de données BD_EVANGELIQUE

| Id | Nom | Quartier | Fonction_Id |
|-----------|---------------------------|----------------------|--------------------|
| 3 | TOUZA Isaac | PETE | 3 |
| 1 | DJOUQUEP Christian | MVOG – MBI | 3 |
| 4 | BASHIROU | KOLOFATA | 1 |
| 2 | NJOFANG Raoul | ADMINISTRATIF | 2 |

1. Définir : champ, clé étrangère. **1pt**
2. Traduire en langage courant la requête SQL ci-dessous **1pt**
SELECT Nom FROM EMPLOYÉ WHERE Ville = 'PETE' ;
3. En se référant à la table EMPLOYÉ, Donner le résultat de la requête de la question N°2 **1pt**
4. Lister 4 opérations permettant de manipuler les données de cette base de données **1pt**

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

04PTS

1. Vous disposez d'un exposé portant sur « l'impact de la consommation d'alcool par les élèves sur leur formation ». Vous devez vous-même saisir cet exposé qui comporte deux parties : une partie littérale et une partie statistique avec des formules.

a) Précisez la famille des logiciels à utiliser pour saisir la partie littérale de votre exposé. Donnez-en un exemple. **1pt**

b) Précisez la famille des logiciels à utiliser pour saisir la partie statistique de votre exposé. Donnez-en un exemple. **1pt**

2. Dans le contexte du traitement de texte, vous disposez ci-dessous d'un tableau de correspondance DESCRIPTION/RUBRIQUE. Recopier et remplir le tableau en plaçant devant chaque description la rubrique correspondante de la liste suivante : En-tête, Lien hypertexte, Multicolonnage, Publipostage. **1pt**

| DESCRIPTION | RUBRIQUE |
|---|----------|
| Technique permettant de mettre un texte sur plusieurs parties de manière verticale | |
| Technique permettant de passer d'un endroit à un autre dans le même document ou d'un document vers un autre. | |
| Technique utilisée pour envoyer un même document à plusieurs destinataires | |
| Zone où se fera l'insertion d'un texte qui apparaîtra automatiquement dans la partie supérieure de chaque page d'un document texte. | |

3. Dans le contexte de l'utilisation d'un tableur, donner le rôle des fonctions suivantes :

a) =PRODUIT(A2 : A8)

b) =SOMME(B4 : B7)

1pt

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

08PTS

1. Dans un système informatique on retrouve les composants matériels et logiciels.

a) Qu'est-ce qu'un système informatique ? **1pt**

b) A l'aide d'un schéma simplifié, présenter le fonctionnement d'un ordinateur sur votre feuille de composition. **1,5pts**

c) Enumérer deux (02) types de systèmes informatiques **1pt**

2. Un système informatique est très souvent confronté aux nombreuses difficultés liées notamment à : **la suppression des fichiers, la surcharge du disque dur, les coupures intempestives du courant électrique, la présence des virus informatiques.** : Reproduire sur votre feuille de composition et proposer une solution à chaque problème dans le tableau ci-dessous. **2pts**

| N° | CAUSE DU DYSFONCTIONNEMENT | SOLUTION |
|----------|----------------------------|----------|
| 1 | | |
| 2 | | |

3. En fonction de l'étendue géographique, on distingue les types de réseaux informatiques suivants : **LAN, MAN, WAN.**

a) Indiquer le type de réseau à utiliser pour chaque cas **1,5pt**

| | |
|--|--|
| Un réseau qui relie les ordinateurs de votre établissement | |
| Un réseau qui relie les ordinateurs d'une société de la | |
| un réseau internet | |

- b) En cette période de covid-19, donner le service de communication électronique e plus utilisé par les administrations et les entreprises pour effectuer les réunions ministérielles et conférences internationales. **0,5pt**
- c) Donner un service de sauvegarde des ressources en ligne. **0,5pt**

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

1. Le système d'information (SI) est un élément central d'une entreprise ou d'une organisation. Cette dernière peut être décomposée en trois (03) sous-système : le système de décision, le système d'information, le système opérant. En d'autre termes, **le système d'information** représente l'ensemble des ressources (humaines, matérielles, logicielles) organisées pour collecter, mémoriser, traiter, diffuser une information dans et entre les organismes.

- a) En vous servant du texte ci-dessous, énumérer 02 composantes d'un système d'information. **1pt**
- b) Donner deux 02 fonction d'un système d'information. **1pt**
- c) Sur votre feuille, recopier et compléter le tableau ci-dessous, avec les éléments de la liste suivante : **système de pilotage, système opérant et système d'information.** **1.5pt**

| ACTIVITE | ELEMENT DE LA LISTE |
|----------------------------|---------------------|
| Mémoriser, diffuser..... | |
| Transformer, produire..... | |
| Réfléchir, décider..... | |

2. Dans un fichier, les informations sont stockées de manière séquentielle (les uns à la suite des autre). Cette méthode de stockage est très différente de celle des bases de données.

- a- Définir les termes suivant : **fichier, information** **1pt**
- b- Donner la différence entre une **information** et une **donnée.** **1,5pt**
- c- Sachant que la manipulation des bases de données se fait à l'aide d'un logiciel appelé **SGBD** donner la signification du sigle **SGBD.** **1pt**
- d- Identifier un exemple de SGBD dans la liste des logiciels suivant : **Microsoft office Access, Microsoft office PowerPoint, Libre office impress.** **1pt**

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES**04PTS**

Vous avez été sur le terrain pour enquêter sur la situation de la Covid19 dans la ville de Mokole, après cette enquête il vous est exigé de produire un rapport. Ce rapport doit contenir des statistiques et pour traiter cette partie le superviseur vous demande d'utiliser un tableur pour le faire.

1. Définir un tableur et citer un exemple de tableur. **0.5ptx2= 1pt**
2. Pour la production de ce rapport vous avez besoin d'un logiciel de traitement de texte
 - a) Citer deux exemples de logiciels de traitement de texte. **0.5pt**
 - b) Donner trois opérations qu'on peut effectuer sur un texte. **0.5pt**
3. Donner la procédure pour imprimer un document texte ; **1pt**
4. Décrire ce que fait la fonction NB.SI () dans un tableur. **1pt**

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES**08PTS****Exercice 1 : Systèmes informatiques****04pts**

Ado est un père de 4 enfants tous sont au lycée, il leurs achète un ordinateur et une clé USB pour leurs études mais de temps à autre ils se connectent pour télécharger les jeux vidéo et les films. En plus ENEO coupe le courant sans aviser ses clients. Deux mois après leur ordinateur devient de plus en plus lent et bug. Même le clavier présente des dysfonctionnements. Un jour l'ordinateur a arrêté de fonctionner et ne s'allume même plus après une coupure et un retour instantané et brusque de l'énergie électrique.

1. Quelles peuvent être les causes de cette lenteur ? **1pt**
2. Donner l'origine de l'arrêt (incapable de s'allumer) de l'ordinateur. **1pt**
3. Proposer deux équipements de protection des appareils contre les coupures et un retour instantané et brusque de l'énergie électrique. **1pt**
4. Décrire les principaux types de logiciels (rôle et fonctions) **1pt**

Exercice 2 : Humanités numériques**04pts**

Pendant la période de confinement, chaque élève doit traiter son devoir à l'aide d'un ordinateur et envoyer à son enseignant par E-mail. De plus l'enseignant peut soumettre des remarques par message instantanés à un élève qui aussi tôt peut répondre. A la fin de chaque devoir l'enseignant peut publier les notes sur le site du lycée. Les autres élèves peuvent apporter leurs contributions aux différents sujets dans les foras.

1. Expliquer les expressions suivantes : Visioconférence ; E-mail ; Chat ; forum. **1pt**
2. Décrire deux services de communication. **1pt**
3. Citer quatre services de partage et de sauvegarde des ressources numériques en ligne. **1pt**
4. Donner deux avantages et deux inconvénients des réseaux sociaux dans le système éducatif. **1pt**

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES**08PTS****Exercice 1 : Systèmes d'information****4pts**

Après votre BAC, vous vous décider de mettre sur pied une entreprise de transformation et de la vente du lait de vaches. Elle comprend un directeur des ventes, un directeur des ressources humaines, des caissières

et des livreurs. Pour chaque client, l'entreprise délivre une facture numérique contenant la quantité du lait avec son prix.

1. Définir : Entreprise, système d'information. **1pt**
2. Décrire les systèmes d'une entreprise. **1pt**
3. Enumérer les composants et les fonctions d'un système d'information. **1.5pt**
4. Citer un exemple d'organisation ayant un système d'information automatisé. **0.5pt**

Exercice 2 : Bases de données

4pts

Lors des inscriptions, l'enregistre des élèves du Lycée de SIR se fait dans une base de données dans leurs classes respectives et par la suite, les censeurs affectent les professeurs dans les classes afin de dispenser des enseignements. La description de cette base de données est la suivante :

Eleve(MatriculeEleve, NomEleve, PrenomEleve, DateNaissanceEleve),

Classe(Codeclasse, NomClasse, NumClasse),

Professeur(CodeProfesseur, NomProfesseur, PrenomProfesseur),

Enseignement(NumClasse, CodeProfesseur, Annee).

1. Définir SGBD et citer deux exemples de SGBD. **1pt**
2. Relever les différentes tables de cette base de données. **0.75pt**
3. Relever la (ou les) clé primaire(s) de chaque table et la clé étrangère si elle existe. **0.75pt**
4. Ecrire la requête permettant de :
 - a) Insérer l'élève : "LYSI0012021, Kodji, Teri, 15/11/2007". **0.75pt**
 - b) Avoir le code et le nom des professeurs dispensant des enseignements. **0.75pt**

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

04PTS

1. Définir les termes et sigles : TIC, suite bureautique **0.5ptx2=1pt**
2. Enumérer 02 opérations utilisées dans le traitement de texte **0.5ptx2=1pt**
3. Au bureau, la secrétaire dispose de plusieurs applications qui lui permettent de bien présenter ses documents. Il existe à cet effet des « suites bureautiques » dont la plus connue est celle de l'entreprise « Microsoft office », dans laquelle on trouve le texteur, le tableur, le SGBD, les logiciels de présentations...

Compléter le tableau ci-dessous en utilisant les logiciels de la suite bureautique « Microsoft office »

0.5ptx4=2pts

| Catégorie de logiciel | Texteur | Tableur | SGBD | Logiciel de PréAO |
|-----------------------|---------|---------|------|-------------------|
| Exemple | | | | |

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes informatiques

04pts

Votre petit frère désire ouvrir un secrétariat bureautique, pour cela, il achète le nécessaire suivant : des ordinateurs, une imprimante, un scanner, du matériel de protection et quelques logiciels nécessaires pour la bureautique.

1. Donner 03 composants matériels qui influencent le choix d'un ordinateur lors de son achat **0.5ptx3=1.5pt**
2. Quel rôle joue le scanner dans la réalisation des travaux de bureau ? **0.5pt**
3. Quel est le matériel de protection adéquat indispensable dans ce secrétariat pour les coupures intempestives de courant électrique ? **0.5pt**
4. Lorsqu'un de ces ordinateurs tombe en panne, il fait appel à un maintenancier afin de le réparer. Quel type de maintenance applique-t-il ? **0.5pt**
5. Donner 02 types de logiciels de base indispensables pour le bon fonctionnement de ces ordinateurs **0.5ptx2=1pt**

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

Vous êtes à la recherche d'un stage de vacances dans une entreprise informatique, Vous avez pour ce faire rédigé votre CV et vous souhaitez qu'il soit vu uniquement par les professionnels en la matière partout dans le monde. Pour cela, vous vous connectez au réseau internet grâce à votre Smartphone et on vous attribue l'adresse IP suivante : 172. 16. 254. 1

1. a. Définir adresse IP **0.5pt**
- b. Quel type d'adresse IP utilise le réseau internet **0.5pt**
- c. Déterminer la classe et l'adresse réseau de cette adresse IP **0.5ptx2=1pt**
2. Quel service en ligne est plus approprié pour cette recherche de stage ? **0.5pt**

Après avoir obtenu le stage vous découvrez que cette entreprise hésite à se déployer sur le Cloud et à utiliser les machines virtuelles.

3. Définir le terme machine virtuelle **0.5pt**
4. a. Quel est l'avantage à utiliser le cloud computing ? **0.5pt**
b. Quel type de cloud computing pourra utiliser votre entreprise **0.5pt**

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

Votre établissement rencontre des difficultés concernant la gestion des bulletins de notes des élèves et la gestion des emplois de temps des enseignants. Face à ces difficultés, le chef d'établissement décide de mettre sur pied un système d'information

1. Définir : entreprise, système d'information. **0.5x2=1pt**
2. En dehors du système d'information, citer deux autres sous-système d'une entreprise **0.5x2=1pt**
3. Enumérer deux fonctions d'un système d'information **0.5x2=1pt**
4. En considérant votre établissement comme une entreprise qui dispense des cours aux élèves, déterminez deux composants de ce système d'information et donner un exemple dans chaque cas **0.25ptx4=1pt**

Exercice 2 : Bases de données

4pts

La conception du système d'information d'un établissement donne lieu à une base de données dont l'extrait de la table Eleve avec quelques enregistrements se présente comme suit :

| Matricule | Nom | Prénom | Sexe | Age |
|-----------|---------|-----------|------|-----|
| 09A1742N | Soule | Dominique | M | 13 |
| 09A1743N | Thierry | Bolloy | M | 15 |
| 09A1744N | Samnick | severin | M | 14 |
| 09A1745N | Cecilia | Shelby | F | 13 |

1. Identifier un champ et un enregistrement de cette table **0.5ptx2=1pt**
2. Définir clé primaire et identifier là dans cette table **0.5ptx2=1pt**
3. Ecrire la requête SQL permettant de créer cette table **0.75pt**
4. Quel est le résultat de la commande suivante :
SELECT Nom, Age FROM Eleve WHERE Sexe = 'F'; **0.75pt**
5. Donner un exemple de logiciel spécialisé utilisé pour la gestion de ces données ? **0.5pt**

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

04PTS

Vous êtes membre du club journal de votre lycée, il vous est demandé, d'utiliser un ordinateur afin de rédiger votre thème de présentation

- 1- Définir logiciel **1pt**
- 2- Donnez un exemple de logiciel que vous utiliserez pour la réalisation de cette tâche **0,5pt**
- 3- Votre enseignant tient la liste des notes suivantes :

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|--|---------------|---------------|--------------|----------------|-------------|----------------------|----------------------|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | rélève de note séquentielle de physiques | | | | | | | |
| 3 | Nom et Prénom | Séq. 1 | Séq. 2 | Total | Moyenne | Rang | note minimale | note maximale |
| 4 | ANABA | 10 | 7 | 17 | 8,5 | | | |
| 5 | ATANGANA | 12 | 11,5 | 23,5 | 11,75 | | | |
| 6 | Donfack | 7 | 15 | 22 | 11 | | | |
| 7 | FRU | 8,75 | 15,5 | 24,25 | 12,125 | | | |
| 8 | LELE | 12,25 | 11,8 | 24,05 | 12,025 | | | |

- a) Parmi les catégories de logiciels suivants, dire ce que votre professeur utilisera : Texteur ; PAO (Publication Assistée par ordinateur) ; Tableur ; DAO (Dessin assisté par ordinateur) **0,5pt**
- b) Donnez la formule qui permet de calculer la moyenne de l'élève ANABA **1pt**
- c) Donnez deux autres exemples de fonctions mathématiques que vous connaissez **0,5ptx2=1pt**

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

08PTS

Votre cousin vous demande de l'accompagner effectuer l'achat d'un ordinateur, le vendeur vous présente les caractéristiques ci-dessous :

| | |
|-----------------------------------|------------------------|
| 4GHz | NORTON |
| 4Go | CARTE GRAPHIQUE |
| LENOVO | INTEL PENTIUM 4 |
| 500Go | LINUX |
| MICROSOFT OFFICE WORD 2007 | / |

- 1- Donnez la capacité de la mémoire volatile de cet appareil **1pt**
- 2- Quelle est la marque de cet ordinateur ? **1pt**
- 3- Donnez la fréquence du processeur de l'appareil **1pt**

Après l'achat de ce dernier, le vendeur vous demande de prendre des dispositions de protection de ce matériel contre les fluctuations de courant et le dysfonctionnement logiciel

- a) Donnez dans chaque cas cité plus haut un exemple de dispositif de protection à utiliser **0,5ptx2=1pt**
Il voudrait par la suite acheter les équipements d'interconnexion, afin de pouvoir se connecter à internet.
- b) Donnez-lui deux exemples de ces équipements **0,5ptx2=1pt**

Les nouvelles technologies de l'information et de la communication ont facilité l'échange entre les hommes, particulièrement dans le domaine de la communication et du partage des ressources en ligne

- c) Donnez deux exemples de service de communication utilisés sur internet **0,5ptx2=1pt**
d) Enumérez deux services de partage des ressources utilisés sur internet **0,5ptx2=1pt**
e) Enumérez un service de visioconférence **1pt**

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Afin d'améliorer les conditions de vie de ses employés, une entreprise se dote : D'un directeur général, d'un directeur financier et d'un délégué du personnel désigné par les employés.

- 1- Définir entreprise **1pt**
2- Le Système d'Information (SI) est un élément central d'une entreprise ou d'une organisation elle peut être décomposée en trois sous-systèmes. Enumérez-les **1ptx3=3pts**
3- Enumérez les composants ou ressources d'un SI **0,5ptx3=1,5pt**

Cette même entreprise utilise les bases de données, afin de mieux gérer son personnel, ceci, à travers les fichiers.

- 4- Définir fichier **0,5pt**
5- Donnez la signification du sigle SGBD **1pt**
6- Identifier un exemple de SGBD dans la liste des logiciels suivante : MySQL, Microsoft office Powerpoint, Libre office Impress **1pt**

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

04PTS

Le relevé statistique suivant représente les montants des ventes d'une boutique au terme du premier trimestre (trois premiers mois) :

| | A | B | C | D |
|---|-----------------|----------------|----------------|-------------|
| 1 | Mois | Janvier | Février | Mars |
| 2 | Biscuits | 21350 | 29200 | 24500 |
| 3 | Sucre | 65500 | 75900 | 68300 |
| 4 | Yaourt | 45500 | 78900 | 56200 |

1. Nommer la catégorie de logiciel pour produire et exploiter un tel document, puis donner un exemple. **1pt**
2. Ecrire la formule permettant de calculer le montant total de toutes les ventes du premier semestre. **1pt**
3. a) Ecrire la formule permettant de calculer le nombre de montants des ventes valant au plus 50000 au terme des trois premiers mois. **1pt**
 b) Déterminer le résultat de cette formule. **0.5pt**
4. Le caissier veut insérer cet extrait dans son rapport. Nommer la catégorie de logiciel qui permet de saisir un rapport. **0.5pt**

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes informatiques

04pts

En visitant un magasin de vente de matériels informatiques, on vous propose un microordinateur ayant les caractéristiques suivantes : **CPU** : 2,40GHz dual core ; **RAM** : 2Go ; **LCD** : 17" ; **DD** : 320Go.

1. Présenter la signification de chacune de ces valeurs. **0.25ptx4=1pt**
2. Enumérer deux caractéristiques qui peuvent vous permettre de choisir un ordinateur performant sur le marché **0.25ptx2=0.5pt**
3. Identifier les matériels ci-dessous. **0.5ptx2=1pt**



4. Donner le rôle de chacun des équipements suivants : onduleur, régulateur de tension **0.5ptx2=1pt**
5. Citer deux risques liés au non protection de son ordinateur **0.25ptx2=0.5pt**

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

Votre père vous a acheté un ordinateur de faible capacité, vous êtes dans l'impossibilité d'y stocker un grand nombre d'informations. Pour résoudre ce problème, votre professeur vous conseil d'utiliser internet pour y sauvegarder ses fichiers.

1. Quel est le domaine de l'informatique qui offre le service de stockage des fichiers en ligne ? **1pt**
2. Donner un exemple de logiciel qui vous permettra de sauvegarder ses fichiers en ligne. **0.5pt**
3. Citer un autre exemple de service que peut offrir ce domaine. **0.5pt**

4. Après avoir établi la connexion sur internet, votre fournisseur d'internet vous a attribuer une adresse IP : 192.168.1.1.
- a. Donner la classe de cette adresse ? **0.5pt**
- b. Donner la différence entre l'adresse MAC et l'adresse IP **0.5pt**
- c. Enumérer les rôles d'un serveur DHCP **1pt**

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

Votre lycée vient d'implanter un système d'information automatisé pour la gestion des bulletins de notes.

1. Définir système d'information **1pt**
2. Citer deux composantes du système d'information de votre lycée. **0.5ptx2=1pt**
3. Citer les fonctions du système d'information de votre lycée qui gère les bulletins de notes **0.25ptx4=2pts**

Exercice 2 : Bases de données

4pts

Lors de la rentrée scolaire, on enregistre dans une base de données les différents élèves du Collège GOVINDA dans leurs classes respectives puis, on affecte des professeurs dans ces classes afin de dispenser les cours. La description de cette base de données est la suivante :

Elève (Matricule, Nom_Elève, Prenom_Elève, Date_Naissance) ;

Classe (Code_classe, Nom_Classe, Num_Classe) ;

Professeur (Code_Professeur, Nom_Professeur, Prenom_Professeur) ;

Cours (Num_Classe, Code_Professeur, Année).

1. Définir requête. **0.5pt**
2. Relever la(les) clé primaire(s) de chaque table et la clé étrangère si elle existe. **0.25ptx4=1pt**
3. Ecrire la requête d'insertion de l'élève : "E0001, Choco, Bizo, 23/03/2004". **0.5pt**
4. L'élève Choco est plutôt né en 2001. Ecrire la requête SQL de modification de sa date de naissance. **1pt**
5. Ecrire la requête SQL permettant d'avoir le code et le nom des professeurs dispensant les cours. **1pt**

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

04PTS

1. Définir : Traitement de texte, feuille de calcul **2pts**
2. Citer deux exemples de fonctions mathématiques sous Excel **1pt**
3. Citer deux parties de la fenêtre principale d'un texteur. **1pt**

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes informatiques

04pts

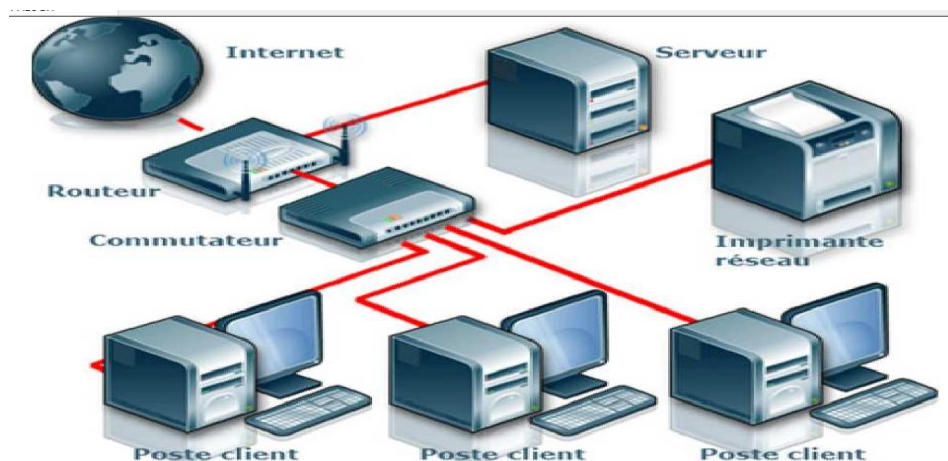
Votre petit frère vient d'acquérir un ordinateur comme cadeau pour sa réussite au BEPC. Le vendeur lui demande d'installer un ensemble de programmes, afin que ce dernier fonctionne normalement et réalise toutes tâches sans problème.

1. Comment appelle-t-on cet ensemble de programmes que le vendeur lui demande d'installer ? **0.5pt**
2. A quel type de logiciel doit-il faire appel lorsqu'il veut effectuer certaines tâches particulières ? **1pt**
3. Quel logiciel doit-il installer pour protéger son ordinateur contre les virus informatiques ? **0.5pt**
4. Votre petit frère constate qu'il y a un gros boîtier appelé unité centrale sur lequel vous avez connecté tous les périphériques. Donner le rôle de chacun des composants internes de l'unité centrale suivant : **Carte d'extension, Carte graphique, Graveur, Chipset** **2pts**

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

Le schéma ci-dessous représente l'interconnexion d'un réseau de la place



1. Sur cette figure un seul élément n'est pas un équipement réseau, identifier-le **1pt**
2. Quelle est la topologie physique mise en œuvre par ce schéma ? **1pt**
3. On vous fait comprendre qu'il est possible d'accéder par le réseau à un réservoir partagé de ressources informatiques configurables (réseau, serveurs, stockage, applications et services) : le Cloud computing.
 - a. Donner deux avantages du cloud **1pt**
 - b. Citer services de communication électronique **1pt**

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

Votre oncle veut améliorer la gestion de sa boulangerie. Après renseignement, il apprend qu'il doit mettre sur pied un système d'information et qu'il existe déjà des méthodes pour le concevoir. Totalement ignorant dans le domaine, il fait appel à vous pour avoir des éclaircissements.

1. Définir : **Système d'Information** **1pt**
2. Donner deux activités du système de pilotage **1pt**
3. Donner trois composants du système d'information **1.5pt**
4. Quand dit-on qu'un système d'information est informatisé ? **0.5pt**

Exercice 2 : Bases de données

4pts

On considère la table suivante nommée « **Matière** » extrait de la Base de Données « **Enseignement** »

| CODES | DISCIPLINES | MOYENNES |
|--------------|--------------------|-----------------|
| MM1 | Informatique | 17 |
| MM2 | Mathématique | 18 |
| MM3 | Physique | 14 |

1. Donner la requête SQL qui a permis de créer la base de données "**Enseignement**" **0.5pt**
2. Ecrire la requête SQL qui nous a permis de créer cette table **2pts**
3. Donner la requête SQL qui vous permettra d'ajouter dans la table « Matière », la discipline **Chimie** ayant les informations suivantes : MM4, Chimie, 18 **1pt**
4. Quand dit-on qu'une base de données est **informatisée** ? **0.5pt**

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

04PTS

La capture ci-dessous représente le bilan mensuel d'un magasin de vente d'équipements informatique, indiquant les articles vendus et leurs quantités.

| | A | B | C | D | E | F |
|----|----------------------------|-----------------------|----------|--------|------------|---|
| 1 | | Vente du Mois d'Avril | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | Date | Désignation | Quantité | Prix | Prix Total | |
| 4 | 01/04/2020 | Imprimante | 5 | 35.000 | | |
| 5 | 02/04/2020 | Clavier | 10 | 5.000 | | |
| 6 | 03/04/2020 | DD 500 Go | 12 | 40.000 | | |
| 7 | 04/04/2020 | Souris | 25 | 3.500 | | |
| 8 | 05/04/2020 | Clavier | 7 | 5.000 | | |
| 9 | 06/04/2020 | Imprimante | 12 | 35.000 | | |
| 10 | 07/04/2020 | Souris | 11 | 3.500 | | |
| 11 | 08/04/2020 | Clavier | 35 | 5.000 | | |
| 12 | 09/04/2020 | Imprimante | 3 | 35.000 | | |
| 13 | 10/04/2020 | Ordinateur HP | 8 | 75.000 | | |
| 14 | Total | Total | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | Nombre de vente de | Souris | | | | |
| 17 | | Clavier | | | | |
| 18 | | Imprimante | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | Montant inférieur à 10.000 | | | | | |
| 21 | | | | | | |

1- Définir Tableur.

1pt

2- Donner 02 exemples de tableurs.

1pt

3- Ecrire les formules permettant de déterminer

a) Dans les cellules **C16** et **C17** les formules permettant de déterminer respectivement le nombre de ventes de souris et d'imprimante durant le mois d'avril.

1pt

b) Dans la cellule **B20** le nombre de vente inférieure à 10.000.

1pt

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes informatiques

04pts

Dans le but de s'équiper en matériel informatique, le lycée de Horlong décide de se procurer les appareils électroniques suivants : **Des ordinateurs de bureaux, des onduleurs, une imprimante, des régulateurs de tension.**

1- Décrire le rôle des équipements suivants : onduleur, régulateur de tension.

1.5pt

2- Chaque ordinateur de bureau possède les caractéristiques suivantes : **2.4Ghz, 4Go, 350Go, 14", Windows 10 Professional.** Que représente les informations en gras ?

1.5pt

3- Citer 02 risques auxquels sont exposés les équipements du lycée si ceux ne sont pas protégés par des onduleurs des onduleurs ou des régulateurs de tension.

1pt

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

Salawa en se rendant au centre-ville pour effectuer des achats ; Par manque de vigilance il s'est fait soutiré son smartphone. Etant un commerçant celui possède des contacts importants dans son téléphone notamment

celui de ses clients et de ses fournisseurs. Heureusement que ce dernier effectuait des sauvegardes régulières de ses données et de ses contacts dans le cloud. Sur la base de vos connaissances, veuillez répondre aux questions suivantes :

- 1- C'est quoi le Cloud computing ? **1pt**
- 2- Donner deux avantages du cloud computing **1pt**
- 3- Citer 02 services ou plateformes que Salawa pourrait avoir utilisé pour sauvegarder ses données. **1pt**
- 4- Hors mis le cloud Computing, donner deux exemples de services de partage et de sauvegarde de ressources numériques. **1pt**

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

La **Société de Développement du Coton** (SODECOTON) est une entreprise camerounaise d'État créée en 1974 pour gérer la filière coton. Sa mission est d'organiser la production et la commercialisation du coton sur l'étendue du territoire. Elle détient plusieurs sites de production à travers le Cameroun. En vous servant de vos connaissances, répondez aux questions suivantes :

- 1- Définir entreprise **1pt**
- 2- Quel est le domaine d'activité de la SODECOTON ? **1pt**
- 3- Dans les années précédentes la gestion des producteurs de coton de coton s'effectuait de façon manuelle, l'enregistrement de la production se faisait dans un registre. L'introduction d'un logiciel de gestion d'automatiser la gestion des données.
 - a) C'est quoi un Système d'information automatisée ? **1pt**
 - b) Donner 02 composants d'un système d'information **1pt**

Exercice 2 : Bases de données

4pts

- 1- Définir SGBD, bases de données **1.5pts**
- 2- Donner deux exemples de SGBD. **1pt**
- 3- Donner le rôle des commandes suivantes : CREATE DATABASE, INSERT INTO **1.5pts**

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

04PTS

1. Définir les termes et expressions suivantes : **Texteur, Tableur** **0.5ptx2=1pt**
2. Citer 02 exemples de logiciel de traitement de texte **0.5ptx2=1pt**
3. Enumérer 02 opérations utilisées dans le traitement de texte **0.5ptx2=1pt**
4. Dans le cadre de vos travaux dans la bureautique « LAGRÂCEINFOS », vous vous familiarisez à l'utilisation de la suite bureautique Microsoft Office. A l'issue de ces travaux, il vous est demandé de recopier et compléter le tableau suivant : **0.25ptx4=1pt**

| Nom de l'application | Famille de logiciel | Nom de l'espace de travail | Document conçus |
|----------------------|---------------------|----------------------------|-----------------|
| | tableur | | facture |
| | | Table | Base de données |

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes informatiques

04pts

Votre maman vient d'acheter un ordinateur neuf pour saisir ces rapports de service et ces travaux personnels. Pour augmenter la durée de vie de cette machine et celui de son environnement de travail, elle doit effectuer certaines tâches. Elle sollicite donc votre aide pour savoir ce qu'elle doit faire et vous pose les questions suivantes :

1. Qu'est-ce que la maintenance informatique ? **0.5pt**
2. Quelles sont les catégories de maintenances qu'elle devra appliquer sur sa machine ? **0.25ptx2=0.5pt**
3. Elle souhaite que son ordinateur dure longtemps et reste efficace afin d'éviter les dysfonctionnements du matériel et des logiciels. Citer 01 cause qui peut dysfonctionner le matériel et 01 cause qui peut causer dysfonctionner les logiciels de son ordinateur **0.5ptx2=1pt**
4. Si son ordinateur peut avoir des dysfonctionnements cela veut dire qu'il existe aussi des mesures de protection. Citer 02 mesures de protection qu'elle doit appliquer pour le matériel et 02 mesures de protection pour les logiciels de son ordinateur. **0.25ptx4=1pt**
5. Cependant elle se rappelle que le jour qu'elle avait acheté son ordinateur le vendeur lui avait dit qu'elle à un bloc d'alimentation très puissant et qu'il vend aussi les équipements de protection de l'ordinateur contre les variations du courant et les coupures intempestives.
 - a) C'est quoi le bloc d'alimentation ? donner 01 rôle de celui-ci dans l'ordinateur **0.25ptx2=0.5pt**
 - b) Donner la différence entre un régulateur de tension et un onduleur **0.5pt**

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

Dans le but de la vulgarisation et la familiarisation des jeunes étudiants et élèves à l'utilisation des NTIC, le gouvernement Camerounais opte pour la construction des centres multimédia sur l'étendue du territoire national c'est-à-dire un centre par régions. Pour que l'apprentissage soit efficient, les centres multimédias doivent pouvoir communiquer au travers d'un réseau informatique.

1. Définir : **Réseau informatique** **0.5pt**

2. Après avoir cité les types de réseau, indiquez celui auquel appartient celui reliant les centres multimédias sur l'étendue du territoire **1pt**
3. Que faut-il faire pour faire communiquer ces centres de manière privée ? **0.5pt**
4. Citer deux services de communication électronique qu'on peut utiliser au sein de ce réseau. **0.5pt**
5. Les quatre ordinateurs du sous-réseau situé dans la région du centre ont les adresses IP suivantes :
A : 223.25.15.1 B : 223.25.15.2 C : 223.25.15.3 D : 223.25.15.4 E : 223.25.15.5
 - a) Quel serait d'après vous le mode d'adressage utilisé ? **0.25pt**
 - b) Pour l'Adresse IP de l'équipement A, indiquez :
 - Le Net Id et l'Host Id **0.5pt**
 - La classe et le masque par défaut **0.25pt**
6. Citer une mesure de protection à utiliser pour protéger les équipements de son réseau contre des dysfonctionnements matériels. **0.5pt**

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

Mr NJOFANG est le promoteur d'une entreprise de transformation de fruit naturel en Jus de fruit nommée la Njoffruit's industry basé à Bagangté est dirigée par une équipe constituée d'un Directeur Général, d'une secrétaire, des agents de sélection et de tri des fruits, d'un Directeur financier, des agents de livraison. Cette entreprise dispose aussi des machines de transformation des fruits et des bouteilles pour embouteiller le jus issu de ces fruits. Pour la bonne gestion de cette entreprise le promoteur prescrit au Directeur Général la création d'un système d'information.

1. Définir : système d'information. **1pt**
2. Citer deux principales fonctions d'un système d'information. **0.5ptx2=1pt**
3. Enumérer deux composants d'un Système d'information en précisant pour chacun d'eux un exemple précis tiré du texte ci-dessus. **(0,5ptx2)+(0,5ptx2)=2pts**

Exercice 2 : Bases de données

4pts

Soit la représentation de la base de données d'une agence de voyage suivante. En vue d'une meilleure organisation et d'une satisfaction des voyageurs, vous êtes invité à répondre aux questions suivantes afin d'optimiser la digitalisation des services :

Chauffeur (Num_chauf, Nom_Chauf, Prénom_Chauf, Ville, Salaire)

Véhicule (num_Véh, Nom_Véh, Capacité, Localisation)

Voyage (Num_Voy, Num_Chauf#, Num_véh#, Ville_dép, Ville_arr, Heure_dép, Heure_arr)

1. Définir : clé primaire, base de données **0.5ptx2=1pt**
2. Ecrire les commande SQL permettant de :
 - a) Insérer la ligne suivante dans la table chauffeur : (001, 'MEFIRE', 'Roméo', Foumban, 35000) **0.5pt**
 - b) Mettre à jour le salaire de tous les pilotes en l'augmentant de 1000 **0.5pt**
 - c) Supprimer tous les vols dont leur ville de départ est Edéa **0.5pt**
 - d) Donner la liste de tous les voyages **0.5pt**
 - e) Donner le nom, le prénom et la ville de tous les pilotes ordre alphabétique des noms. **1pt**

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

04PTS

1. Définir les termes suivants : **Tableur, Texteur.** **0.5ptx2=1pt**
2. Énumérer quatre principales fonctionnalités d'un texteur. **0.25ptx4=1pt**
3. La feuille de calcul ci-contre présente les moyennes des élèves d'une classe de première A des trimestres **1, 2 et 3**. Pour permettre l'enseignant principal de produire le bilan.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------------|
| 1 | BILAN ANNUEL Première A | | | | | | |
| 2 | Noms | M. Trim1 | M. Trim2 | M. Trim3 | M.A. | Décision | Rang Annuel |
| 3 | Elève1 | 8 | 9 | 9.1 | | | |
| 4 | Elève2 | 11 | 11.4 | 11.2 | | | |
| 5 | Elève3 | 9 | 9.2 | 9.6 | | | |
| 6 | Elève4 | 13 | 13.7 | 13.5 | | | |
| 7 | Elève5 | 9.7 | 10 | 9.6 | | | |
| 8 | Elève6 | 10 | 9.5 | 10.1 | | | |
| 9 | Elève7 | 12.4 | 12 | 13 | | | |
| 10 | MGC | | | | | | |
| 11 | Nombre Admis | | | | | | |
| 12 | nombre Refusé | | | | | | |

- Écrire la fonction ou formule permettant de : **0.5ptx4=2pts**
- a. Calculer la moyenne générale de la classe à chaque trimestre (MGC) sur les cellules **B10** et **D10**.
 - b. Calculer la moyenne annuelle de l'élève 2 (MA) dans la cellule **E4**.
 - c. Afficher la décision « Admis » ou « Refuse » de l'élève 1(décision) dans la cellule **F3**.
 - d. Calculer le rang annuel de l'élève 2 (rang annuel) dans la cellule **G4**.

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes informatiques

04pts

L'Association des Jeunes de Ngouso (AJN) après plusieurs cotisations, décide de mettre sur pied un cybercafé dans le quartier. Ce cybercafé sera constitué de : **5 ordinateurs, des câbles RJ-45, 1 Switch, 1 imprimante, 1 scanner, 1 photocopieuse, 1 serveur, 1 box Internet.**

1. Identifier dans l'énoncé ci-dessus :
 - a. Deux périphériques de communication. **0.5ptx2=1pt**
 - b. Deux ressources partagées. **0.5ptx2=1pt**
 - c. Un média de connexion. **0.5pt**
2. Déterminer le type de ce système informatique. **0.5pt**
3. Du point de vue géographique, déterminez le type de réseau informatique mis sur pied. **0.5pt**
4. Déterminer la topologie physique qui sera utilisée. **0.5pt**

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

Dans le cadre de la préparation de son examen de fin d'année, DOUDOU, élève en classe de Terminale au Collège Polyvalent saint Augustin se rapproche de son professeur de français pour solliciter un suivi particulier en ligne en dehors des heures de cours. Disposant d'un Smartphone pour les besoins de la cause, DOUDOU enregistre le contact téléphonique de son Enseignant afin de communiquer avec ce dernier sur WhatsApp.

Les camarades de DOUDOU voyant l'intérêt de son initiative aimeraient également bénéficier en même temps que lui et dans les mêmes conditions du suivi particulier du professeur de français.

1. Donner le nom de la famille d'applications à laquelle appartient WhatsApp. **1pt**
2. Citer deux (02) autres applications de la même famille que WhatsApp. **0.5ptx2=1pt**
3. Avec l'accord du professeur de français, que peut faire DOUDOU pour intégrer ses camarades à ses séances de suivi particulier en ligne sur WhatsApp sachant que ces derniers possèdent également des Smartphones équipés de l'application WhatsApp ? **1pt**
4. Dans le but d'instaurer un climat de discipline et d'organiser les interventions des uns et des autres lors des séances de travail en ligne sur WhatsApp, que pouvez-vous suggérer à KANA ? **1pt**

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES **08PTS**

Exercice 1 : Systèmes d'information **4pts**

La société **PokamFruit** est spécialisée dans la production et la vente des jus de fruit. Elle voudrait étudier le taux de consommation et d'écoulement de ces produits sur le marché. Ne connaissant pas s'y prendre, elle fait appel à vos connaissances dans ce domaine.

1. Présenter le rôle de chacun des éléments qui constituent ce système d'entreprise. **0.5ptx3=1.5pt**
2. En supposant que tu as envoyé une équipe sur le terrain pour les enquêtes
 - a. Donner le nom de cette action. **0.5pt**
 - b. Donner le nom du résultat obtenu. **0.5pt**
 - c. Donner le nom de ce qu'on obtient après traitement de ce résultat. **0.5pt**
 - d. Énumérer deux éléments qui t'ont permis de traiter ce résultat. **0.5ptx2=1pt**

Exercice 2 : Bases de données **4pts**

La table CLIENT ci-après est celle de la base de données d'une entreprise qui possède des clients dans plusieurs villes du Cameroun.

| RefClient | Nom | Prénom | Contact | Ville |
|-----------|---------|-----------|--------------|-----------|
| Cli001 | SONFACK | ZEINABOU | 233 22 15 45 | Yaoundé |
| Cli002 | BODO | PRINCESSE | 677 22 00 10 | Ebolowa |
| Cli003 | DIBOUE | ANGE | | Ebolowa |
| Cli004 | BAKARY | WILSON | 699 87 46 74 | Douala |
| Cli005 | MBOE | EDWIGE | 665 45 65 12 | Bafoussam |
| Cli006 | FOTSO | JOHN | 223 45 67 98 | Yagoua |

1. Définir : **clé étrangère, enregistrement.** **0.5pt**
2. Écrire la commande qui permet de :
 - a. Créer la table **CLIENT** sachant que les champs nom, prénom et ville contiennent des valeurs de taille variable d'au plus 20 caractères ; le champ Contact contient des valeurs numériques. **1.5pt**
 - b. Afficher le nom et prénom des Clients de la ville de Douala. **0.5pt**
 - c. Insérer le client dont la référence est **Cli006** dans la table. **0.5pt**
 - d. Obtenir le résultat de l'exécution suivant : **0.5pt**

| Nom | Prénom | Contact |
|--------|-----------|--------------|
| BODO | PRINCESSE | 677 22 00 10 |
| DIBOUE | ANGE | |

3. Exécuter et donner sous forme de **recordset (tableau)** le résultat de la requête suivante : **0.5pt**
SELECT Nom, Contact **FROM** Client **WHERE** Nom **LIKE** '%S%';

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

04PTS

1. Définir tableur.
2. Citer 2 exemples de tableurs.
3. Citer deux documents qu'on peut produire à l'aide d'un texteur.
4. **Répondre par vrai ou faux**
 - a. La fonction Rang est une fonction étudiée dans Microsoft Word
 - b. On peut réaliser un bulletin de paie à l'aide d'un tableur
 - c. Un texteur est encore appelé logiciel de traitement de texte
 - d. Dans Ms Word, on peut insérer une lettrine.

1pt
0,5ptx2=1pt
0,5ptx2=1pt
0,25ptx4=1pt

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes informatiques

04pts

En entrant en salle informatique, vous constatez que les objets ci-dessous sont posés sur une table.



Objet 1



Objet 2

1. Identifier chacun des objets ci-dessus.
2. Donner le rôle de chacun de ses objets.
3. Proposer une caractéristique de l'objet 1.
4. Donner la différence qui existe entre un logiciel propriétaire et un logiciel libre.

0,5ptx2=1pt
0,5ptx2=1pt
1pt
1pt

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

Dans les bureaux du proviseur, du censeur, du surveillant général et de l'intendant du Lycée High Tech de votre village, se trouvent 4 ordinateurs qu'une élite aimerait mettre en réseau. L'adressage de ces différentes machines s'est fait automatiquement et a permis d'obtenir les adresses suivantes :

| Ordinateurs | PC1 | PC2 | PC3 | PC4 |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Adresse IP | 191.0.0.1 | 191.0.0.2 | 191.0.0.3 | 191.0.0.4 |

1. Définir Adressage.
2. Proposer le type d'adressage mis en œuvre dans ce réseau.
3. Proposer le type de câble réseau approprié pour ce réseau.
4. Donner la classe d'adresse des adresses IP de ce réseau.
5. En déduire le masque de ces adresses.
6. Lister les deux versions d'adresses IP.

1pt
0,5pt
0,5pt
0,5pt
0,5pt
0,5ptx2=1pt

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

Une entreprise de transformation des avocats à Bafounda est dirigée par une équipe constituée de : le Directeur Général, la secrétaire, des agents de transformation des avocats, un directeur financier, des agents de livraison. Cette entreprise dispose des machines de transformation des avocats et des bouteilles pour recueillir de l'huile faite à base de l'avocat. A cet effet, le Directeur Général souhaite créer un système d'information.

1. Définir Système d'information. **1pt**
2. Citer deux principales fonctions d'un système d'information. **0,5ptx2=1pt**
3. Enumérer deux composants d'un Système d'information en précisant pour chacun d'eux un exemple précis tiré du texte ci-dessus. **0,5ptx2 + 0,5ptx2=2pts**

Exercice 2 : Bases de données

4pts

Soit la table élève de la base de données « Babete_Lyce » présentée selon le modèle relationnel :

| Matricule | Noms | Prénoms | Sexe | Classe |
|------------------|-------------|----------------|-------------|---------------|
| 20TA001 | DJOUMESSI | Franck | M | TAA |
| 20TE001 | DZEKUI | Jucarelle | F | TAE |
| 20TA002 | DJUINE | Erinssa | F | TAA |

1. Définir base de données. **1pt**
2. Ecrire la requête SQL qui permet de créer la base de données « Babete_Lyce ». **1pt**
3. Une erreur s'est glissée sur le nom de DJUINE lors de son enregistrement dans la base de données. Ecrire la requête SQL qui permet de corriger le nom de DJUINE en DJUNE. **1pt**
4. Lister deux opérations de définition des données de cette base de données. **0,5ptx2=1pt**

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

04PTS

Lors de la réunion annuelle du bureau de la coopérative de votre établissement, vous avez été désigné pour rédiger le rapport du déroulement des activités. Le Président de la coopérative exige que ce rapport soit saisi et imprimé pour distribution à tous les membres.

- 1- Donner le type du logiciel que vous allez utiliser pour cela. **1pt**
- 2- Donner un exemple de ce type de logiciel appartenant à la suite Office **0.5pt**
- 2- Citer les opérations que vous allez effectuer sur le texte afin que ce rapport soit présentable et agréable à la lecture. Donner un nom à cet ensemble d'opérations. **0.5ptx3=1.5pts**
- 3- Vous désirez faire afficher le nom du bureau en arrière-plan sur toutes les pages du document. Dire quel nom donne-t-on à ce type de texte qui apparait en arrière du texte principal. **1pt**

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes informatiques

04pts

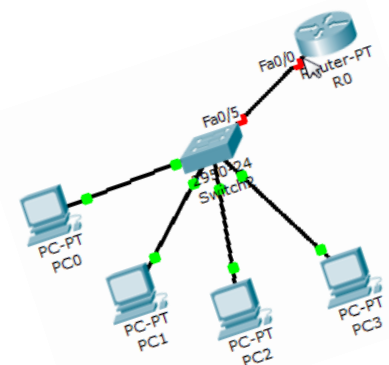
- 1. Que veut l'indication « plug and Play » marquée sur certains périphériques ? **1pt**
- 2. Citer deux (02) cartes d'extension qu'on peut insérer dans la carte mère. **1pt**
- 3. Un support mémoire est un périphérique facilement transportable capable de stocker des données. Citer deux (02) supports mémoires que vous connaissez. **0.5ptx2=1pt**
- 4. Comment appelle-t-on l'appareil qui transforme les photos papier en images numériques. **1pt**

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

On désire configurer le réseau informatique de la figure ci-dessous. L'adresse IP de l'interface du routeur est 196.15.20.5

- 1) A quelle classe d'adresses appartient- elle ? indiquez la partie réseau ainsi que la partie machine (hôte) de cette adresse. **1pt**
- 2) Donnez l'adresse réseau ainsi que le masque de sous-réseau correspondant ? **0.5pt**
- 3) A quoi sert le serveur DHCP ? **0.5pt**
- 4) Donnez la signification des sigles : HTTP, DNS, FTP, DHCP. **1pt**
- 5) A quoi sert la carte réseau dans une machine ? **0.5 pt**
- 6) Quel type de connecteurs utilise-t-on pour les câbles coaxiaux ? **0.5pt**



III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

En période de confinement, pour lutter contre le chômage, certains jeunes du quartier souhaitent créer leur entreprise. N'ayant aucune connaissance sur la notion d'entreprise, ils sollicitent votre aide pour comprendre les principes de fonctionnement d'une entreprise en vous posant des questions.

- 1. Définir : système d'information. **1pt**
- 2. Donner les composants d'un système d'entreprise. **0.5ptx3=1.5pts**

3. Donner 03 fonctions d'un SI.

0.5ptx3=1.5pts

Exercice 2 : Bases de données

4pts

Soit la table Candidat ayant la structure suivante :

| Nom | Prénom | Matricule | Etablissement | DateNais |
|------------|---------------|------------------|-------------------------------|-----------------|
| BIKETLE | Sabine | B432 | Lycée de la cité des palmiers | 23/04/2007 |
| ELLA | Davy | E575 | Lycée de Ngoumou | 18/07/1995 |
| MOUDIKI | Solange | F237 | Lycée d'Obala | 23/10/1997 |
| NDEMA | Yves | S123 | Lycée de Soa | 10/11/1999 |

1. Lister les différents champs de cette table, proposez une autre appellation du terme champ **0.5pt**
2. Ecrire la requête SQL permettant de créer cette table **1pt**
3. Ecrire la requête SQL permettant d'insérer le candidat nommé Nzali Roger dont le matricule est Y850 né le 14 février 2005 et fréquentant au Lycée de Makepe **0.5pt**
4. Ecrire la requête SQL permettant de remplacer le prénom de l'élève NDEMA par Lesly. **1pt**
5. Ecrire la requête SQL permettant d'afficher les prénoms et établissements de tous les candidats dont le nom contient un E ou dont l'année de naissance est inférieure ou égale à 1996. **1pt**

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

04PTS

Lors d'une séance théorique d'informatique, votre enseignant vous présente la famille des logiciels suivante : tableur, texteur.

- | | |
|---|-------------|
| 1. Citer un exemple pour chaque famille | 2pts |
| 2. Présenter le rôle de chaque logiciel | 2pts |

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes informatiques

04pts

En tant que finissant, pour la mise sous pied d'une salle informatique, le proviseur vous confie la tâche d'achat des équipements, d'installation, de la configuration et d'entretien de cette salle d'un ONG.

- | | |
|---|-------------|
| 1. Citer deux composants de base de l'ordinateur | 2pts |
| 2. Nommer le logiciel qui se charge lors du démarrage de l'ordinateur ? | 1pt |
| 3. Donner une différence entre un système d'exploitation et un logiciel d'application | 1pt |

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

Soit l'adresse IP suivante : 192.168.25.69 obtenue après utilisation d'une commande de l'invite de commande.

- | | |
|---|--------------|
| 1. Donner sa classe, l'ID réseau et l'ID de l'hôte | 1.5pt |
| 2. Définir adresse IP et donner les versions d'adresses | 1.5pt |
| 3. Donner sa traduction binaire | 1pt |

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

- | | |
|---|-------------|
| 1. Donner la structure pyramidale d'une entreprise | 2pts |
| 2. Après avoir cité un exemple d'organisation camerounaise ayant un système d'information manuel, décrire deux fonctions concrètes de ce système d'information | 1pt |
| 3. Dans le cadre de la poursuite de vos études en Belgique, l'ambassade vous demande la copie certifiée de la souche de votre acte de naissance hélas la fouille à la mairie prend plus de temps que prévu. Décrire une solution qui permettra de faciliter la recherche des archives à la Mairie | 1pt |

Exercice 2 : Bases de données

4pts

Après 10 ans de fonctionnement, l'entreprise de fabrication des laits voit l'évolution en exponentiel des données qu'ils manipulent désire mettre œuvre une base de données pour mieux gérer ses données.

- | | |
|--|--------------|
| 1. Citer deux informations sur les articles stockables dans une BD utiles pour la gestion des stocks et deux informations sur les articles stockables dans une BD utiles pour la facturation ? | 1pt |
| 2. Lister deux opérations de définition de données et deux opérations de manipulation de données ? | 1pt |
| 3. A quoi sert un SGBD dans une base de données ? | 0.5pt |
| 4. Présenter la syntaxe permettant de créer une base de données ? | 0.5pt |
| 5. Citer deux exemples de contraintes d'intégrité ? | 1pt |

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

04PTS

1. Reproduire et compléter le tableau :

1pt

| | | |
|--|---------|------------------------|
| Catégories de logiciels d'application | Texteur | |
| Exemple de logiciel d'application | | Microsoft Office Excel |
| Exemple d'extension du fichier associé | .docx | .xls |

2. Définir : feuille de calculs, texteur.

1pt

3. Dans le but de calculer la moyenne annuelle des élèves de sa classe, BABOUYATH élève à l'institut polyvalent MESSA a réalisé avec Ms Excel le tableau ci-dessous :

| | A | B | C | D | E | F |
|---|-----------------|-------------|-------------|-------------|---------|------|
| 1 | relevé de notes | | | | | |
| 2 | nom des élè | Trimestre 1 | Trimestre 2 | Trimestre 3 | moyenne | rang |
| 3 | maité | 12 | 9 | 10 | ? | ? |
| 4 | christine | 11 | 15 | 11 | ? | ? |
| 5 | charles | 10 | 2 | 10 | ? | ? |
| 6 | valérie | 15 | 12 | 12 | ? | ? |

Aidez BABOUYATH à réaliser les différents calculs.

a. Dans quelle cellule doit-il mettre la moyenne du premier élève ?

1pt

b. Par quoi commence la saisie d'une formule dans un tableur ?

0.5pt

c. Quelles fonctions utilise-t-on pour calculer la moyenne de ces élèves ?

0.5pt

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes informatiques

04pts

De nos jours, l'informatique devient incontournable dans tous les domaines de la vie : médecine, industrie, aviation, économie, éducation, etc... Soient les activités suivantes : utiliser un robot aspirateur pour le ménage, utiliser un distributeur automatique de billets de banque, imprimer les épreuves au censorat.

1. Quelle activité parmi celles citées ci-dessus, appartient au système d'organisation ?

0.5pt

2. Un desktop est principalement constitué d'un matériel central

a. De quel matériel central s'agit-il ?

0.5pt

b. Enumérez 02 composants internes de ce matériel.

1pt

3. M. Touza possède une machine et il aimerait échanger des informations avec M. TOumpé. Pour cela, ils décident de mettre leur machine en réseau à l'aide d'un câble droit. Ensuite, ils décident de s'attribuer les adresses IP suivantes : 192.29.0.2 et 172.4.34.6. Lors du transfert du paquet, il se pose un problème.

a. Comment appelle-t-on le mécanisme d'attribution des adresses ?

0.5pt

b. Donner l'adresse réseau et le masque de chacune d'elles.

1pt

c. Donner la partie réseau de l'adresse IP 172.4.34.6

0.5pt

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

Dans le but de rehausser le taux de réussite dans la région de l'extrême-nord, le délégué régional met en place un groupe de collaboration afin que chaque chef d'établissement mette en évidence ses expériences et stratégies au cours de leurs travaux collaboratifs.

1. Expliquez la notion de travail collaboratif. **0.5pt**
2. Enumérez 02 exemples de plateforme collaborative. **1pt**
3. Pour quel objectif utilise-t-on une plateforme collaborative ? **0.5pt**

4. Lors d'une navigation dans le réseau social Facebook, vous identifiez sur la page de la société SODECOTON une publication qui vous informe du recrutement d'un maintenancier en informatique.
 - a. Comment appelle-t-on ce service de partage d'information en ligne ? **1pt**
 - b. Comment appelle-t-on le service de sauvegarde d'information en ligne ? **1pt**

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

Une entreprise de fabrication des jus de fruits est dirigée par un Président du Conseil d'Administration (PCA) et un Directeur Général (DG). Elle est constituée de 08 autres personnels dont une secrétaire qui est chargée d'établir des rapports à l'attention du PCA et du directeur général, trois chimistes de fabrication des jus, une caissière, un chargé de communication, et deux agents de livraison des fruits aux clients. Cette entreprise dispose en son sein, des machines de transformation des jus et des bouteilles pour les contenir. Pour la bonne marche de cette entreprise, le PCA et le DG souhaitent mettre sur pied un système d'information efficace. A la lumière de vos connaissances et du texte ci-dessus, répondre aux questions suivantes :

1. Définir système d'information **0.5pt**
2. Enumérer les sous-systèmes qui constituent une entreprise **1.5pts**
3. Donner deux personnes qui prennent les décisions dans cette entreprise et dire à quel sous-système elles appartiennent. **1.5pts**
4. Donner les acteurs externes de cette entreprise **0.5pt**

Exercice 2 : Bases de données

4pts

Le propriétaire de la boulangerie « Androïde Pain » désire mettre sur pied une base de données nommée « GEST-PAIN » pour la gestion de son personnel. Cette base de données contient une table nommée « EMPLOYÉ ». Un employé est représenté par : Noms, DateNais, Age, Sexe, Matricule. A base de vos connaissances acquises en cours et en TP, répondre aux questions suivantes :

1. Définir : base de données et requête. **1pt**
2. Donner 02 exemples de logiciels avec lesquels cette tâche sera réalisée. **1pt**
3. Donner la requête SQL permettant de créer la base de données « GEST-PAIN ». **0.5pt**
4. Donner la requête SQL permettant de créer la table « EMPLOYÉ ». **1pt**
5. Quelle est la signification de : **SELECT * FROM EMPLOYÉ ;** **0.5pt**

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

04PTS

1. Définir : traitement de texte, texteur **0.5ptx2=1pt**
2. a. Donner le résultat de la rencontre d'une ligne et d'une colonne dans une feuille de calculs **0.5pt**
 b. Donner le type de logiciel d'application que l'on utilise pour produire un devis. **0.5pt**
3. Dire à quoi sert chacun des éléments représentés ci-dessous **0.5ptx3=1.5pt**



5. Donner fonctions des raccourcis claviers suivants : **CRTL+A, CTRL+S** **0,25ptx2=0.5pt**

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes informatiques

04pts

Dans votre établissement se trouve deux laboratoires d'informatique. Lors des travaux pratiques l'enseignant vous fait visiter ces laboratoires nommés **LAB1** et **LAB2**. Ces laboratoires sont équipés d'ordinateurs connectés aux appareils de protection. Subitement, une grande pluie s'abat avec tornade, interrompant l'énergie électrique. Dans le **LAB1**, les ordinateurs restaient toujours allumés pour huit minutes, peu après ils se sont éteints. Dans le **LAB2**, le matériel de la figure 1 nommé **(a)** a été endommagé dans plusieurs ordinateurs. Étonnés, une discussion éclate entre vous et DAVID. Ce dernier pense que les deux laboratoires devraient être équipés uniquement d'onduleurs pour éviter les désagréments observés dans le **LAB2**.



- 1) Définir maintenance informatique **0.25pt**
- 2) Identifier les matériels de la figure 1 et donner le rôle des éléments **0.75pt**
- 3) Pourquoi après coupure de courant, les ordinateurs fonctionnaient encore pendant un certain temps. **0.5pt**
- 4) Après installation des différents éléments, les ordinateurs du **LAB2** démarrent normalement. Le technicien installe dans les différentes machines les logiciels suivants : **Adobe Photoshop, VLC, Facebook, Lotus, MS Office 16, Ubuntu 16, Windows 10, Avast, Winrar, Power Iso et Modélio**. Pour tester si tout fonctionne bien, il lance une impression, mais il ne trouve pas l'imprimante dans la liste des périphériques connectés à son ordinateur.
 - a) Quel est la cause de l'absence de l'imprimante ? **0.25pt**
 - b) Identifier parmi les logiciels cités : un logiciel d'application, deux systèmes d'exploitation **1pt**
 - c) En ligne commande à quoi sert la commande « Ping » ? **0.5pt**
- 5) Ayant subi plusieurs pertes de ses données confidentielles suites aux incendies et vols de ses supports de stockage ; les directeurs du LAB décide d'utiliser les services de sauvegarde en ligne.
 - a) Quel est le service approprié à cet effet ? **0.25pt**
 - b) A l'exception de ce service quels sont les autres les services de partage et de sauvegarde des ressources numériques en ligne que vous connaissez ? **0.25ptx2=0.5pt**

Exercice 2 : Humanités numériques**04pts**

EMABOT Michelle veut adresser trois machines du laboratoire d'informatique de son établissement. Elle propose l'adresse IP suivante 156.9.6.4 11 elle aimerait migrer de IPV4 à IPV6. Mais se rend compte que les ordinateurs ne se communiquent pas entre eux.

1. Donner la signification de IPV6 **0.25pt**
2. Donner deux raisons qui expliquent le passage de IPV4 à IPV6 **0.25ptx2=0.5pt**
3. Citer les modes d'adressage d'un ordinateur dans un réseau. **0.25ptx2=0.5pt**
4. Justifier pourquoi ces ordinateurs ne peuvent pas communiquer et proposer une solution **0.5pt**
5. Une fois le problème résolu, ils décident de se connecter à internet.
- a) Nommer l'équipement qui va leur permettre de se connecter à internet **0.25pt**
- b) Quel logiciel qui va leur permettre d'accéder à internet ? Citer un exemple. **0.25ptx2=0.5pt**
6. Remplir le tableau suivant : **0.25ptx6=1.5pt**

| Adresse IP | Classe | Identificateur de Réseau | Identificateur d'hôte | Masque de sous réseau par défaut | Adresse réseau | Adresse de diffusion |
|-------------------|--------|--------------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------|----------------------|
| 156.9.6.11 | | | | | | |

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES**08PTS****Exercice 1 : Systèmes d'information****4pts**

T'Oumpé Intellectual Groups désire mettre en œuvre un système d'information afin d'optimiser la gestion de ses ressources. A cet effet, il vous est demandé de répondre à ces questions :

1. Définir : **Système d'Information** **1pt**
2. Donner deux activités du système de pilotage **1pt**
3. Donner trois composants du système d'information **1.5pt**
4. Quand dit-on qu'un système d'information est informatisé ? **0.5pt**

Exercice 2 : Bases de données**4pts**

« **VortisGroup** » est une entreprise de production des cahiers, livres et tout autre support papier. Cette entreprise dispose d'une base de données nommée « **Gest_VortisGroup** » utilisés pour gérer ses stocks et son personnel. La base de données contient une table nommée **EMPLOYE**, présentée ci-après.

| EMPLOYE | | | | |
|------------------|------------|----------------|--------------|-------------------------|
| MATRICULE | NOM | ADRESSE | VILLE | Numéro Téléphone |
| 05J022 | GUEMBU | Rue 114 | Yaoundé | |
| 05M333 | KAMDEM | Avenue 112 | Mora | 699 256 532 |
| 13V114 | FONGANG | Rue 332 | Mora | 696 259 855 |
| 59Q025 | TAGAKOU | Rue 45 | Bafang | 652 895 255 |

1. Définir enregistrement, Requête **0.5ptx2=1pt**
2. Donner deux avantages d'une base de données **0.25ptx2=0.5pt**
3. La table "**EMPLOYE**" ci-dessus a été créée dans un SGBD pour pouvoir gérer les employés de la dite société grâce au langage SQL
- a) Qu'est-ce qu'un SGBD ? Citer un exemple de SGBD que vous connaissez. **0.25ptx2=0.5pt**
- b) La table "**EMPLOYE**" contient combien de **champs** et combien d'**enregistrements** ? **0.5pt**
- c) Écrire la requête SQL ayant permis de créer la table "**EMPLOYE**" **0.5pt**
- d) L'on a oublié le numéro de téléphone de l'employé GUEMGU qui est "**699111000**". Donner sa requête d'insertion **0.5pt**
- e) Écrire la SQL permettant d'afficher les Noms, Ville et Numéro de téléphone des employés de la ville de **Mora** **0.5pt**

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

04PTS

A l'aide d'un tableur, MOUANDA a réalisé le tableau (extrait d'une feuille de calculs) ci-dessous contenant les notes d'informatique de 4 candidats à l'examen du BAC A4 ALL.

| | A | B | C | D |
|---|-----------|------|---------|------|
| 1 | Anonymats | Sexe | Note/20 | Rang |
| 2 | LB101 | F | 12 | |
| 3 | LB102 | M | 5 | |
| 4 | LB103 | M | 17 | |
| 5 | LB104 | F | 11 | |
| 6 | MOY. GEN | | | |

- 1) Donner un exemple de tableur **1pt**
- 2) Ecrire la formule à insérer dans la cellule D6 pour calculer la moyenne générale. **1pt**
- 3) Ecrire la formule dans la cellule D5 pour déterminer le rang du candidat LB104 par rapport au classement des notes. **2pts**

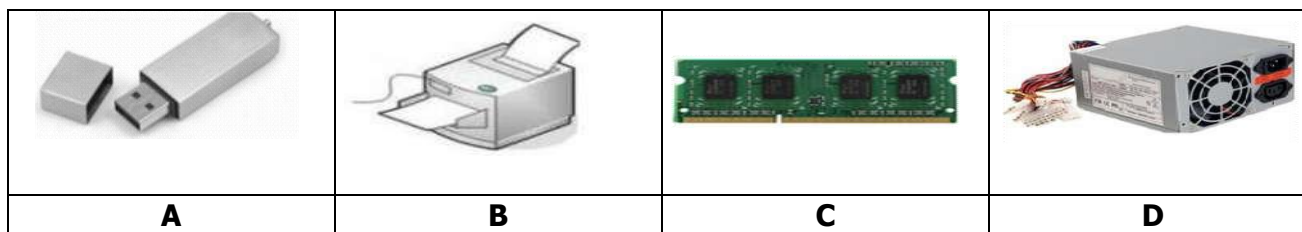
II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes informatiques

04pts

Dans la salle informatique de votre établissement, M. TOumpé votre professeur vous présente les composants matériels suivants :



- 1) Nommer les éléments A, B, C et D. **2pts**
- 2) Donner le rôle de l'élément C dans un ordinateur. **0.5pt**
- 3) Donner la fonction de l'élément D. **0.5pt**
- 4) L'élément D ne fonctionne plus suite à une coupure brusque de courant électrique et votre professeur déclare que : « cette panne s'est produite parce que l'ordinateur n'était pas protégé ». Proposer un matériel à utiliser pour éviter cette panne et préciser sa fonction. **1pt**

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

Vous êtes appelé à monter un réseau local en étoile constitué de 3 (trois) ordinateurs dans la salle informatique de votre établissement.

- 1) Donner un type de câble à utiliser pour la mise en œuvre de ce réseau. **0.5pt**
- 2) Donner le rôle du matériel central de ce réseau. **0.5pt**
- 3) Après l'interconnexion des éléments physiques, il vous est demandé de configurer les différents ordinateurs avec la plage d'adresses IP suivante : 192.168.1.10 à 192.168.1.20

a) Compléter le tableau suivant en proposant une adresse IP pour chaque ordinateur. (0,75pt)

| Ordinateurs | PC1 | PC2 | PC3 |
|-------------|-----|-----|-----|
| Adresse IP | | | |

- b) Donner la classe à laquelle appartient ces adresses. **1pt**
- 4) Votre enseignant souhaite utiliser les services internet pour faciliter ses enseignements.
- a) Donner la différence entre Internet et intranet. **1pt**
- b) Dans le contexte de COVID-19, donner un service de communication électronique que l'enseignant peut utiliser pour entretenir ses élèves à distance. **1pt**

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

L'un des supermarchés SANTA LUCIA comprend entre autres : deux caissières, un gestionnaire de stocks, un gardien, deux ordinateurs sur lesquels sont connectés pour chacun une imprimante, un lecteur de codes barre. La méthode MERISE a été utilisée pour mettre en place un SI qui optimise la gestion du supermarché.

1. Identifier deux types de ressources d'un SI évoquées dans le texte **1pt**
2. Citer un exemple tiré du texte par type de ressource **1pt**
3. Quelle méthode a été utilisée pour le SI du supermarché ? **1pt**
4. Citer deux autres méthodes. **1pt**

Exercice 2 : Bases de données

4pts

Soit la Base de Données Relationnelle d'une compagnie aérienne qui contient les tables Avion, Pilote et Vols. On donne les informations relatives à la table Avion :

Table AVION

NumA : numéro avion de type entier (clé Primaire),

Nom : nom avion de type texte (12),

Capacite : capacité avion de type entier,

Localite : ville de localité de l'avion de type texte (10)

- 1) Donner la requête SQL qui a permis de créer la table Avion. **1pt**
- 2) Insérer les avions (100, AIRBUS, 300, SANTCHOU) et (101, B737,220, DSCHANG). **1pt**
- 3) Afficher les avions dans la localité de YAOUNDE OU PARIS. **1pt**
- 4) Supprimer les avions dont la capacité est inférieure à 200. **1pt**

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

04PTS

- | | |
|---|----------------------|
| 1. Définir les termes suivants : Tableur et texteur | 2pts |
| 2. Enumérer deux exemples de logiciels de traitement de texte | 0,5pt x 2=1pt |
| 3. Donner deux cas d'utilisation des tableurs. | 0,5pt x 2=1pt |

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes informatiques

04pts

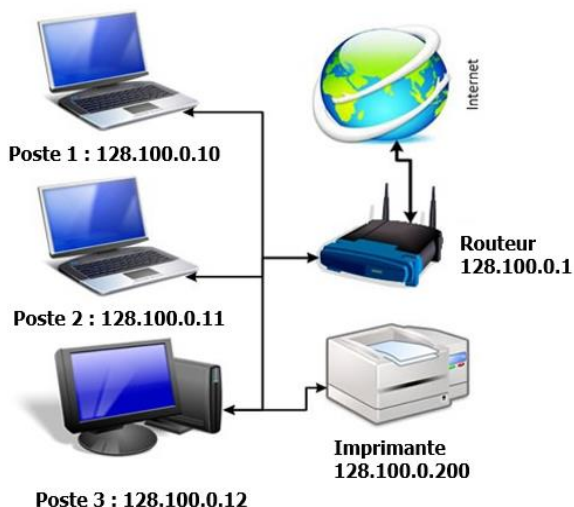
Dans le but de gérer les ressources pédagogiques dans votre établissement, le principal à équiper la salle informatique avec quelques équipements informatiques parmi lesquels les ordinateurs.

- | | |
|--|--------------|
| 1. Définir système informatique | 0,5pt |
| 2. Donner la différence entre le système informatique personnel et le système d'organisation | 1pt |
| 3. Citer deux composants d'un système informatique personnel | 1pt |
| 4. Citer deux matériels informatiques permettant d'entrer l'information dans l'ordinateur | 0,5pt |
| 5. Présenter deux mesures de protection de ces équipements informatiques. | 1pt |

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

Considérons le réseau informatique ci-dessous :



- | | |
|---|---------------|
| 1. Définir internet | 0,5pt |
| 2. Donner le rôle de routeur | 0,25pt |
| 3. Donner la classe des adresses IP des équipements de ces réseaux ainsi que le masque sous-réseau par défaut | 0,5pt |
| 4. Considérons l'adresse IP suivante : 128.100.0.10 | |
| 4.1. Déterminer la partie réseau et la partie hôte. | 0,5pt |
| 4.2. Déterminer l'adresse réseau | 0,75pt |
| 4.3. Déduire l'adresse de diffusion | 1pt |
| 5. Enumérer deux services qu'offre internet aux utilisateurs en précisant le protocole gérant chacun de ces services. | 0,5pt |

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

Le laboratoire informatique du sahel (LIS) est une entreprise se trouvant dans la ville de Maroua et offrant des services suivants au clients : développement d'application, création de site web, prestation des services, formation en informatique, audits et conseils, ... Cette entreprise est dirigée par un groupe composé de :

- Un directeur général (DG) et un directeur technique (DT) : qui sont chargés de prendre des décisions pour la bonne marche de l'entreprise.
- Un secrétaire particulier (SP), un trésorier, les chargés de communication et de marketing, les programmeurs, les formateurs et les conseillers.

Pour la gestion de ses employés, cette entreprise a mis sur pied un système d'information.

1. Définir les termes suivants : **1pt**
 - Entreprise
 - Système d'information
2. Identifier pour cette entreprise deux personnes constituant le système de pilotage et deux personnes constituant le système d'opérateur. **0,25x4=1pt**
3. Enumérer quatre fonctions d'un système d'information **0,5*4=2pts**

Exercice 2 : Bases de données

4pts

Pour la gestion de ses employés, cette entreprise sollicite la création d'une base de données contenant la table suivante :

| Table_Employe | | | |
|----------------------|------------|-------------|----------------|
| <i>Numero</i> | <i>Nom</i> | <i>Sexe</i> | <i>Salaire</i> |
| SI0001 | Jacky | F | 30.000F |
| SI0002 | Laure | F | 45.000F |
| SI0003 | Thomas | M | 100.000F |

1. Définir les termes suivants : base des données et table **1pt**
2. Citer un exemple de fonction de manipulation d'une base de données. **0,5pt**
3. Donner le nombre d'enregistrements et de champs de cette table **0,5pt**
4. Ecrire la requête SQL qui affiche le nom et le salaire des employés de sexe féminin. **1pt**
5. Donner le résultat de la requête suivante : **1pt**

```
Select *
From Employe
Where Nom LIKE %J
AND Sexe = "M" ;
```

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

04PTS

Sur le bureau de l'ordinateur de votre papa, vous avez rencontré les icônes des logiciels parmi lesquelles se trouvent celles données ci-dessous :



Ms Word



Ms Excel

1. Donner le rôle de chacun de ces logiciels. **0,5pt x 2= 1pt**
2. Citer deux autres exemples de logiciels jouant le même rôle que Ms Word. **0,5pt x 2 =1pt**
3. Sur chacune des interfaces de ces logiciels se trouvent les boutons donnés ci-dessous :



Bouton1



Bouton 2



Bouton 3

Donner les noms de ces boutons. **1,5pt**

4. Donner le nom de la technique qu'on utilise pour envoyer à plusieurs personnes un même document par voie électronique à partir du logiciel Ms Word **0,5pt**

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes informatiques

04pts

Dans la salle informatique de votre établissement, vous disposez les matériels ci-dessous :



A



B



C



D

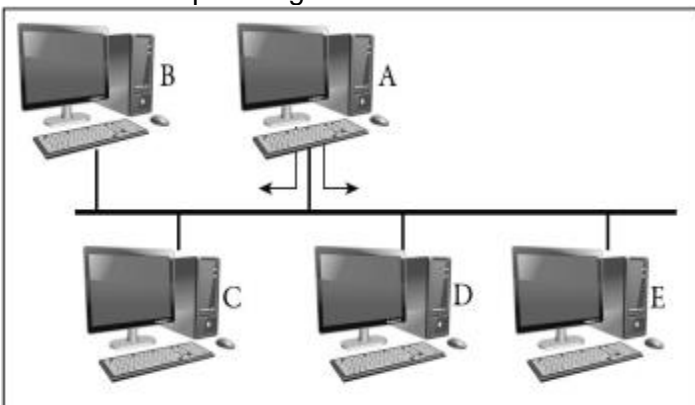
Compléter le tableau ci-dessous en donnant le nom et le rôle de chacun de ces matériels **0,5pt x 8=4pts**

| Matériels | A | B | C | D |
|-----------|---|---|---|---|
| Noms | | | | |
| Rôles | | | | |

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

Dans le cadre d'un TP en informatique dans votre lycée, les élèves de la classe de terminale A réalisent le réseau illustré par la figure suivante :



1. Définir topologie physique **0,5pt**
2. Donner la topologie de ce réseau **0,5pt**
3. Donner un avantage de cette topologie. **0,5pt**
4. L'adresse IP attribué à l'ordinateur A est 192.168.02.01. Donner la classe et le masque par défaut de cette adresse. **1pt**
5. Citer deux modes d'adressage des ordinateurs de ce réseau. **1pt**
6. Citer une ressource que les ordinateurs de ce réseau peuvent se partager. **0,5pt**

Exercice 1 : Systèmes d'information**4pts**

Le conseil d'administration de l'entreprise S-Intel, vient de vous contacter dans le but de l'aider à mettre en place un Système d'Information(SI) qui permettra de gérer plus efficacement les données et les informations des produits et des employés.

1. Citer les sous-systèmes constituant une entreprise. **1,5pt**
2. Donner un intérêt d'un système d'information. **0,5pt**
3. Citer deux méthodes de conception d'un système d'information **1pt**
4. Enumérer deux composants du système d'information de cette entreprise. **1pt**

Exercice 2 : Bases de données**4pts**

L'inscription biométrique exige à chaque citoyen camerounais un numéro de la carte nationale d'identité (N° CNI), Nom, Prénom, date de naissance (DateNaiss), lieu de naissance (LieuNaiss) et lieu de vote (LieuVote). On veut donc mettre sur pied sur base des données contenant la table « citoyen » décrit ci-haut.

1. Définir base des données **0,5pt**
2. En supposant la table « citoyen », parmi les attributs cités, quelle est la clé primaire de cette table ?
Donner son rôle. **1pt**
3. Pour interroger les données d'une base de données, on utilise le langage SQL qui est un langage des requêtes.
 - 3.1. Donner la signification du sigle SQL. **0,5pt**
 - 3.2. Ecrire la requête SQL permettant de créer cette table (citoyen). **1,5pt**
 - 3.3. Ecrire la requête SQL permettant d'afficher les noms et prénoms des personnes dont leur lieu de vote est "Maroua". **0,5pt**

PARTIE II : CORRIGES DES SUJETS

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

04PTS

1. Définir les termes suivants : Tableau, Texteur **0.5ptx2=1pt**

Tableau : Ensemble formé de lignes et de colonnes permettant d'effectuer des calculs.

Texteur : Logiciel utiliser pour saisir un document texte.

2. Citer deux exemples de texteurs **0.5x2=1pt**

Bloc Notes, Sublime Text, Ms Word...

3. Un apprenant des plateformes numériques TOumpé Intellectual Groups aimerait effectuer deux tâches avec son ordinateur : Saisir son rapport de stage et reproduire la facture de comptabilité de son père. Son ami installe une application dont l'icône est représentée ci-contre :



- a) De quel type d'application s'agit-il ? **0.5pt**

Un tableur

- b) Citer deux exemples de ce type d'application **0.5ptx2=1pt**

Open Calc, Ms Excel, Lotus 1-2-3 ...

- c) Laquelle des tâches pourrait-il effectuer avec cette application ? **0.5pt**

Reproduire la facture de comptabilité

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes informatiques

04pts

Après le démarrage de son ordinateur, votre camarade remarque sur le bureau de son ordinateur, les icônes des logiciels installés qui sont représentées ci-dessous :



(A)



(B)



(C)



(D)

1. Citer deux types de logiciels. **0.25ptx2=0.5pt**

Logiciels système ou de base et les logiciels d'application

2. À quel type de logiciel appartiennent les logiciels représentés ci-dessus ? **0.5pt**

Logiciels d'application

3. Recopier et compléter le tableau ci-dessous en donnant pour chacune des icônes, le nom de logiciel qu'il représente puis son rôle. **0.5ptx6=3pts**

| Icônes | Nom du logiciel | Rôle |
|---------------|------------------------|--|
| (A) | Avast | Localiser et neutraliser l'activité des virus informatiques |

| | | |
|-----|------------------------|--|
| (B) | VLC Media | Écouter de la musique, regarder des vidéos, faire de la gravure |
| (D) | Mozilla Firefox | Faire des recherches sur internet |

Exercice 2 : Humanités numériques

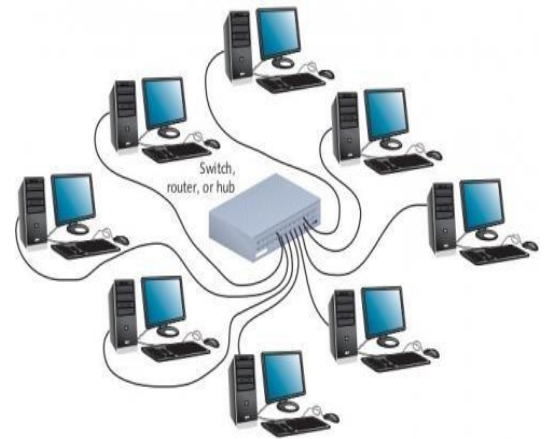
04pts

Votre frère souhaite mettre en réseau les ordinateurs d'un cyber de la ville DSCHANG. Pour ce faire, il opte pour la topologie ci-contre et fait appel à vous pour une assistance technique. Il vous pose donc les questions ci-dessous relatives à sa mise en œuvre :

1. Dire de quelle topologie physique il s'agit

Topologie en étoile

1pt



Après avoir effectué le branchement physique, il souhaite faire une configuration afin que les ordinateurs puissent s'envoyer et recevoir chacun des informations.

2. Définir adresse IP

Une adresse IP est un nombre permettant d'identifier de façon unique un équipement dans un réseau

1pt

3. Quelle sera l'architecture réseau appropriée à mise en œuvre ?

L'architecture poste à poste sera la plus appropriée

0.5pt

4. Soit l'adresse IP suivante : 196.168.0.026

Donner en justifiant le masque de sous réseau par défaut de cette classe d'adresse

L'adresse étant de classe C, le masque de sous-réseau sera 255.255.255.0

0.5pt

5. Décrire succinctement le service de plateforme de collaboration

Une plate-forme de travail collaboratif est un espace de travail virtuel. C'est un outil, parfois sous la forme d'un site internet, qui centralise tous les outils liés à la conduite d'un projet, la gestion des connaissances ou au fonctionnement d'une organisation et les met à disposition des acteurs.

1pt

L'objectif du travail collaboratif est de faciliter et optimiser la communication entre les individus dans le cadre du travail ou d'une tâche non liée au travail. Plusieurs agents décident de coopérer pour mettre en commun leurs idées et compétences, dans le but de résoudre une problématique. Internet facilite la réalisation de documents communs en les intégrant dans des plates-formes web

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

Pour améliorer la gestion de son centre hospitalier, M. TOumpé met en place un système d'information hospitalier informatisé suite aux conseils d'un spécialiste en système d'information nécessaire au fonctionnement quotidien de l'hôpital, à sa gestion, à son évaluation et à la planification concernant : les

informations administratives et médicales relatives aux soins des patients pour toutes les fonctions et activités présentes dans l'hôpital (hospitalisation, consultations, actes médicaux-techniques, etc).

1. Définir Système d'information. **0.5pt**

Un système d'information est un ensemble de ressources (humaines, matérielles et logicielles) structurées qui permet de collecter, traiter, stocker et diffuser les informations ai sein d'une organisation.

2. Enumérer les composants ou ressources de ce SI en précisant les exemples. **0.5ptx6=3pts**

Les ressources humaines (tout le personnel de l'hôpital) ;

Les ressources matérielles (ordinateurs, appareils médicaux, etc...);

Les ressources logicielles (logicielles utilisés) et procédures (hospitalisation, consultation, etc...);

3. Citer un exemple d'organisation ayant un système d'information automatisé **0.5pt**

Organisation marchante (Banques, super marché, boulangerie, etc...), administration (ministères, etc...), établissements scolaires...

Exercice 2 : Bases de données **4pts**

Lors de la rentrée scolaire, on enregistre dans une base de données ECOLE les différents élèves de la plateforme TOumpé Intellectual Groups dans leurs classes respectives et par la suite, on affecte des enseignants dans ces classes afin d'enseigner les diverses matières au programme. Pour des besoins de manipulation de cette base de données, le Promoteur vous contacte et vous donne la description de cette base de données représentée par la table ELEVE. Aider-le en répondant aux questions suivantes :

| Matricule | NomEleve | Classe | Sexe | Date_Nais |
|-------------|------------|----------|------|------------|
| 20TIGPS-012 | MENGUE | 1ere ALL | F | 20-10-2002 |
| 20TIGPS-158 | ABANDA | 2nde C | M | 01-04-2001 |
| 20TIGPS-100 | TAGUETSA | Tle D | M | 20-08-1995 |
| 20TIGPS-003 | FOPI TIOYO | 1ere TI | F | 14-02-1996 |
| 20TIGPS-096 | NOPEJI | Tle C | F | 04-06-2000 |

1. Définir base de données et donner un exemple de SGBD **0.5ptx2=1pt**

Une base de données est un ensemble structuré et organisé avec le moins de redondance possible permettant de stocker un plus grand nombre d'informations afin d'en faciliter son exploitation

Exemples : MySQL, Ms SQL, Ms Access, Informix, IBM DB2, Oracle, SyBase...

2. Ecrire les requêtes SQL de création de la base de données et de la table. **1ptx2=2pts**

Requête SQL de création de la base de données :

CREATE DATABASE ECOLE ; ou CREATE DATA BASE ECOLE ;

Requête SQL de création de la table :

**CREATE TABLE ELEVE (
Matricule CHAR(11) [NOT NULL] PRIMARY KEY,
NomEleve VARCHAR(35),**


```
Classe VARCHAR(10),  
Sexe CHAR(1),  
Date_Nais DATE,  
);
```

Ou encore :

```
CREATE TABLE ELEVE (  
    Matricule CHAR(11) [NOT NULL],  
    NomEleve VARCHAR(35),  
    Classe VARCHAR(10),  
    Sexe CHAR(1),  
    Date_Nais DATE,  
    CONSTRAINT PRIMARY KEY (Matricule),  
);
```

La contrainte d'intégrité NOT NULL intervient juste pour signifier que le matricule d'un élève est obligatoire et ne peut être nul. On peut donc ne pas avoir de prénom ou de nom (il y a des cas pareils). Pour ce qui est du type VARCHAR(n) ou CHAR(n) avec n un entier naturel, l'emploi de l'un ou l'autre est correct à la seule différence que VARCHAR(n) est économique en mémoire tandis que CHAR(n) ne l'est pas !

3. Quel est le résultat de la requête SQL suivante :

0.5pt

```
SELECT NomEleve, Classe FROM ELEVE WHERE Sexe='F' ;
```

Résultat de la commande SQL :

| NomEleve | Classe |
|------------|----------|
| MENGUE | 1ere ALL |
| FOPI TIOYO | 1ere TI |
| NOPEJI | Tle C |

4. Ecrire la commande SQL qui supprime la table ELEVE de la base de données ECOLE
DROP TABLE ELEVE ;

0.5pt

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES**04PTS**

Après son Baccalauréat, KARIM a reçu pour cadeau, un ordinateur portable PB Hev de sa sœur étudiante. L'existence de la Covid-19 a poussé chaque grande école du Cameroun, à privilégier la communication électronique pour ses différentes phases du recrutement (renseignements, dépôt des dossiers, entretien...). KARIM utilise donc son ordinateur pour communiquer avec ces grandes écoles du Cameroun.

1. Expliquez la notion de « communication électronique »

1pt

C'est une forme de communication où l'information est transmise grâce aux outils électroniques

2. Quel service de communication électronique, KARIM pourra utiliser pour un entretien avec une grande école ?

0,5pt

La visio-conférence ou vidéo-conférence

3. Citer deux autres services de communication électroniques.

0,5ptx2=1pt

La messagerie électronique ; Le forum

4. On a conseillé KARIM d'utiliser le service de stockage en ligne pour résoudre le problème de la faible capacité du disque dur de son ordinateur.

- a) Définir Cloud

0,5pt

Le cloud est un système de stockage en ligne

- b) Citer les types de Cloud

0,5ptx2=1pt

Le cloud privé, le cloud public, le cloud hybride

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES**08PTS**

L'image ci-contre représente la connexion en réseau d'une entreprise de la place

1. Définir topologie physique

0,5pt

La topologie physique est la manière dont les équipements d'un réseau sont interconnectés

2. Donner la topologie physique correspondant à ce réseau

0,5pt

La topologie physique en anneau

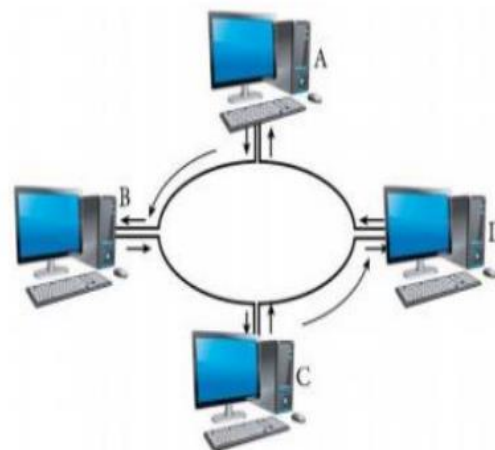
3. Donner un avantage et un inconvénient de cette topologie **1pt**

Avantages : Absence de collision ; Nombre de câbles réduit
Inconvénients : La panne d'un ordinateur paralyse le réseau ; l'ajout ou la suppression d'un ordinateur peut perturber le fonctionnement de l'ensemble du réseau

4. Donner l'architecture réseau correspondante si tous les ordinateurs de ce réseau pouvaient envoyer et recevoir chacun une information ?

0,5pt

Architecture peer to peer (poste à poste) ou d'égal à égal



5. En quoi consiste la configuration d'un réseau informatique ? **0,5pt**
La configuration d'un réseau informatique consiste à attribuer aux équipements de ce réseau les différentes adresses (Adresses IP, Masque de sous réseau)

6. Voici l'Adresse IP de l'un des équipements dans ce réseau : 172.15.20.5
a. A quelle classe d'adresses appartient- elle ? Indiquez la partie réseau ainsi que la partie machine (hôte) de cette adresse. **1pt**

La classe B Partie réseau : 172.15 Partie hôte : 20.5

b. Donnez le masque de sous-réseau et l'adresse de diffusion correspondants ? **1pt**
Masque de sous-réseau : 255.255.0.0 Adresse de diffusion : 172.15.255.255

7. Donnez la signification des sigles : DNS, FTP, DHCP. **1,5pts**

DNS : Domaine Name Server

FTP : File Transfer Protocol

DHCP : Dynamic Host Control Protocol

8. A quoi sert la carte réseau dans une machine ? **0,5pt**

Elle assure l'interface entre l'utilisateur et le reste du réseau

9. Quel type de connecteurs utilise-t-on pour les câbles coaxiaux ? **0,5pt**

Connecteurs BNC

10. Etablir la différence entre l'adressage dynamique et l'adressage statique **0,5pt**

Dans le mode d'adressage dynamique, c'est un ordinateur du réseau appelé serveur DHCP qui attribue de façon automatique les adresses à tous les ordinateurs du réseau alors que dans le mode d'adressage statique, les adresses sont attribuées manuellement par un individu.

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES **08PTS**

Exercice 1 : Systèmes d'information **4pts**

Suite aux multiples grèves des employés et accidents, le directeur général d'une grande agence de voyage de la place, le directeur administratif et financier et le chef de la clientèle font des réunions de concertation tous les jours depuis une semaine, afin de prendre des décisions sur des actions à conduire pour une restructuration et amélioration de la gestion de cette entreprise. Ils décident de mettre sur pied un système d'information, chargé de collecter, traiter, stocker et diffuser l'information au sein de cette entreprise.

1. Définir : Système d'information, SGBD **1pt**

Un système d'information est un ensemble constitué de ressources matérielle, logicielle et humaine qui gère le flux d'information dans une entreprise.

Un SGBD est un logiciel qui gère une base de données

2. Citer les trois sous-systèmes constituant une entreprise. **0,75pt**

Le système de pilotage, le système d'information et le système opérant

3. Identifier le système de cette entreprise mis en exergue autour des réunions de concertation. **0,25pt**

Le système de pilotage

4. Citer deux composants d'un système d'information. **0,5pt**

Ressources matérielles, ressources logicielles, ressources humaines

5. Relever dans le texte deux fonctions d'un système d'information. **0,5pt**

Collecter, traiter, stocker et diffuser l'information

6. Expliquez aux dirigeants de cette entreprise un avantage à créer une Base de Données pour celle-ci. **1pt**
La création d'une base de données permettra de stocker toutes les données de l'entreprise et facilitera également la recherche de ces données.

Exercice 2 : Bases de données

4pts

Voici la table « **ELEVE** » de la base de données « **BD_LM** » présentée selon le modèle relationnel. Chaque élève est identifié par un numéro matricule unique.

| Matricule | Nom | Prénom | Classe | Sexe |
|-----------|---------|---------|--------|----------|
| 12A112 | KIRIKOU | Andela | TD | Masculin |
| 10B135 | FANTA | Mangala | TALL | Féminin |
| 11V002 | KANGOU | Major | TESP | Masculin |
| 13V234 | SALDORI | Junior | TESP | Masculin |

1. Que signifie le sigle SQL

0,25pt

SQL : Structured Query Language

2. Citer les champs de cette table.

0,5pt

Matricule, Nom, Prénom, Classe, Sexe

3. Ecrire une requête SQL permettant de créer cette base de données

0,5pt

CREATE DATA BASE BD_LM ;

4. Ecrire une requête SQL permettant de créer cette table.

1pt

**CREATE TABLE ELEVE (Matricule char(6) not null,
 Nom Varchar (15),
 Prénom Varchar (15),
 Classe Varchar (10),
 Sexe Varchar (10),
 PRIMARY KEY (Matricule)) ;**

5. Ecrire une requête SQL permettant de remplacer le prénom de l'élève dont le nom est SALDORI par 'Jules'.

0,75pt

UPDATE FROM ELEVE

SET 'Junior'='Jules'

WHERE Matricule = '13V234' ;

Ou encore

UPDATE FROM ELEVE

SET 'Junior'='Jules'

WHERE Nom = 'SALDORI' ;

6. Donnez le résultat de la requête suivante :

SELECT 'Matricule', 'Nom','Prénom' FROM Elève WHERE Classe='TALL'

0,5pt

| Matricule | Nom | Prénom |
|-----------|-------|---------|
| 10B135 | FANTA | Mangala |

7. Ecrire la requête SQL pour supprimer l'élève **KANGOU**

0,5pt

DELETE FROM ELEVE WHERE Nom = 'KANGOU' ;

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES**04PTS**

En stage dans un journal de la place, l'on vous demande de traiter un article portant sur le traitement de texte. Votre encadreur de stage vous demande d'insister sur les notions suivantes :

- Les filigranes ;
- Les styles ;
- Le sommaire automatique ;
- La page de garde ;

1. Dans votre article, En deux lignes que pourriez-vous dire sur le filigrane ?

1pt

Les filigranes sont des marques semi-transparentes qui se distinguent dans le fond de certains papiers.

2. Dans votre article, En deux lignes que pourriez-vous dire sur l'insertion d'un sommaire automatique ?

1pt

Pour faire un sommaire un sommaire automatique sur Word, on donne un style à nos titres, nos sous titres, puis on génère le sommaire

3. À quoi sert une page de garde ?

1pt

La page de garde est une page de présentation qui se trouve après la couverture et elle introduit diverses informations relatives au document en question.

4. En dehors de Word, citer deux logiciels que vous pourriez utiliser pour traiter votre article

1pt

ABIWORD, OPENOFFICE

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES**08PTS****Exercice 1 : Systèmes informatiques****04pts**

Vous êtes admis(e) au Baccalauréat et il vous faut un ordinateur tout neuf pour l'université. En ligne vous contactez un fournisseur qui vous demande les informations sur le CPU, la RAM et les ports USB que vous souhaiteriez pour votre machine. Puis il vous envoie via leur extranet la fiche technique ci-dessous.

| | |
|---|--|
| a) 1 Connecteur RJ-45 | b) Ecran plat SVA 14 pouces (1366 x 768) |
| c) Clavier chiclet complet noir | d) FreeDOS 2.0 |
| e) Combo Realtek 802.11b/g/n (1x1) WIFI | f) Intel pentium 2,40GHZ |
| g) Bluetooth | h) Port VGA et port HDMI |
| i) Disque dur SATA 1To 5400tr/min | j) Webcam intégré |

1. Quelle est la signification des acronymes suivants : CPU, USB.

1pt

CPU: Central Processing Unit

USB: Universal Serial Bus

2. Suivant les informations de la fiche technique qu'il vous a envoyée :

a) Quel système d'exploitation est installé dans ses machines

1pt

FreeDOS 2

- b) Identifier une caractéristique pour chacun des composants suivants de ses ordinateurs :
moniteur, processeur et le disque dur. **1pt**

Moniteur : Ecran plat SVA 14 pouces (1366 x 768)

Processeur : Intel pentium 2,40GHZ

Disque dur : Disque dur SATA 1To 5400tr/min

3. Définir extranet et donner deux cas d'utilisation d'un extranet par une entreprise **1pt**

Extranet : réseau de télécommunication dont la mission principale est de rendre les échanges à distance plus facile entre deux ou plusieurs parties. L'Extranet est utilisé pour faciliter la communication et ou l'échange entre deux entreprises qui entretiennent des relations commerciale ; Il est aussi pour le partage de ressources informatiques entre une entreprise et sa filiale ; Enfin peut être aussi utilisé par les entreprises qui emploient des salariés en travail à domicile pour mettre à disposition des informations pour remplacer les courriers électroniques et ou papiers traditionnels.

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

Votre groupe d'exposé doit travailler sur la mise en réseau de trois ordinateurs dans la salle informatique de votre établissement afin de partager des ressources.

1. Quel type de réseau allez-vous mettre en place ? justifiez votre réponse **1pt**

Nous allons mettre en place un réseau local un LAN (Local Area Network) parce que le réseau sera installé dans l'enceinte d'une salle

2. Un de vos camarades propose que votre réseau soit sans fil. Donnez deux avantages des réseaux sans fil **1pt**

Avantages : Flexibilité des communications ; Souplesse d'installation ; la Mobilité ; l'Évolutivité ; le Coût...

3. Proposez et justifiez votre choix sur un équipement d'interconnexion que vous allez utiliser **1pt**

N.B : Vous allez insister sur le plan sécuritaire

Le Routeur, parce qu'il a pour rôle de faire transiter des paquets d'une interface réseau vers une autre selon un ensemble de règles bien définie.

4. Il est question d'installer les applications lourdes dans une machine et les autres pourront y accéder via le partage en réseau. Quelle architecture allez-vous mettre en place à cet effet ? **1pt**

Architecture Client / Serveur

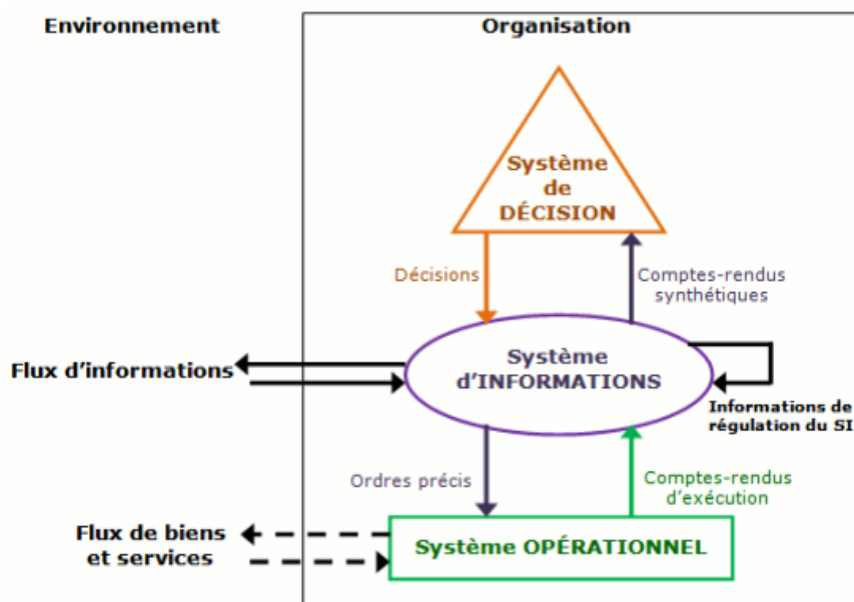
III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

1. Donner la structure pyramidale d'une entreprise **1pt**



2. Après avoir cité un exemple d'organisation camerounaise ayant un système d'information manuel, décrire deux fonctions concrètes de ce système d'information **1pt**

On peut citer comme exemple d'organisation Camerounaise ayant un système d'information manuel une Boulangerie, une Micro – Finance.

Description de deux fonctions de ce système d'information : La Collecte des Données : Collecter l'information revient à l'enregistrer dans un support (papier, numérique.....) ; Stockage de l'information : Le stockage consiste à conserver l'information dans un support (Disque Dur, clé USB, DVD, papier, etc.....) pour une utilisation ultérieure avant son traitement ; Traitement de l'information : Traiter une information revient à effectuer des opérations sur un ensemble des données pour faciliter la prise de décision ; Diffuser l'information : Diffuser une information C'est encore transmettre cette dernière a la bonne personne dans les meilleurs délais après son traitement.

3. Dans le cadre de la poursuite de vos études en Belgique, l'ambassade vous demande la copie certifiée de la souche de votre acte de naissance hélas la fouille à la mairie prend plus de temps que prévu.

Décrire une solution qui permettra de faciliter la recherche des archives à la Mairie **1pt**

Il faut mettre sur pied un Système de Gestion de Base de Données.

4. Le gérant d'une boutique de location de DVD dispose d'un système d'information possédant les cas d'utilisation suivants : **1pt**

| | |
|--|--|
| a) E-mail ou téléphone | b) Factures |
| c) Envoyer les e-mails ou sms d'alerte | d) Lister des titres des films |
| e) Etat du stock | f) Lister les DVD à retourner (en fonction de la date) |

Associer à la lettre de chaque cas d'utilisation sa fonction (Traitements, Stockage, Recueil, Diffusion)

Recueil : Email ou Téléphone

Traitement : Lister des titres des Films, Lister les DVD à retourner (en fonction des dates)

Stockage : Etat de stock

Diffusion : Factures, Envoyer les E-mail ou sms d'alerte

Exercice 2 : Bases de données**4pts**

Soit la table EMPLOYÉ ci – dessous de la base de données BD_EVANGELIQUE

| Id | Nom | Quartier | Fonction_Id |
|-----------|---------------------------|----------------------|--------------------|
| 3 | TOUZA Isaac | PETE | 3 |
| 1 | DJOUGUEP Christian | MVOG – MBI | 3 |
| 4 | BASHIROU | KOLOFATA | 1 |
| 2 | NJOFANG Raoul | ADMINISTRATIF | 2 |

1. Définir : champ, clé étrangère.

1pt**Champ**: est un identificateur décrivant les informations stockées dans une base de données.**C'est une colonne d'une table ;****Clé étrangère** : contrainte qui garantit l'intégrité référentielle entre deux tables

2. Traduire en langage courant la requête SQL ci-dessous

SELECT Nom FROM EMPLOYÉ WHERE Ville = 'PETE';**1pt****Cette requête permet d'afficher le nom de tous les employés donc leur quartier de résidence est PETE**

3. En se référant à la table EMPLOYÉ, Donner le résultat de la requête de la question N°2

1pt

| | |
|--------------------|-------------|
| TOUZA Isaac | PETE |
|--------------------|-------------|

4. Lister 4 opérations permettant de manipuler les données de cette base de données

1pt**Insertion, l'AJout, La Suppression, la Modification**

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES**04PTS**

1. Vous disposez d'un exposé portant sur « l'impact de la consommation d'alcool par les élèves sur leur formation ». Vous devez vous-même saisir cet exposé qui comporte deux parties : une partie littérale et une partie statistique avec des formules.

- a) Précisez la famille des logiciels à utiliser pour saisir la partie littérale de votre exposé. Donnez-en un exemple. **1pt**

Logiciels de traitement de texte

- b) Précisez la famille des logiciels à utiliser pour saisir la partie statistique de votre exposé. Donnez-en un exemple. **1pt**

Logiciels de calculs ou tableurs

2. Dans le contexte du traitement de texte, vous disposez ci-dessous d'un tableau de correspondance DESCRIPTION/RUBRIQUE. Recopier et remplir le tableau en plaçant devant chaque description la rubrique correspondante de la liste suivante : En-tête, Lien hypertexte, Multicolonnage, Publipostage. **1pt**

| DESCRIPTION | RUBRIQUE |
|---|------------------------|
| Technique permettant de mettre un texte sur plusieurs parties de manière verticale | Multicolonnage |
| Technique permettant de passer d'un endroit à un autre dans le même document ou d'un document vers un autre. | Lien hypertexte |
| Technique utilisée pour envoyer un même document à plusieurs destinataires | Publipostage |
| Zone où se fera l'insertion d'un texte qui apparaîtra automatiquement dans la partie supérieure de chaque page d'un document texte. | En-tête |

3. Dans le contexte de l'utilisation d'un tableur, donner le rôle des fonctions suivantes :

a) =PRODUIT(A2 : A8)

b) =SOMME(B4 : B7)

1pt

a) =PRODUIT(A2 : A8) : Elle permet de multiplier des valeurs contenues dans les cellules A2 jusqu'à A8

b) =SOMME(B4 : B7) : Elle permet l'addition des valeurs contenues de la cellule B4 à la cellule B7

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES**08PTS**

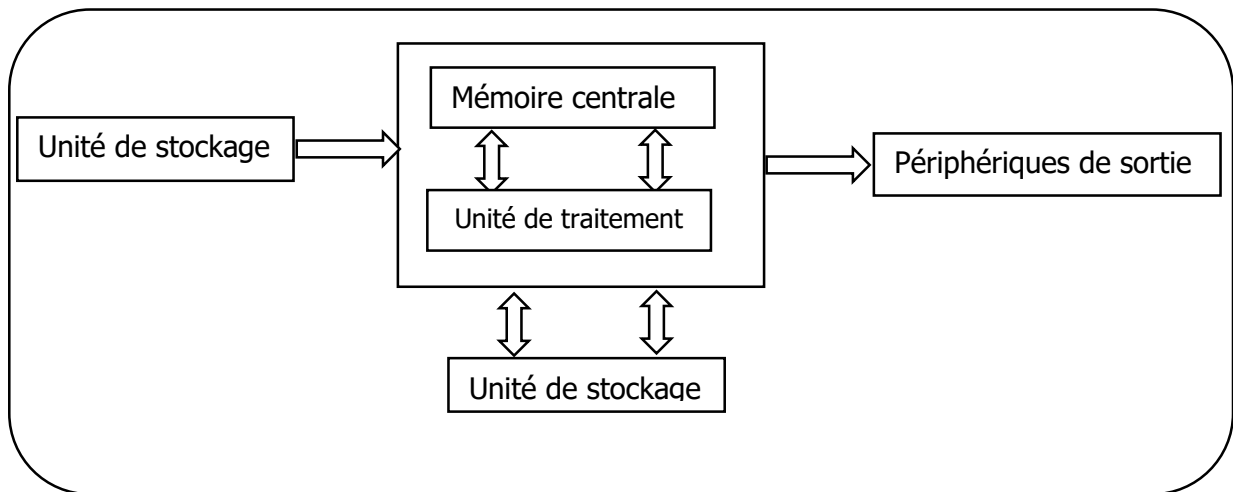
1. Dans un système informatique on retrouve les composants matériels et logiciels.

- a) Qu'est-ce qu'un système informatique ?

1pt

Un système informatique est l'ensemble des équipements informatiques permettant le traitement des informations

- b) A l'aide d'un schéma simplifié, présenter le fonctionnement d'un ordinateur sur votre feuille de composition. **1,5pts**



SCHEMA FONCTIONNEL D'UN ORDINATEUR

c) Enumérer deux (02) types de systèmes informatiques

1pt

Le système informatique personnel et le système d'informatique d'organisation

2. Un système informatique est très souvent confronté aux nombreuses difficultés liées notamment à : **la suppression des fichiers, la surcharge du disque dur, les coupures intempestives du courant électrique, la présence des virus informatiques.** : Reproduire sur votre feuille de composition et proposer une solution à chaque problème dans le tableau ci-dessous.

2pts

| N° | CAUSE DU DYSFONCTIONNEMENT | SOLUTION |
|----------|--|---|
| 1 | Coupures intempestives du courant électrique | Utilisation des onduleurs et régulateurs de tension |
| 2 | Présence des virus informatiques | Utilisation des antivirus et mises à jour |

3. En fonction de l'étendue géographique, on distingue les types de réseaux informatiques suivants : **LAN, MAN, WAN.**

a) Indiquer le type de réseau à utiliser pour chaque cas

1,5pt

| | |
|--|------------|
| Un réseau qui relie les ordinateurs de votre établissement | LAN |
| Un réseau qui relie les ordinateurs d'une société de la | MAN |
| un réseau internet | WAN |

b) En cette période de covid-19, donner le service de communication électronique e plus utilisé par les administrations et les entreprises pour effectuer les réunions ministérielles et conférences internationales.

0,5pt

La visio-conférence ou la vidéo conférence

c) Donner un service de sauvegarde des ressources en ligne.

0,5pt

Le cloud computing

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

1. Le système d'information (SI) est un élément central d'une entreprise ou d'une organisation. Cette dernière peut être décomposée en trois (03) sous-système : le système de décision, le système d'information, le système opérant. En d'autres termes, **le système d'information** représente l'ensemble des ressources (humaines, matérielles, logicielles) organisées pour collecter, mémoriser, traiter, diffuser une information dans et entre les organismes.

a) En vous servant du texte ci-dessous, énumérer 02 composantes d'un système d'information. **1pt**

Composante matérielle et humaine

b) Donner deux (02) fonctions d'un système d'information. **1pt**

La collecte, le traitement, le stockage et la diffusion des informations

c) Sur votre feuille, recopier et compléter le tableau ci-dessous, avec les éléments de la liste suivante : **système de pilotage, système opérant et système d'information.** **1.5pt**

| ACTIVITE | ELEMENT DE LA LISTE |
|----------------------------|------------------------------|
| Mémoriser, diffuser..... | Système d'information |
| Transformer, produire..... | Système opérant |
| Réfléchir, décider..... | Système de pilotage |

2. Dans un fichier, les informations sont stockées de manière séquentielle (les uns à la suite des autres). Cette méthode de stockage est très différente de celle des bases de données.

a- Définir les termes suivants : **fichier, information** **1pt**

Fichier : collection d'informations numériques réunies sous un même nom et enregistrées sur un même support de stockage.

Information : c'est tout élément de connaissance humaine susceptible d'être traité, communiqué et conservé.

b- Donner la différence entre une **information** et une **donnée.** **1,5pt**

Une information est tout élément de connaissance humaine susceptible d'être traité, communiqué et conservé tandis que la donnée est la représentation conventionnelle d'une information.

c- Sachant que la manipulation des bases de données se fait à l'aide d'un logiciel appelé **SGBD** donner la signification du sigle **SGBD.** **1pt**

Système de Gestion des Bases de Données

d- Identifier un exemple de SGBD dans la liste des logiciels suivants : Microsoft office Access, Microsoft office PowerPoint, Libre office impress. **1pt**

Microsoft office Access

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES**04PTS**

Vous avez été sur le terrain pour enquêter sur la situation de la Covid19 dans la ville de Mokole, après cette enquête il vous est exigé de produire un rapport. Ce rapport doit contenir des statistiques et pour traiter cette partie le superviseur vous demande d'utiliser un tableur pour le faire.

1. Définir un tableur et citer un exemple de tableur.

0.5ptx2=1pt

Un tableur est un logiciel permettant d'effectuer automatiquement des calculs sur des données stockées dans un tableau.

Exemple : lotus1,2,3 ; Microsoft Excel...

2. Pour la production de ce rapport vous avez besoin d'un logiciel de traitement de texte

- a) Citer deux exemples de logiciels de traitement de texte.

0.5pt

Ms-Word et Open Office Writer...

- b) Donner trois opérations qu'on peut effectuer sur un texte.

0.5pt

Appliquer les mises en forme sur les caractères et les paragraphes ; Insérer une lettrine, une image, une forme, les numéros de page, un tableau...

3. Donner la procédure pour imprimer un document texte ;

1pt

Imprimer un document, c'est en faire une copie sur papier grâce à un périphérique appelé l'imprimante. Pour lancer l'impression d'un document, cliquez sur l'onglet « Fichier », puis cliquer sur l'option « Imprimer ». Dans la fenêtre qui s'affiche, préciser le nombre de copies et cliquer sur le bouton « Imprimer ».

4. Décrire ce que fait la fonction NB.SI () dans un tableur.

1pt

La fonction NB.SI () détermine le nombre de cellules non vides répondant à la condition à l'intérieur d'une plage. Sa syntaxe est la suivante = NB.SI (plage ; critère)

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES**08PTS****Exercice 1 : Systèmes informatiques****04pts**

Ado est un père de 4 enfants tous sont au lycée, il leurs achète un ordinateur et une clé USB pour leurs études mais de temps à autre ils se connectent pour télécharger les jeux vidéo et les films. En plus ENEO coupe le courant sans aviser ses clients. Deux mois après leur ordinateur devient de plus en plus lent et bug. Même le clavier présente des dysfonctionnements. Un jour l'ordinateur a arrêté de fonctionner et ne s'allume même plus après une coupure et un retour instantané et brusque de l'énergie électrique.

1. Quelles peuvent être les causes de cette lenteur ?

1pt

La saturation du disque dur, présence des virus...

2. Donner l'origine de l'arrêt (incapable de s'allumer) de l'ordinateur.

1pt

La défaillance du bloc d'alimentation suite à une surtension ou une surintensité du courant électrique

3. Proposer deux équipements de protection des appareils contre les coupures et un retour instantané et brusque de l'énergie électrique. **1pt**

Onduleur et régulateur de tension.

4. Décrire les principaux types de logiciels (rôle et fonctions) **1pt**

Le système d'exploitation pour le bon fonctionnement de l'ordinateur et les logiciels d'applications pour effectuer des tâches spécifiques.

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

Pendant la période de confinement, chaque élève doit traiter son devoir à l'aide d'un ordinateur et envoyer à son enseignant par E-mail. De plus l'enseignant peut soumettre des remarques par message instantanés à un élève qui aussi tôt peut répondre. A la fin de chaque devoir l'enseignant peut publier les notes sur le site du lycée. Les autres élèves peuvent apporter leurs contributions aux différents sujets dans les foras.

1. Expliquer les expressions suivantes : Visioconférence ; E-mail ; Chat ; forum. **1pt**

Visioconférence : aussi appelée vidéoconférence, est la technique qui permet de voir et dialoguer avec son interlocuteur à travers un moyen numérique ;

Un mail est un message électronique ou numérique ;

Le chat est un service de messagerie instantanée ;

Forum désigne un service où les utilisateurs peuvent échanger sur un sujet donné.

2. Décrire deux services de communication. **1pt**

Les services de communication électronique (messagerie instantanée, visioconférence, messagerie électronique, foras)

3. Citer quatre services de partage et de sauvegarde des ressources numériques en ligne. **1pt**

Cloud, plateformes de collaboration, réseaux professionnels de partage

4. Donner deux avantages et deux inconvénients des réseaux sociaux dans le système éducatif. **1pt**

Avantages : le travail en groupe à distance, participé aux débats éducatifs

Inconvénients : risque de se retrouver dans les forums mafieux, perte de temps inutile

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

Après votre BAC, vous vous décider de mettre sur pied une entreprise de transformation et de la vente du lait de vaches. Elle comprend un directeur des ventes, un directeur des ressources humaines, des caissières et des livreurs. Pour chaque client, l'entreprise délivre une facture numérique contenant la quantité du lait avec son prix.

1. Définir : Entreprise, système d'information. **1pt**

Une entreprise est une organisation économique intégrée dans un environnement, dotée d'une autonomie juridique et combinant des facteurs de production pour produire des biens et services destinés à être vendus sur un marché.

Système d'information : c'est un ensemble organisé de ressources (matériel, logiciel, personnel, données, procédés) permettant d'acquérir, traiter, stocker, communiquer des informations dans une entreprise ou toute organisation

2. Décrire les systèmes d'une entreprise. **1pt**

Système de pilotage (Réfléchir, Décider, Contrôler) ;

Système d'information (Générer des informations, Mémoriser, Diffuser, Traiter, Transformer, Produire) ;

Système opérant (Recevoir les informations émises par le système de pilotage ; Se charger de réaliser les tâches qui lui sont confiées ; Générer à son tour des informations en direction du système de pilotage).

3. Enumérer les composants et les fonctions d'un système d'information. **1.5pt**

Les composants d'un SI (les ressources humaines, matérielles, logicielles, procédures et données); Les fonctions d'un SI (collecte, saisie, stockage, traitement et diffusion)

4. Citer un exemple d'organisation ayant un système d'information automatisé. **0.5pt**

Les banques, tous les opérateurs téléphoniques, certains services web....

Exercice 2 : Bases de données **4pts**

Lors des inscriptions, l'enregistre des élèves du Lycée de SIR se fait dans une base de données dans leurs classes respectives et par la suite, les censeurs affectent les professeurs dans les classes afin de dispenser des enseignements. La description de cette base de données est la suivante :

Eleve(MatriculeEleve, NomEleve, PrenomEleve, DateNaissanceEleve),

Classe(Codeclasse, NomClasse, NumClasse),

Professeur(CodeProfesseur, NomProfesseur, PrenomProfesseur),

Enseignement(NumClasse, CodeProfesseur, Annee).

1. Définir SGBD et citer deux exemples de SGBD. **1pt**

SGBD (système de gestion de base de données) est un logiciel destiné au stockage et à la manipulation des bases de données.

Exemple : DBase, Ms-Access, Informix, MySQL, Oracle, SQL Server, PostGreSQL, Apache Derby, Sybase

2. Relever les différentes tables de cette base de données. **0.75pt**

Nous avons quatre tables qui sont : Eleve, Classe, Professeur et Enseignement

3. Relever la (ou les) clé primaire(s) de chaque table et la clé étrangère si elle existe. **0.75pt**

- **Eleve(Matricule) ;**

- **Professeur(CodeProfesseur) ;**

- **Classe(CodeClasse, NumClasse) ;**

- **Enseignement(NumClasse, CodeProfesseur).**

4. Ecrire la requête permettant de :

a) Insérer l'élève : "LYSI0012021, Kodji, Teri, 15/11/2007". **0.75pt**

INSERT INTO Classe (Codeclasse, NomClasse, NumClasse) VALUES ("2nd cycle", "Terminale", "C01");

b) Avoir le code et le nom des professeurs dispensant des enseignements. **0.75pt**

SELECT CodeProfesseur, NomProfesseur

FROM Professeur, Enseignement

WHERE Professeur.CodeProfesseur = Enseignement.CodeProfesseur ;

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES**04PTS**

1. Définir les termes et sigles : TIC, suite bureautique

0.5ptx2=1pt**TIC : technologie de l'information et de la communication****Suite bureautique : ensemble des logiciels destinés aux travaux de bureau**

2. Enumérer 02 opérations utilisées dans le traitement de texte

0.5ptx2=1pt**Saisie, mise en forme, mise en page d'un document**

3. Au bureau, la secrétaire dispose de plusieurs applications qui lui permettent de bien présenter ses documents. Il existe à cet effet des « suites bureautiques » dont la plus connue est celle de l'entreprise « Microsoft office », dans laquelle on trouve le texteur, le tableur, le SGBD, les logiciels de présentations...

Compléter le tableau ci-dessous en utilisant les logiciels de la suite bureautique « Microsoft office »

0.5ptx4=2pts

| Catégorie de logiciel | Texteur | Tableur | SGBD | Logiciel de PréAO |
|-----------------------|---------|----------|-----------|-------------------|
| Exemple | Ms Word | Ms Excel | Ms Access | Ms Power Point |

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES**08PTS****Exercice 1 : Systèmes informatiques****04pts**

Votre petit frère désire ouvrir un secrétariat bureautique, pour cela, il achète le nécessaire suivant : des ordinateurs, une imprimante, un scanner, du matériel de protection et quelques logiciels nécessaires pour la bureautique.

1. Donner 03 composants matériels qui influencent le choix d'un ordinateur lors de son achat

Ecran ; RAM ; disque dur ; processeur**0.5ptx3=1.5pt**

2. Quel rôle joue le scanner dans la réalisation des travaux de bureau ?

0.5pt**Numériser les informations**

3. Quel est le matériel de protection adéquat indispensable dans ce secrétariat pour les coupures intempestives de courant électrique ?

0.5pt**Un onduleur**

4. Lorsqu'un de ces ordinateurs tombe en panne, il fait appel à un maintenancier afin de le réparer. Quel type de maintenance applique-t-il ?

0.5pt**Maintenance curative ou corrective**

5. Donner 02 types de logiciels de base indispensables pour le bon fonctionnement de ces ordinateurs

Système d'exploitation ; pilote ; BIOS**0.5ptx2=1pt****Exercice 2 : Humanités numériques****04pts**

Vous êtes à la recherche d'un stage de vacances dans une entreprise informatique, Vous avez pour ce faire rédigé votre CV et vous souhaitez qu'il soit vu uniquement par les professionnels en la matière partout dans le monde. Pour cela, vous vous connectez au réseau internet grâce à votre Smartphone et on vous attribue l'adresse IP suivante : 172. 16. 254. 1

1. a. Définir adresse IP **0.5pt**

Numéro permettant d'identifier de manière unique un équipement dans un réseau

b. Quel type d'adresse IP utilise le réseau internet **0.5pt**

Adresse IP publique

c. Déterminer la classe et l'adresse réseau de cette adresse IP **0.5ptx2=1pt**

Classe B ; Adresse réseau : 172.16.0.0

2. Quel service en ligne est plus approprié pour cette recherche de stage ? **0.5pt**

Réseau sociaux professionnels

Après avoir obtenu le stage vous découvrez que cette entreprise hésite à se déployer sur le Cloud et à utiliser les machines virtuelles.

3. Définir le terme machine virtuelle **0.5pt**

Illusion d'un appareil informatique créée par un logiciel d'émulation ou intanciée sur un hyperviseur

4. a. Quel est l'avantage à utiliser le cloud computing ? **0.5pt**

Flexibilité ; réduction des coûts ; optimisation de l'accessibilité aux outils...

b. Quel type de cloud computing pourra utiliser votre entreprise **0.5pt**

Cloud public

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

Votre établissement rencontre des difficultés concernant la gestion des bulletins de notes des élèves et la gestion des emplois de temps des enseignants. Face à ces difficultés, le chef d'établissement décide de mettre sur pied un système d'information

1. Définir : entreprise, système d'information. **0.5x2=1pt**

Une entreprise est une organisation économique intégrée dans un environnement, dotée d'une autonomie juridique et combinant des facteurs de production pour produire des biens et services destinés à être vendus sur un marché.

Système d'information : c'est un ensemble organisé de ressources (matériel, logiciel, personnel, données, procédés) permettant d'acquérir, traiter, stocker, communiquer des informations dans une entreprise ou toute organisation

2. En dehors du système d'information, citer deux autres sous-système d'une entreprise **0.5x2=1pt**

Système opérant et système de pilotage

3. Enumérer deux fonctions d'un système d'information

0.5x2=1pt

La collecte ; le traitement ; le stockage ; la diffusion des informations

4. En considérant votre établissement comme une entreprise qui dispense des cours aux élèves, déterminez deux composants de ce système d'information et donner un exemple dans chaque cas

0.25ptx4=1pt

Composantes matérielles : ordinateurs, imprimantes....

Composante logicielles : systèmes d'exploitation ; logiciels d'application (SGBD ; texteur ; tableurs ...)

Composantes humaines : enseignants ; élèves...

Exercice 2 : Bases de données

4pts

La conception du système d'information d'un établissement donne lieu à une base de données dont l'extrait de la table Eleve avec quelques enregistrements se présente comme suit :

| Matricule | Nom | Prénom | Sexe | Age |
|------------------|------------|---------------|-------------|------------|
| 09A1742N | Soule | Dominique | M | 13 |
| 09A1743N | Thierry | Bolloy | M | 15 |
| 09A1744N | Samnick | Severin | M | 14 |
| 09A1745N | Cecilia | Shelby | F | 13 |

1. Identifier un champ et un enregistrement de cette table

0.5ptx2=1pt

Champ : matricule, nom, prénom ; sexe ; Age

Enregistrement : 09A1742N, Soule, Dominique, M, 13

2. Définir clé primaire et identifier là dans cette table

0.5ptx2=1pt

Clé primaire : champ qui permet d'identifier de façon unique un enregistrement. C'est le champ Matricule

3. Ecrire la requête SQL permettant de créer cette table

0.75pt

```
CREATE TABLE Eleve(  
  Matricule char(8),  
  Nom varchar(25),  
  Prénom varchar(20),  
  Sexe char(1),  
  Age integer,  
  CONSTRAINT PRIMARY KEY (Matricule)) ;
```

4. Quel est le résultat de la commande suivante :

```
SELECT Nom, Age FROM Eleve WHERE Sexe = 'F';
```

0.75pt

| | |
|----------------|-----------|
| Cecilia | 13 |
|----------------|-----------|

5. Donner un exemple de logiciel spécialisé utilisé pour la gestion de ces données ?

0.5pt

MySQL ; MS ACSESS ; DB2...

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES**04PTS**

Vous êtes membre du club journal de votre lycée, il vous est demandé, d'utiliser un ordinateur afin de rédiger votre thème de présentation

1- Définir logiciel

1pt

Ensemble de programmes et de procédures nécessaires au fonctionnement d'un système informatique

2- Donnez un exemple de logiciel que vous utiliserez pour la réalisation de cette tâche

0,5pt

Microsoft office Word, Open office writer...

3- Votre enseignant tient la liste des notes suivantes :

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|--|---------------|---------------|--------------|----------------|-------------|----------------------|----------------------|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | rélève de note séquentielle de physiques | | | | | | | |
| 3 | Nom et Prénom | Séq. 1 | Séq. 2 | Total | Moyenne | Rang | note minimale | note maximale |
| 4 | ANABA | 10 | 7 | 17 | 8,5 | | | |
| 5 | ATANGANA | 12 | 11,5 | 23,5 | 11,75 | | | |
| 6 | Donfack | 7 | 15 | 22 | 11 | | | |
| 7 | FRU | 8,75 | 15,5 | 24,25 | 12,125 | | | |
| 8 | LELE | 12,25 | 11,8 | 24,05 | 12,025 | | | |

a) Parmi les catégories de logiciels suivants, dire ce que votre professeur utilisera : Texteur ; PAO (Publication Assistée par ordinateur) ; Tableur ; DAO (Dessin assisté par ordinateur)

0,5pt

Il se servira d'un tableur

b) Donnez la formule qui permet de calculer la moyenne de l'élève ANABA

1pt

=(B4+C4)/2 ou =MOYENNE(B4 ; C4)

c) Donnez deux autres exemples de fonctions mathématiques que vous connaissez

0,5ptx2=1pt

Fonction produit (), fonction somme(), fonction rang()...

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES**08PTS**

Votre cousin vous demande de l'accompagner effectuer l'achat d'un ordinateur, le vendeur vous présente les caractéristiques ci-dessous :

4GHz

NORTON

| | |
|-----------------------------------|------------------------|
| 4Go | CARTE GRAPHIQUE |
| LENOVO | INTEL PENTIUM 4 |
| 500Go | LINUX |
| MICROSOFT OFFICE WORD 2007 | / |

1- Donnez la capacité de la mémoire volatile de cet appareil **1pt**
4Go

2- Quelle est la marque de cet ordinateur ? **1pt**
LENOVO

3- Donnez la fréquence du processeur de l'appareil **1pt**
4GHz

Après l'achat de ce dernier, le vendeur vous demande de prendre des dispositions de protection de ce matériel contre les fluctuations de courant et le dysfonctionnement logiciel

a) Donnez dans chaque cas cité plus haut un exemple de dispositif de protection à utiliser **0,5ptx2=1pt**
Protection du matériel contre les fluctuations : régulateur de tension, surtenseur, parafoudre...
Mesure contre le dysfonctionnement du logiciel : installer un antivirus, faire des mises à jour régulières, vérifier la compatibilité entre les logiciels à installer...

Il voudrait par la suite acheter les équipements d'interconnexion, afin de pouvoir se connecter à internet.
b) Donnez-lui deux exemples de ces équipements **0,5ptx2=1pt**
Le switch, le Hub, le modem,...

Les nouvelles technologies de l'information et de la communication ont facilité l'échange entre les hommes, particulièrement dans le domaine de la communication et du partage des ressources en ligne

c) Donnez deux exemples de service de communication utilisés sur internet **0,5ptx2=1pt**
Courrier électronique ou messagerie électronique, messagerie instantanée, visioconférence ...

d) Enumérez deux services de partage des ressources utilisés sur internet **0,5ptx2=1pt**
Google drive, Cloud, drop box...

e) Enumérer un service de visioconférence **1pt**
Zoom, la webcam, le bluejeans meeting, Gotomeeting, Google Meet...

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES 08PTS

Afin d'améliorer les conditions de vie de ses employés, une entreprise se dote : D'un directeur général, d'un directeur financier et d'un délégué du personnel désigné par les employés.

1- Définir entreprise **1pt**
Unité économique, juridiquement autonome, organisée pour produire des biens ou services pour le marché.

2- Le Système d'Information (SI) est un élément central d'une entreprise ou d'une organisation elle peut être décomposée en trois sous-systèmes. Enumérez-les **1ptx3=3pts**

Système de pilotage, Système d'information ; Système opérant.

3- Enumérer les composants ou ressources d'un SI

0,5ptx3=1,5pt

Les ressources humaines, matérielles et logicielles

Cette même entreprise utilise les bases de données, afin de mieux gérer son personnel, ceci, à travers les fichiers.

4- Définir fichier

0,5pt

Ensemble d'information de même nature stocké sur un support

5- Donnez la signification du sigle SGBD

1pt

Système de Gestion des Bases de Données

6- Identifier un exemple de SGBD dans la liste des logiciels suivante : MySQL, Microsoft office Powerpoint, Libre office Impress

1pt

MySQL

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES**04PTS**

Le relevé statistique suivant représente les montants des ventes d'une boutique au terme du premier trimestre (trois premiers mois) :

| | A | B | C | D |
|---|-----------------|----------------|----------------|-------------|
| 1 | Mois | Janvier | Février | Mars |
| 2 | Biscuits | 21350 | 29200 | 24500 |
| 3 | Sucre | 65500 | 75900 | 68300 |
| 4 | Yaourt | 45500 | 78900 | 56200 |

1. Nommer la catégorie de logiciel pour produire et exploiter un tel document, puis donner un exemple. **1pt**
Catégorie de logiciel : tableur ; Exemple : Ms Excel

2. Ecrire la formule permettant de calculer le montant total de toutes les ventes du premier semestre. **1pt**
Il suffit de saisir la formule : =SOMME (B2 : B4 ; C2 : C4 ; D2 : D4) dans la cellule souhaitée

3. a) Ecrire la formule permettant de calculer le nombre de montants des ventes valant au plus 50000 au terme des trois premiers mois. **1pt**
Il suffit de saisir la formule : =NB.SI (B2:D4;"<50000") dans la cellule souhaitée

b) Déterminer le résultat de cette formule. **0.5pt**
On a 4 cellule B2 ; B4 ; C2 ; D2 qui a un montant de vente au plus 50000 donc résultat= 4

4. Le caissier veut insérer cet extrait dans son rapport. Nommer la catégorie de logiciel qui permet de saisir un rapport. **0.5pt**
Logiciel de traitement de texte

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES**08PTS****Exercice 1 : Systèmes informatiques****04pts**

En visitant un magasin de vente de matériels informatiques, on vous propose un microordinateur ayant les caractéristiques suivantes : **CPU : 2,40GHz dual core ; RAM : 2Go ; LCD : 17" ; DD : 320Go.**

1. Présenter la signification de chacune de ces valeurs. **0.25ptx4=1pt**
CPU : 2,40 GHz dual core est la fréquence du processeur et la coexistence de 2(cœurs) dans un seul processeur (l'exécution de plusieurs programmes simultanément).
RAM : 2Go : capacité de la mémoire vive.
LCD : 17" : type et taille de l'écran.
DD : 320 Go : capacité du disque Dur.

2. Enumérer deux caractéristiques qui peuvent vous permettre de choisir un ordinateur performant sur le marché **0.25ptx2=0.5pt**
CPU (vitesse processeur élevé et grand core) et RAM (grand capacité)

3. Identifier les matériels ci-dessous.

0.5ptx2=1pt

A= processeur ou microprocesseur ; B= disque dur ; C= RAM ; D= carte mère



4. Donner le rôle de chacun des équipements suivants : onduleur, régulateur de tension 0.5ptx2=1pt

Onduleur : Protéger les données et assurer une extinction normale de l'ordinateur lors des coupures électriques.

Régulateur de tension : permet de produire une tension constante fixe pour un courant de sortie ou pour une charge.

5. Citer deux risques liés au non protection de son ordinateur

0.25ptx2=0.5pt

Présence des virus dans l'ordinateur risque d'endommager les fichiers et les programmes (panne logiciel)

Risque de griller le Bloc d'alimentation qui peut causer par les coupures du courant électrique (panne matériel)

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

Votre père vous a acheté un ordinateur de faible capacité, vous êtes dans l'impossibilité d'y stocker un grand nombre d'informations. Pour résoudre ce problème, votre professeur vous conseil d'utiliser internet pour y sauvegarder ses fichiers.

1. Quel est le domaine de l'informatique qui offre le service de stockage des fichiers en ligne ?

1pt

Cloud computing ou cloud

2. Donner un exemple de logiciel qui vous permettra de sauvegarder ses fichiers en ligne.

0.5pt

OneDrive, Google Drive, Dropbox, Hubic...

3. Citer un autre exemple de service que peut offrir ce domaine.

0.5pt

Hébergement des sites web ; le logiciel à la demande

4. Après avoir établi la connexion sur internet, votre fournisseur d'internet vous a attribuer une adresse IP : 192.168.1.1.

a. Donner la classe de cette adresse ?

0.5pt

Classe C

b. Donner la différence entre l'adresse MAC et l'adresse IP

0.5pt

L'adresse MAC est une adresse unique attribuer par le fabricant de l'ordinateur (appareil pouvant être connecté à internet) par contre l'adresse IP est dynamique peut changer à chaque fois qu'on se connecte sur internet.

c. Enumérer les rôles d'un serveur DHCP

1pt

Le protocole DHCP permet l'attribution automatique des informations d'adressage, telles que l'adresse IP, le masque de sous-réseau et d'autres paramètres.

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

Votre lycée vient d'implanter un système d'information automatisé pour la gestion des bulletins de notes.

1. Définir système d'information

1pt

Un SI est un ensemble organisé de ressources (matériel, logiciel, personnel, données, procédés) permettant d'acquérir, traiter, stocker, communiquer des informations dans une entreprise ou toute organisation.

2. Citer deux composantes du système d'information de votre lycée.

0.5ptx2=1pt

Les ressources humaines (l'administration en général : proviseur, censeur... et élèves).

Les ressources matérielles (ordinateur, registre de notes, cahier de texte...)

3. Citer les fonctions du système d'information de votre lycée qui gère les bulletins de notes

0.25ptx4=2pts

- **Collecter l'information : c'est enregistrer l'information sur un support (disque dur, papier...) c'est à dire collecter les notes des élèves.**
- **Stocker l'information : Consiste à conserver l'information dans un support (disque dur, clé USB, DVD, papiers, ...) c'est à dire conserver les notes des élèves.**
- **Traiter l'information : les calculs de la moyenne, gérer les requêtes.**
- **Diffuser l'information : C'est transmettre l'information à la bonne personne dans les meilleurs délais c'est à dire publier les notes aux élèves**

Exercice 2 : Bases de données

4pts

Lors de la rentrée scolaire, on enregistre dans une base de données les différents élèves du Collège GOVINDA dans leurs classes respectives puis, on affecte des professeurs dans ces classes afin de dispenser les cours. La description de cette base de données est la suivante :

Elève (Matricule, Nom_Elève, Prenom_Elève, Date_Naissance) ;

Classe (Code_classe, Nom_Classe, Num_Classe) ;

Professeur (Code_Professeur, Nom_Professeur, Prenom_Professeur) ;

Cours (Num_Classe, Code_Professeur, Année).

1. Définir requête.

0.5pt

Une requête est une commande qu'un utilisateur formule afin effectuer une opération sur une base de données

2. Relever la(les) clé primaire(s) de chaque table et la clé étrangère si elle existe.

0.25ptx4=1pt

- **Elève(Matricule) ;**
- **Professeur(Code_Professeur) ;**
- **Classe (Code_Classe, Num_Classe) ; Admet une clé étrangère**
- **Cours (Num_Classe, Code_Professeur) ; Admet une clé étrangère**

3. Ecrire la requête d'insertion de l'élève : "E0001, Choco, Bizo, 23/03/2004".

0.5pt

Insert into Eleve (matricule, nom, prénom, date) values ("E0001", "Choco", "Bizo", "23/03/2004") ;

4. L'élève Choco est plutôt né en 2001. Ecrire la requête SQL de modification de sa date de naissance.

1pt

UPDATE Eleve SET date ="23/03/2001" WHERE Matricule="E0001";

5. Écrire la requête SQL permettant d'avoir le code et le nom des professeurs dispensant les cours.

1pt

SELECT Code_Professeur, Nom_Professeur

FROM Professeur, Cours

WHERE Professeur.Code_Professeur=Cours.Code_Professeur ;

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES**04PTS**

1. Définir : Traitement de texte, feuille de calcul

2pts

Traitement de texte : est un ensemble de techniques informatiques qui permettent la saisie d'un document texte, sa mémorisation, sa correction, sa mise en forme et sa mise à jour autant de fois que de besoin ainsi que la diffusion sur papier, sur disque ou à travers un réseau informatique.

Feuille de calcul : est un ensemble de cellules organisées en tableau et repérable par un onglet à son nom

2. Citer deux exemples de fonctions mathématiques sous Excel

1pt**La fonction somme, la fonction moyenne**

3. Citer deux parties de la fenêtre principale d'un texteur.

1pt**La barre de titre, la zone de travail****II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES****08PTS****Exercice 1 : Systèmes informatiques****04pts**

Votre petit frère vient d'acquérir un ordinateur comme cadeau pour sa réussite au BEPC. Le vendeur lui demande d'installer un ensemble de programmes, afin que ce dernier fonctionne normalement et réalise toutes tâches sans problème.

1. Comment appelle-t-on cet ensemble de programmes que le vendeur lui demande d'installer ?

0.5pt**Le logiciel**

2. A quel type de logiciel doit-il faire appel lorsqu'il veut effectuer certaines tâches particulières ?

1pt**Les applications**

3. Quel logiciel doit-il installer pour protéger son ordinateur contre les virus informatiques ?

0.5pt**L'antivirus**

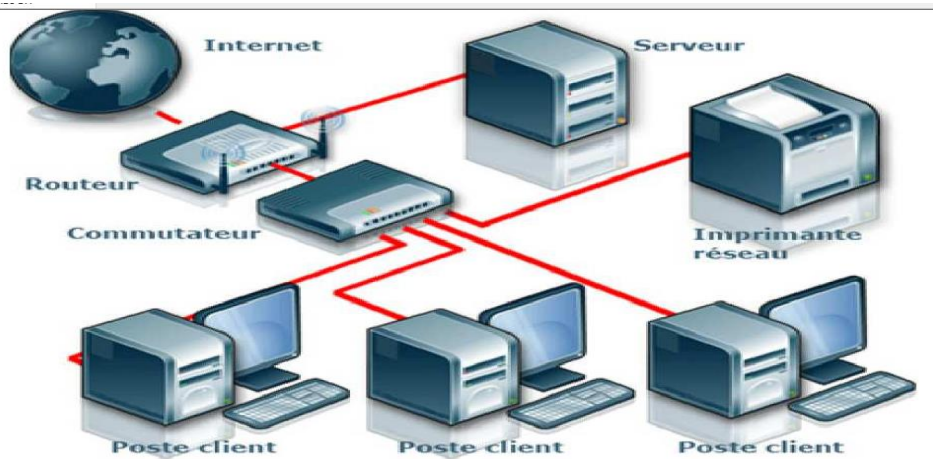
4. Votre petit frère constate qu'il y a un gros boîtier appelé unité centrale sur lequel vous avez connecté tous les périphériques. Donner le rôle de chacun des composants internes de l'unité centrale suivant :

Carte d'extension, Carte graphique, Graveur, Chipset**2pts**

- **Carte d'extension** : permet d'étendre les fonctionnalités de l'ordinateur
- **Carte graphique** : permet l'affichage des données sur le moniteur.
- **Graveur** : permet de copier les données sur les CD/DVD
- **Chipset** : permet de coordonner les échanges de données entre les différents composants de l'ordinateur

Exercice 2 : Humanités numériques**04pts**

Le schéma ci-dessous représente l'interconnexion d'un réseau de la place



1. Sur cette figure un seul élément n'est pas un équipement réseau, identifier-le **1pt**
Internet

2. Quelle est la topologie physique mise en œuvre par ce schéma ? **1pt**
Topologie en étoile

3. On vous fait comprendre qu'il est possible d'accéder par le réseau à un réservoir partagé de ressources informatiques configurables (réseau, serveurs, stockage, applications et services) : le Cloud computing.
 a. Donner deux avantages du cloud **1pt**

La possibilité de stocker de très gros volumes de données, pas besoin d'investir dans du matériel

b. Citer services de communication électronique **1pt**
La messagerie instantanée, la visioconférence

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES 08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information 4pts

Votre oncle veut améliorer la gestion de sa boulangerie. Après renseignement, il apprend qu'il doit mettre sur pied un système d'information et qu'il existe déjà des méthodes pour le concevoir. Totalement ignorant dans le domaine, il fait appel à vous pour avoir des éclaircissements.

1. Définir : **Système d'Information 1pt**
Système d'Information est un ensemble organisé de ressources (matériel, logiciel, personnel, données, procédés) permettant d'acquérir, traiter, stocker, communiquer des informations dans une entreprise.

2. Donner deux activités du système de pilotage **1pt**
Décider, contrôler

3. Donner trois composants du système d'information **1.5pt**
Matériel, logiciel, personnel

4. Quand dit-on qu'un système d'information est informatisé ? **0.5pt**
Quand le traitement des données est automatique

Exercice 2 : Bases de données 4pts

On considère la table suivante nommée « **Matière** » extrait de la Base de Données « **Enseignement** »

| CODES | DISCIPLINES | MOYENNES |
|--------------|--------------------|-----------------|
| MM1 | Informatique | 17 |
| MM2 | Mathématique | 18 |
| MM3 | Physique | 14 |

1. Donner la requête SQL qui a permis de créer la base de données "**Enseignement**" **0.5pt**
CREATE DATABASE Enseignement ;
2. Ecrire la requête SQL qui nous a permis de créer cette table **2pts**
CREATE TABLE Matiere (
CODES CHAR (3) not null,
DISCIPLINES VARCHAR (20) not null,
MOYENNES INTEGER (2) not null,
PRIMARY KEY (CODES)
);
3. Donner la requête SQL qui vous permettra d'ajouter dans la table « Matière », la discipline **Chimie** ayant les informations suivantes : MM4, Chimie, 18 **1pt**
INSERT INTO Matiere (CODES, DISCIPLINES, MOYENNES) VALUES ('MM4', 'Chimie', '18') ;
ou **INSERT INTO Matiere ('MM4', 'Chimie', '18') ;**
4. Quand dit-on qu'une base de données est **informatisée** ? **0.5pt**
Lorsque ses données sont stockées sur un support accessible par ordinateur

CORRIGE SUJET 10

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

04PTS

La capture ci-dessous représente le bilan mensuel d'un magasin de vente d'équipements informatique, indiquant les articles vendus et leurs quantités.

| | A | B | C | D | E | F |
|----|----------------------------|-----------------------|----------|--------|------------|---|
| 1 | | Vente du Mois d'Avril | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | Date | Désignation | Quantité | Prix | Prix Total | |
| 4 | 01/04/2020 | Imprimante | 5 | 35.000 | | |
| 5 | 02/04/2020 | Clavier | 10 | 5.000 | | |
| 6 | 03/04/2020 | DD 500 Go | 12 | 40.000 | | |
| 7 | 04/04/2020 | Souris | 25 | 3.500 | | |
| 8 | 05/04/2020 | Clavier | 7 | 5.000 | | |
| 9 | 06/04/2020 | Imprimante | 12 | 35.000 | | |
| 10 | 07/04/2020 | Souris | 11 | 3.500 | | |
| 11 | 08/04/2020 | Clavier | 35 | 5.000 | | |
| 12 | 09/04/2020 | Imprimante | 3 | 35.000 | | |
| 13 | 10/04/2020 | Ordinateur HP | 8 | 75.000 | | |
| 14 | Total | Total | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | Nombre de vente de | Souris | | | | |
| 17 | | Clavier | | | | |
| 18 | | Imprimante | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | Montant inférieur à 10.000 | | | | | |
| 21 | | | | | | |

1- Définir Tableur.

1pt

Un tableur : est un programme qui permet de manipuler les feuilles de calculs.

2- Donner 02 exemples de tableurs.

1pt

Microsoft Excel, Open Calc, Kspread

3- Ecrire les formules permettant de déterminer

a) Dans les cellules **C16** et **C17** les formules permettant de déterminer respectivement le nombre de ventes de souris et d'imprimante durant le mois d'avril.

1pt

C16=C7+C10 ; C17=C4+C9+C12

b) Dans la cellule **B20** le nombre de vente inférieure à 10.000.

1pt

B20=NB.SI(C4 : C13 ; "<=10")

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes informatiques

04pts

Dans le but de s'équiper en matériel informatique, le lycée de Horlong décide de se procurer les appareils électroniques suivants : **Des ordinateurs de bureaux, des onduleurs, une imprimante, des régulateurs de tension.**

1- Décrire le rôle des équipements suivants : onduleur, régulateur de tension.

1.5pt

Onduleur : **Permet emmagasiner de l'énergie électrique afin d'arrêter normalement un appareil informatique et ou électrique.**

Régulateur de tension : **Permet de corriger automatiquement la tension électrique**

2- Chaque ordinateur de bureau possède les caractéristiques suivantes : **2.4Ghz, 4Go, 350Go, 14", Windows 10 Professional**. Que représente les informations en gras ? **1.5pt**

| | | |
|--------------------------------|---------------------------|--|
| 2.4Ghz | 4Go | Windows 10 Professional |
| Fréquence du processeur | Capacité de la RAM | Système d'exploitation installé |

3- Citer 02 risques auxquels sont exposés les équipements du lycée si ceux ne sont pas protégés par des onduleurs ou des régulateurs de tension. **1pt**

Baisse de tension, dysfonctionnement électriques, Chocs électriques

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

Salawa en se rendant au centre-ville pour effectuer des achats ; Par manque de vigilance il s'est fait soutirer son smartphone. Etant un commerçant celui possède des contacts importants dans son téléphone notamment celui de ses clients et de ses fournisseurs. Heureusement que ce dernier effectuait des sauvegardes régulières de ses données et de ses contacts dans le cloud. Sur la base de vos connaissances, veuillez répondre aux questions suivantes :

1- C'est quoi le Cloud computing ?

1pt

Le cloud computing désigne la livraison des ressources et de services à la demande par internet.

2- Donner deux avantages du cloud computing

1pt

Accès a des ressources distantes, Sauvegardes des données, Accès à la demande.

3- Citer 02 services ou plateformes que Salawa pourrait avoir utilisé pour sauvegarder ses données.

1pt

Google Drive, DropBox, Apple icloud, OneDrive, MediaFire.

4- Hors mis le cloud Computing, donner deux exemples de services de partage et de sauvegarde de ressources numériques.

1pt

Plateformes de collaboration, réseaux professionnels de partage.

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

La **Société de Développement du Coton** (SODECOTON) est une entreprise camerounaise d'État créée en 1974 pour gérer la filière coton. Sa mission est d'organiser la production et la commercialisation du coton sur l'étendue du territoire. Elle détient plusieurs sites de production à travers le Cameroun. En vous servant de vos connaissances, répondez aux questions suivantes :

1- Définir entreprise

1pt

Une entreprise : est une unité économique, juridiquement autonome, organisée pour produire des biens ou services pour le marché

2- Quel est le domaine d'activité de la SODECOTON ? **1pt**

La production et la commercialisation du coton

3- Dans les années précédentes la gestion des producteurs de coton de coton s'effectuait de façon manuelle, l'enregistrement de la production se faisait dans un registre. L'introduction d'un logiciel de gestion d'automatiser la gestion des données.

a) C'est quoi un Système d'information automatisée ? **1pt**

Un SIA est un système d'information dans lequel le traitement de l'information se fait de façon automatique.

b) Donner 02 composants d'un système d'information **1pt**

Les ressources humaines, les ressources logicielles, les ressources matérielles

Exercice 2 : Bases de données **4pts**

1- Définir SGBD, bases de données **1.5pts**

SGBD : C'est un logiciel qui permet de gérer les bases de données.

Bases de données : est une entité qui stocke les données d'une organisation de façon structurée avec le moins de redondances possible.

2- Donner deux exemples de SGBD. **1pt**

MySQL, PostgreSQL, Microsoft Access, SQLite, Informix.

3- Donner le rôle des commandes suivantes : CREATE DATABASE, INSERT INTO **1.5pts**

CREATE DATABASE : Permet de créer une base de données

INSERT INTO : Permet d'insérer un ou plusieurs enregistrements dans une table

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES**04PTS**1. Définir les termes et expressions suivantes : **Texteur, Tableur****0.5ptx2=1pt****Texteur** : Logiciel de traitement de texte**Tableur** : est un logiciel qui permet l'édition des tableaux des données.

2. Citer 02 exemples de logiciel de traitement de texte

0.5ptx2=1pt**MS Word, Open Office Writer, AbiWord**

3. Enumérer 02 opérations utilisées dans le traitement de texte

0.5ptx2=1pt**Saisir un texte ; Corriger le texte ; Enregistrer le texte ; Mise en forme ; Impression.**

4. Dans le cadre de vos travaux dans la bureautique « LAGRÂCEINFOS », vous vous familiarisez à l'utilisation de la suite bureautique Microsoft Office. A l'issue de ces travaux, il vous est demandé de recopier et compléter le tableau suivant :

0.25ptx4=1pt

| Nom de l'application | Famille de logiciel | Nom de l'espace de travail | Document conçus |
|----------------------|---------------------|----------------------------|-----------------|
| Ms EXCEL | tableur | Tableau | facture |
| Ms ACCESS | SGBD | Table | Base de données |

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES**08PTS****Exercice 1 : Systèmes informatiques****04pts**

Votre maman vient d'acheter un ordinateur neuf pour saisir ces rapports de service et ces travaux personnels. Pour augmenter la durée de vie de cette machine et celui de son environnement de travail, elle doit effectuer certaines tâches. Elle sollicite donc votre aide pour savoir ce qu'elle doit faire et vous pose les questions suivantes :

1. Qu'est-ce que la maintenance informatique ?

0.5pt**Ensemble d'actions permettant de prévenir ou de corriger les dégradations d'un système informatique.**

2. Quelles sont les catégories de maintenances qu'elle devra appliquer sur sa machine ?

0.25ptx2=0.5pt**Maintenance Matérielle et la Maintenance Logicielle**

3. Elle souhaite que son ordinateur dure longtemps et reste efficace afin d'éviter les dysfonctionnements du matériel et des logiciels. Citer 01 cause qui peut dysfonctionner le matériel et 01 cause qui peut causer dysfonctionner les logiciels de son ordinateur

0.5ptx2=1pt**Causes matériel : Le mauvais branchement d'un périphérique ; Des variations de tension ; surtension ; Choc physique du matériel ; Foudre et coupures intempestibles du courant électrique ; Présences de poussière, l'eau, fumée, feu**

Cause logicielles : L'incompatibilité des logiciels installés ; Les bugs (défaut de conception d'un logiciel provoquant son dysfonctionnement) ; La présence de virus informatiques (qui sont des programmes malveillants qui nuit au bon fonctionnement de l'ordinateur) ; L'absence d'un fichier système ; L'installation d'un logiciel défectueux (qui présente un défaut) ; L'autorisation à d'autres personnes douteuses d'utiliser votre ordinateur via internet ou partage des fichiers avec d'autres utilisateurs.

4. Si son ordinateur peut avoir des dysfonctionnements cela veut dire qu'il existe aussi des mesures de protection. Citer 02 mesures de protection qu'elle doit appliquer pour le matériel et 02 mesures de protection pour les logiciels de son ordinateur. **0.25ptx4=1pt**

Mesure de protection logicielle : Installer et utiliser un antivirus à jour ; Activation de pare-feu ou firewall ; Mettre à jour le système d'exploitation ; Effectuer des sauvegardes régulières de l'état du système d'exploitation ou simplement des données s'y trouvant.

Mesure de protection Matérielle : L'utilisation des onduleurs, régulateurs de tension, des parasur-tenseurs ; Déconnecter le matériel après utilisation ; Utiliser les hausses de protection ; Eteindre convenablement son ordinateur ...

5. Cependant elle se rappelle que le jour qu'elle avait acheté son ordinateur le vendeur lui avait dit qu'elle à un bloc d'alimentation très puissant et qu'il vend aussi les équipements de protection de l'ordinateur contre les variations du courant et les coupures intempestives.

a) C'est quoi le bloc d'alimentation ? donner 01 rôle de celui-ci dans l'ordinateur **0.25ptx2=0.5pt**

Bloc d'alimentation : composant électronique qui alimente le circuit interne de l'unité centrale.

Rôle : sert à la transformation de la tension électrique afin de l'adapter au fonctionnement des composants électroniques contenus dans l'ordinateur

b) Donner la différence entre un régulateur de tension et un onduleur **0.5pt**

Un régulateur de tension permet de stabiliser le courant de l'électricité alors que l'onduleur permet de suppléer l'électricité en cas de coupure de courant.

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

Dans le but de la vulgarisation et la familiarisation des jeunes étudiants et élèves à l'utilisation des NTIC, le gouvernement Camerounais opte pour la construction des centres multimédia sur l'étendue du territoire national c'est-à-dire un centre par régions. Pour que l'apprentissage soit efficient, les centres multimédias doivent pouvoir communiquer au travers d'un réseau informatique.

1. Définir : **Réseau informatique**

0.5pt

Ensemble d'équipement informatique relies entre eux dans le but d'échanger les données

2. Après avoir cité les types de réseau, indiquez celui auquel appartient celui reliant les centres multimédias sur l'étendue du territoire **1pt**

Types de réseaux : LAN, MAN, WAN, PAN, WPAN, WMAN ; WLAN, WWAN. Le type de réseau reliant les centres est le WMAN (MAN)

3. Que faut-il faire pour faire communiquer ces centres de manière privée ? **0.5pt**

Etablir un extranet entre les centres répartis dans toutes les régions

4. Citer deux services de communication électronique qu'on peut utiliser au sein de ce réseau. **0.5pt**
Yahoo mail ; Gmail ; Outlook...

5. Les quatre ordinateurs du sous-réseau situé dans la région du centre ont les adresses IP suivantes :
A : 223.25.15.1 B : 223.25.15.2 C : 223.25.15.3 D : 223.25.15.4 E : 223.25.15.5
a) Quel serait d'après vous le mode d'adressage utilisé ? **0.25pt**

L'adressage dynamique

b) Pour l'Adresse IP de l'équipement A, indiquez : **0.5pt**
➤ Le Net Id et l'Host Id
Le Net Id : 223.25.15.0
Le Host Id : 0.0.0.1

➤ La classe et le masque par défaut **0.25pt**
La classe : C
Le masque par défaut : 255.255.255.0

6. Citer une mesure de protection à utiliser pour protéger les équipements de son réseau contre des dysfonctionnements matériels. **0.5pt**

Un onduleur, un régulateur de tension et ou un parafoudre (parasurtenseur)

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES **08PTS**

Exercice 1 : Systèmes d'information **4pts**

Mr NJOFANG est le promoteur d'une entreprise de transformation de fruit naturel en Jus de fruit nommée la Njof'fruit's industry basé à Bagangté est dirigée par une équipe constituée d'un Directeur Général, d'une secrétaire, des agents de sélection et de tri des fruits, d'un Directeur financier, des agents de livraison. Cette entreprise dispose aussi des machines de transformation des fruits et des bouteilles pour embouteiller le jus issu de ces fruits. Pour la bonne gestion de cette entreprise le promoteur prescrit au Directeur Général la création d'un système d'information.

1. Définir : système d'information. **1pt**
Système d'Information est un ensemble organisé de ressources (matériel, logiciel, personnel, données, procédés) permettant d'acquérir, traiter, stocker, communiquer des informations dans une entreprise.

2. Citer deux principales fonctions d'un système d'information. **0.5ptx2=1pt**
Collecter, traiter, stocker, diffuser des informations

3. Enumérer deux composants d'un Système d'information en précisant pour chacun d'eux un exemple précis tiré du texte ci-dessus. **(0,5ptx2)+(0,5ptx2)=2pts**

Composants humains (Directeur Général, la secrétaire, directeur financier...)

Composants matériels (machines de transformations, les bouteilles pour embouteiller le jus...)

Exercice 2 : Bases de données **4pts**

Soit la représentation de la base de données d'une agence de voyage suivante. En vue d'une meilleure organisation et d'une satisfaction des voyageurs, vous êtes invité à répondre aux questions suivantes afin d'optimiser la digitalisation des services :

Chauffeur (Num_chauf, Nom_Chauf, Prénom_Chauf, Ville, Salaire)

Véhicule (num_Véh, Nom_Véh, Capacité, Localisation)

Voyage (Num_Voy, Num_Chauf#, Num_véh#, Ville_dép, Ville_arr, Heure_dép, Heure_arr)

1. Définir : clé primaire, base de données

0.5ptx2=1pt

Clé primaire : Champ dont les valeurs permettent d'identifier de manière unique un enregistrement dans une table. Il ne peut être vide.

Base de donnée : collection homogène et structurée d'information ou de donnée qui existent sur une longue période de temps et qui décrivent les activités d'une ou de plusieurs organisations.

2. Ecrire les commande SQL permettant de :

a) Insérer la ligne suivante dans la table chauffeur : (001, 'MEFIRE', 'Roméo', Fouban, 35000)

0.5pt

INSERT TO chauffeur VALUES (001, "MEFIRE", "Roméo", "Fouban", 350000) ;

b) Mettre à jour le salaire de tous les pilotes en l'augmentant de 1000

0.5pt

UPDATE chauffeur SET Salaire = Salaire + 10000 ;

c) Supprimer tous les vols dont leur ville de départ est Edéa

0.5pt

DELETE FROM Voyage WHERE ville_dep = 'Edéa' ;

d) Donner la liste de tous les voyages

0.5pt

SELECT * FROM Vol ;

e) Donner le nom, le prénom et la ville de tous les pilotes ordre alphabétique des noms.

1pt

SELECT nom_chauf, Prenom_chauf, Ville

FROM Chauffeur

GROUP BY nom

ORDER nom ASC ;

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES**04PTS**

1. Définir les termes suivants : **Tableur, Texteur.**

0.5ptx2=1pt

Tableur : (ou chiffrier électronique) est un logiciel permettant de manipuler des données numériques et d'effectuer automatiquement des calculs sur des nombres stockés dans un tableau.

Texteur : est un logiciel de traitement de texte.

2. Énumérer quatre principales fonctionnalités d'un texteur.

0.25ptx4=1pt

Saisir les textes ; Mettre en forme les caractères ; Mettre en forme les paragraphes ; Mettre les styles ; Mettre un texte sur plusieurs colonnes ; Mettre un texte en filigrane.

3. La feuille de calcul ci-contre présente les moyennes des élèves d'une classe de première A des trimestres **1, 2 et 3**. Pour permettre l'enseignant principal de produire le bilan.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------------|
| 1 | BILAN ANNUEL Première A | | | | | | |
| 2 | Noms | M. Trim1 | M. Trim2 | M. Trim3 | M.A. | Décision | Rang Annuel |
| 3 | Elève1 | 8 | 9 | 9.1 | | | |
| 4 | Elève2 | 11 | 11.4 | 11.2 | | | |
| 5 | Elève3 | 9 | 9.2 | 9.6 | | | |
| 6 | Elève4 | 13 | 13.7 | 13.5 | | | |
| 7 | Elève5 | 9.7 | 10 | 9.6 | | | |
| 8 | Elève6 | 10 | 9.5 | 10.1 | | | |
| 9 | Elève7 | 12.4 | 12 | 13 | | | |
| 10 | MGC | | | | | | |
| 11 | Nombre Admis | | | | | | |
| 12 | nombre Refusé | | | | | | |

Écrire la fonction ou formule permettant de :

0.5ptx4=2pts

a. Calculer la moyenne générale de la classe à chaque trimestre (MGC) sur les cellules **B10** et **D10**.

=Moyenne(B3:B9) ou +Moyenne(B3 ;B4 ;B5 ;B6 ;B7 ;B8 ;B9)

b. Calculer la moyenne annuelle de l'élève 2 (MA) dans la cellule **E4**.

=Moyenne(B4:D4) ou +Moyenne(B4 ;C4 ;D4)

c. Afficher la décision « Admis » ou « Refuse » de l'élève 1(décision) dans la cellule **F3**.

=SI(E3>=10 ;"Admis" ; "Refuse")

d. Calculer le rang annuel de l'élève 2 (rang annuel) dans la cellule **G4**.

=RANG(E4 ;E3 :E9 ;0)

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES**08PTS****Exercice 1 : Systèmes informatiques****04pts**

L'Association des Jeunes de Ngouso (AJN) après plusieurs cotisations, décide de mettre sur pied un cybercafé dans le quartier. Ce cybercafé sera constitué de : **5 ordinateurs, des câbles RJ-45, 1 Switch, 1 imprimante, 1 scanner, 1 photocopieuse, 1 serveur, 1 box Internet.**

1. Identifier dans l'énoncé ci-dessus :
a. Deux périphériques de communication. **0.5ptx2=1pt**
Switch ; box Internet

b. Deux ressources partagées. **0.5ptx2=1pt**
Scanner ; imprimante

c. Un média de connexion. **0.5pt**
Câbles RJ45

2. Déterminer le type de ce système informatique. **0.5pt**
Système informatique personnel

3. Du point de vue géographique, déterminez le type de réseau informatique mis sur pied. **0.5pt**
LAN ou réseau Local

4. Déterminer la topologie physique qui sera utilisée. **0.5pt**
Topologie en étoile

Exercice 2 : Humanités numériques **04pts**

Dans le cadre de la préparation de son examen de fin d'année, DOUDOU, élève en classe de Terminale au Collège Polyvalent saint Augustin se rapproche de son professeur de français pour solliciter un suivi particulier en ligne en dehors des heures de cours. Disposant d'un Smartphone pour les besoins de la cause, DOUDOU enregistre le contact téléphonique de son Enseignant afin de communiquer avec ce dernier sur WhatsApp. Les camarades de DOUDOU voyant l'intérêt de son initiative aimeraient également bénéficier en même temps que lui et dans les mêmes conditions du suivi particulier du professeur de français.

1. Donner le nom de la famille d'applications à laquelle appartient WhatsApp. **1pt**
Application de messagerie instantanée.

2. Citer deux (02) autres applications de la même famille que WhatsApp. **0.5ptx2=1pt**
Viadeo, LinkedIn, XING, Facebook Messenger, Telegram, Viber, Snapchat, Skype, Twitter, Yahoo Messenger etc.

3. Avec l'accord du professeur de français, que peut faire DOUDOU pour intégrer ses camarades à ses séances de suivi particulier en ligne sur WhatsApp sachant que ces derniers possèdent également des Smartphones équipés de l'application WhatsApp ? **1pt**
Inviter via un lien ses camarades ou ajouter des participants dans WhatsApp

4. Dans le but d'instaurer un climat de discipline et d'organiser les interventions des uns et des autres lors des séances de travail en ligne sur WhatsApp, que pouvez-vous suggérer à KANA ? **1pt**
Mettre sur pied la charte ou le règlement intérieur du groupe

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

La société **PokamFruit** est spécialisée dans la production et la vente des jus de fruit. Elle voudrait étudier le taux de consommation et d'écoulement de ces produits sur le marché. Ne connaissant pas s'y prendre, elle fait appel à vos connaissances dans ce domaine.

1. Présenter le rôle de chacun des éléments qui constituent ce système d'entreprise. **0.5ptx3=1.5pt**

Système de pilotage : la société PokamFruit définit la politique commerciale en fonction du marché et de la concurrence.

Système opérant : la société PokamFruit produit les jus de fruits.

Système d'information : la société PokamFruit gère la clientèle, la production des jus, la publicité, l'environnement économique et la stratégie.

2. En supposant que tu as envoyé une équipe sur le terrain pour les enquêtes

a. Donner le nom de cette action.

0.5pt

Collecte

b. Donner le nom du résultat obtenu.

0.5pt

Donnée

c. Donner le nom de ce qu'on obtient après traitement de ce résultat.

0.5pt

Information

d. Énumérer deux éléments qui t'ont permis de traiter ce résultat.

0.5ptx2=1pt

Ordinateurs (équipés d'un logiciel de traitement de texte) ; hommes (pour les enquêtes) ; supports de stockage (pour conserver les résultats)

Exercice 2 : Bases de données

4pts

La table CLIENT ci-après est celle de la base de données d'une entreprise qui possède des clients dans plusieurs villes du Cameroun.

| RefClient | Nom | Prénom | Contact | Ville |
|-----------|---------|-----------|--------------|-----------|
| Cli001 | SONFACK | ZEINABOU | 233 22 15 45 | Yaoundé |
| Cli002 | BODO | PRINCESSE | 677 22 00 10 | Ebolowa |
| Cli003 | DIBOUE | ANGE | | Ebolowa |
| Cli004 | BAKARY | WILSON | 699 87 46 74 | Douala |
| Cli005 | MBOE | EDWIGE | 665 45 65 12 | Bafoussam |
| Cli006 | FOTSO | JOHN | 223 45 67 98 | Yagoua |

1. Définir : **clé étrangère, enregistrement.**

0.5pt

Clé étrangère : c'est la clé primaire d'une table se trouvant dans une autre table.

Enregistrement : c'est une ligne ou un tuple d'une table

2. Écrire la commande qui permet de :

a. Créer la table **CLIENT** sachant que les champs nom, prénom et ville contiennent des valeurs de taille variable d'au plus 20 caractères ; le champ Contact contient des valeurs numériques. **1.5pt**

Create Table Client (

**RefClient char(06) Not Null,
 Nom varchar(20) Not Null,
 Prenom varchar(20),
 Contact Int,
 Ville varchar(20),
 Primary Key (RefClient));**

b. Afficher le nom et prénom des Clients de la ville de Douala.

0.5pt

SELECT Nom, Prenom
FROM Client
WHERE Ville="Douala" ;

c. Insérer le client dont la référence est **Cli006** dans la table.

0.5pt

**INSERT INTO Client (RefClient , Nom, Prenom , Contact, Ville)
 VALUES ("Cli006 ", " FOTSO ", " JOHN ", "223 45 67 98", " Yagoua ");**

Ou

**INSERT INTO Client
 VALUES ("Cli006 ", " FOTSO ", " JOHN ", "223 45 67 98", " Yagoua ");**

d. Obtenir le résultat de l'exécution suivant :

0.5pt

SELECT Nom, Prenom, Contact
FROM Client
WHERE Nom **LIKE** '%D%';

| Nom | Prénom | Contact |
|--------|-----------|--------------|
| BODO | PRINCESSE | 677 22 00 10 |
| DIBOUE | ANGE | |

3. Exécuter et donner sous forme de **recordset (tableau)** le résultat de la requête suivante :

0.5pt

SELECT Nom, Contact **FROM** Client **WHERE** Nom **LIKE** '%S%';

Résultat :

| Nom | Contact |
|---------|--------------|
| SONFACK | 233 22 15 45 |
| FOTSO | 223 45 67 98 |

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES**04PTS**

1. Définir tableur.

1pt**Logiciel qui permet de construire et de visualiser des tableaux contenant des données**

2. Citer 2 exemples de tableurs.

0,5ptx2=1pt**Microsoft Excel, Open calc...**

3. Citer deux documents qu'on peut produire à l'aide d'un texteur.

0,5ptx2=1pt**Lettre, livre, rapport, exposé**4. **Répondre par vrai ou faux****0,25ptx4=1pt**

a. La fonction Rang est une fonction étudiée dans Microsoft Word

Faux

b. On peut réaliser un bulletin de paie à l'aide d'un tableur

Vrai

c. Un texteur est encore appelé logiciel de traitement de texte

Vrai

d. Dans Ms Word, on peut insérer une lettrine.

Vrai**II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES****08PTS****Exercice 1 : Systèmes informatiques****04pts**

En entrant en salle informatique, vous constatez que les objets ci-dessous sont posés sur une table.

**Objet 1****Objet 2**

1. Identifier chacun des objets ci-dessus.

0,5ptx2=1pt**Objet 1 : Barrette de mémoire RAM ; Objet 2 : Boitier d'alimentation**

2. Donner le rôle de chacun de ses objets.

0,5ptx2=1pt**Barrette de mémoire RAM** permet de stocker temporairement les données lors de l'exécution d'un programme**Boitier d'alimentation** permet d'alimenter le circuit interne de l'unité centrale ; ou fournit l'énergie nécessaire à la carte mère et ses différents composants

3. Proposer une caractéristique de l'objet 1.

1pt**Capacité ; temps d'accès ; débit**

4. Donner la différence qui existe entre un logiciel propriétaire et un logiciel libre.

1pt**Un logiciel propriétaire** est un logiciel dont l'accès est payant tandis qu'un **logiciel libre** est un logiciel dont l'accès au code source est ouvert et son utilisateur a la possibilité de le modifier et le redistribuer.

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

Dans les bureaux du proviseur, du censeur, du surveillant général et de l'intendant du Lycée High Tech de votre village, se trouvent 4 ordinateurs qu'une élite aimerait mettre en réseau. L'adressage de ces différentes machines s'est fait automatiquement et a permis d'obtenir les adresses suivantes :

| Ordinateurs | PC1 | PC2 | PC3 | PC4 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Adresse IP | 191.0.0.1 | 191.0.0.2 | 191.0.0.3 | 191.0.0.4 |

1. Définir Adressage.

1pt

Opération qui consiste à attribuer des adresses IP aux équipements d'un réseau

2. Proposer le type d'adressage mis en œuvre dans ce réseau.

0,5pt

Adresse dynamique

3. Proposer le type de câble réseau approprié pour ce réseau.

0,5pt

Câble à paire torsadées ou câble RJ45

4. Donner la classe d'adresse des adresses IP de ce réseau.

0,5pt

Classe B

5. En déduire le masque de ces adresses.

0,5pt

255.255.0.0

6. Lister les deux versions d'adresses IP.

0,5ptx2=1pt

Adresse IP de version 4 (IPv4) et adresse IP de version 6 (IPv6)

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

Une entreprise de transformation des avocats à Bafounda est dirigée par une équipe constituée de : le Directeur Général, la secrétaire, des agents de transformation des avocats, un directeur financier, des agents de livraison. Cette entreprise dispose des machines de transformation des avocats et des bouteilles pour recueillir de l'huile faite à base de l'avocat. A cet effet, le Directeur Général souhaite créer un système d'information.

1. Définir Système d'information.

1pt

Ensemble organisé de ressources permettant d'acquérir, de traiter, de stocker et de communiquer des informations dans une entreprise

2. Citer deux principales fonctions d'un système d'information.

0,5ptx2=1pt

La collecte, le stockage, le traitement et la diffusion de l'information

3. Enumérer deux composants d'un Système d'information en précisant pour chacun d'eux un exemple précis tiré du texte ci-dessus.

0,5ptx2 + 0,5ptx2=2pts

Ressources humaines : Secrétaire, agents de transformations, directeur financier, agent de livraison

Ressources matérielles : machines de transformation, bouteilles

Exercice 2 : Bases de données**4pts**

Soit la table élève de la base de données « Babete_Lycee » présentée selon le modèle relationnel :

| Matricule | Noms | Prénoms | Sexe | Classe |
|-----------|-----------|-----------|------|--------|
| 20TA001 | DJOUMESSI | Franck | M | TAA |
| 20TE001 | DZEKUI | Jucarelle | F | TAE |
| 20TA002 | DJUINE | Erinssa | F | TAA |

1. Définir base de données.

1pt

Entité qui stocke les données d'une organisation de façon structurée avec le moins de redondance possible

2. Ecrire la requête SQL qui permet de créer la base de données « Babete_Lycee ».

1pt

CREATE DATABASE Babete_Lycee ;

3. Une erreur s'est glissée sur le nom de DJUINE lors de son enregistrement dans la base de données. Ecrire la requête SQL qui permet de corriger le nom de DJUINE en DJUNE.

1pt

UPDATE Eleve

SET Noms = "DJUNE"

WHERE Matricule = "20TA002" ;

4. Lister deux opérations de définition des données de cette base de données.

0,5ptx2=1pt

Création d'une base de données ; suppression d'une base de données ; création d'une table...

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES**04PTS**

Lors de la réunion annuelle du bureau de la coopérative de votre établissement, vous avez été désigné pour rédiger le rapport du déroulement des activités. Le Président de la coopérative exige que ce rapport soit saisi et imprimé pour distribution à tous les membres.

1- Donner le type de logiciel que vous allez utiliser pour cela.

1pt

Logiciel de traitement de texte

2- Donner un exemple de ce type de logiciel appartenant à la suite Office

0.5pt

Microsoft Office Word

2- Citer les opérations que vous allez effectuer sur le texte afin que ce rapport soit présentable et agréable à la lecture. Donner un nom à cet ensemble d'opérations.

0.5ptx3=1.5pts

Mise en gras des titres ; pagination ;

Il s'agit de la mise en forme

3- Vous désirez faire afficher le nom du bureau en arrière-plan sur toutes les pages du document. Dire quel nom donne-t-on à ce type de texte qui apparaît en arrière du texte principal.

1pt

Le filigrane

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES**08PTS****Exercice 1 : Systèmes informatiques****04pts**

1. Que veut l'indication « plug and Play » marquée sur certains périphériques ?

1pt

Périphérique dont après la mise sous tension est automatiquement reconnu et mis à la disposition de l'utilisateur par le SE.

2. Citer deux (02) cartes d'extension qu'on peut insérer dans la carte mère.

1pt

Carte réseau, carte graphique, carte son...

3. Un support mémoire est un périphérique facilement transportable capable de stocker des données. Citer deux (02) supports mémoires que vous connaissez.

0.5ptx2=1pt

Clé USB, disquette, carte SD...

4. Comment appelle-t-on l'appareil qui transforme les photos papier en images numériques.

1pt

Le scanner

Exercice 2 : Humanités numériques**04pts**

On désire configurer le réseau informatique de la figure ci-dessous. L'adresse IP de l'interface du routeur est 196.15.20.5

1) A quelle classe d'adresses appartient- elle ? indiquez la partie réseau ainsi que la partie machine (hôte) de cette adresse. **1pt**

Classe C ; Partie réseau : 196.15.20 ; Partie machine : 5

2) Donnez l'adresse réseau ainsi que le masque de sous-réseau correspondant ? **0.5pt**

Adresse réseau : 196.15.20.0 ; Masque : 255.255.255.0

3) A quoi sert le serveur DHCP ? **0.5pt**

Attribuer de façon automatique les adresses IP aux équipements du réseau.

4) Donnez la signification des sigles : HTTP, DNS, FTP, DHCP. **1pt**

HTTP : HyperText Transfer Protocol

DNS : Domain Name Server

FTP : File Transfer Protocol

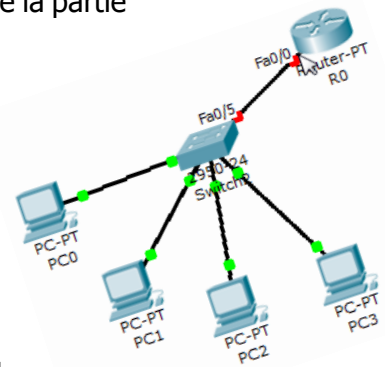
DHCP : Dynamic Host Control Protocol

5) A quoi sert la carte réseau dans une machine ? **0.5 pt**

Elle assure l'interface entre l'utilisateur et le reste du réseau

6) Quel type de connecteurs utilise-t-on pour les câbles coaxiaux ? **0.5pt**

Connecteurs BNC



III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

En période de confinement, pour lutter contre le chômage, certains jeunes du quartier souhaitent créer leur entreprise. N'ayant aucune connaissance sur la notion d'entreprise, ils sollicitent votre aide pour comprendre les principes de fonctionnement d'une entreprise en vous posant des questions.

1. Définir : système d'information.

1pt

Ensemble organisé de ressources permettant d'acquérir, de traiter, de stocker et de communiquer des informations dans une entreprise

2. Donner les composants d'un système d'entreprise.

0.5ptx3=1.5pts

Composants matériels, logiciels et humains

3. Donner 03 fonctions d'un SI.

0.5ptx3=1.5pts

Collecter, traiter, stocker et diffuser les informations

Exercice 2 : Bases de données

4pts

Soit la table Candidat ayant la structure suivante :

| Nom | Prénom | Matricule | Etablissement | DateNais |
|-----|--------|-----------|---------------|----------|
|-----|--------|-----------|---------------|----------|

| | | | | |
|---------|---------|------|-------------------------------|------------|
| BIKETLE | Sabine | B432 | Lycée de la cité des palmiers | 23/04/2007 |
| ELLA | Davy | E575 | Lycée de Ngoumou | 18/07/1995 |
| MOUDIKI | Solange | F237 | Lycée d'Obala | 23/10/1997 |
| NDEMA | Yves | S123 | Lycée de Soa | 10/11/1999 |

1. Lister les différents champs de cette table, proposez une autre appellation du terme champ **0.5pt**
Liste des champs : Nom, Prenom, Matricule, Etablissement, DateNais
On dit champ ou attribut

2. Ecrire la requête SQL permettant de créer cette table **1pt**
CREATE TABLE Candidat (
Nom varchar(30),
Prenom varchar(15),
Matricule char(4) PRIMARY KEY,
Etablissement varchar(35),
DateNais DATE,
);

3. Ecrire la requête SQL permettant d'insérer le candidat nommé Nzali Roger dont le matricule est Y850 né le 14 février 2005 et fréquentant au Lycée de Makepe **0.5pt**
INSERT INTO Candidat VALUES ('Nzali', 'Roger', 'Y850', 'Lycée de Makepe', '14/02/2005');

4. Ecrire la requête SQL permettant de remplacer le prénom de l'élève NDEMA par Lesly. **1pt**
UPDATE Candidat SET Prenom = 'Lesly' WHERE Matricule = 'S123';

5. Ecrire la requête SQL permettant d'afficher les prénoms et établissements de tous les candidats dont le nom contient un E ou dont l'année de naissance est inférieure ou égale à 1996. **1pt**
SELECT Prenom, Etablissement FROM Candidat
WHERE Nom LIKE '%E%' OR DateNais <='31/12/1996';

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES**04PTS**

Lors d'une séance théorique d'informatique, votre enseignant vous présente la famille des logiciels suivante : tableur, texteur.

1. Citer un exemple pour chaque famille

2pts

Tableur : Ms Excel ; Open Calc ; Lotus1-2-3

Texteur : Ms Word ; Open Office ; Sublime Text

2. Présenter le rôle de chaque logiciel

2pts

Ms Excel permet d'effectuer des calculs dans des tableaux

Ms Word permet de saisir et mettre en forme un texte

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES**08PTS****Exercice 1 : Systèmes informatiques****04pts**

En tant que finissant, pour la mise sous pied d'une salle informatique, le proviseur vous confie la tâche d'achat des équipements, d'installation, de la configuration et d'entretien de cette salle d'un ONG.

1. Citer deux composants de base de l'ordinateur

2pts

Clavier ; souris ; écran ; unité centrale

2. Nommer le logiciel qui se charge lors du démarrage de l'ordinateur ?

1pt

BIOS (Basic Input Output System)

3. Donner une différence entre un système d'exploitation et un logiciel d'application

1pt

Le SE est un logiciel de base qui assure l'interface entre l'utilisateur et la machine alors qu'un logiciel d'application est un programme installé en fonction des besoins de l'utilisateur.

Exercice 2 : Humanités numériques**04pts**

Soit l'adresse IP suivante : 192.168.25.69 obtenue après utilisation d'une commande de l'invite de commande.

1. Donner sa classe, l'ID réseau et l'ID de l'hôte

1.5pt

Classe C ; ID réseau : 192.168.25 ; ID hôte : 69

2. Définir adresse IP et donner les versions d'adresses

1.5pt

Adresse IP : nombre qui permet d'identifier de façon unique un équipement dans un réseau

Adresses IP version 4 et 6

3. Donner sa traduction binaire

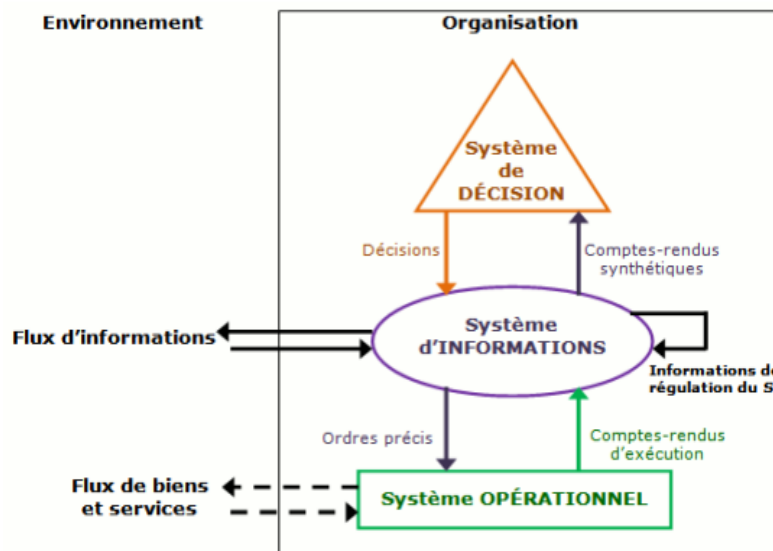
1pt

Par des divisions successives par 2 on obtient : 11000000 10101000 00011001 01000101

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES**08PTS****Exercice 1 : Systèmes d'information****4pts**

1. Donner la structure pyramidale d'une entreprise

2pts



2. Après avoir cité un exemple d'organisation camerounaise ayant un système d'information manuel, décrire deux fonctions concrètes de ce système d'information **1pt**

On peut citer comme exemple d'organisation Camerounaise ayant un système d'information manuel une Boulangerie, une Micro – Finance.

Description de deux fonctions de ce système d'information : La Collecte des Données : Collecter l'information revient à l'enregistrer dans un support (papier, numérique.....) ; Stockage de l'information : Le stockage consiste à conserver l'information dans un support (Disque Dur, clé USB, DVD, papier, etc.....) pour une utilisation ultérieure avant son traitement ; Traitement de l'information : Traiter une information revient à effectuer des opérations sur un ensemble des données pour faciliter la prise de décision ; Diffuser l'information : Diffuser une information C'est encore transmettre cette dernière a la bonne personne dans les meilleurs délais après son traitement.

3. Dans le cadre de la poursuite de vos études en Belgique, l'ambassade vous demande la copie certifiée de la souche de votre acte de naissance hélas la fouille à la mairie prend plus de temps que prévu. Décrire une solution qui permettra de faciliter la recherche des archives à la Mairie **1pt**

Mettre sur pied une base de données

Exercice 2 : Bases de données

4pts

Après 10 ans de fonctionnement, l'entreprise de fabrication des laits vue l'évolution en exponentiel des données qu'ils manipulent désire mettre œuvre une base de données pour mieux gérer ses données.

1. Citer deux informations sur les articles stockables dans une BD utiles pour la gestion des stocks et deux informations sur les articles stockables dans une BD utiles pour la facturation ? **1pt**

Deux informations sur les articles stockables pour la gestion des stocks : Date ; quantité ; nom

Deux informations sur les articles stockables pour la facturation : Quantité ; nom ; prix

2. Lister deux opérations de définition de données et deux opérations de manipulation de données ? **1pt**

Définition des données : Création de la table, création de la BD

Manipulation des données : Sélection, la suppression, l'ajout, la modification

3. A quoi sert un SGBD dans une base de données ?

0.5pt

Il permet de manipuler la structure et les données de la BD

4. Présenter la syntaxe permettant de créer une base de données ?

0.5pt

CREATE DATABASE NomBD ;

5. Citer deux exemples de contraintes d'intégrité ?

1pt

PRIMARY KEY, NOT NULL, NULL...

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES**04PTS**

1. Reproduire et compléter le tableau :

1pt

| | | |
|--|----------------|------------------------|
| Catégories de logiciels d'application | Texteur | Tableur |
| Exemple de logiciel d'application | Ms Word | Microsoft Office Excel |
| Exemple d'extension du fichier associé | .docx | .xls |

2. Définir : feuille de calculs, texteur.

1pt**Feuille de calculs : ensemble de cellules organisées en tableau et repérable par un onglet à son nom.****Texteur : logiciel d'application permettant de saisir du texte**

3. Dans le but de calculer la moyenne annuelle des élèves de sa classe, BABOUYATH élève à l'institut polyvalent MESSA a réalisé avec Ms Excel le tableau ci-dessous :

| | A | B | C | D | E | F |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|-------------|
| 1 | relevé de notes | | | | | |
| 2 | nom des élè | Trimestre 1 | Trimestre 2 | Trimestre 3 | moyenne | rang |
| 3 | maité | 12 | 9 | 10 | ? | ? |
| 4 | christine | 11 | 15 | 11 | ? | ? |
| 5 | charles | 10 | 2 | 10 | ? | ? |
| 6 | valérie | 15 | 12 | 12 | ? | ? |

Aidez BABOUYATH à réaliser les différents calculs.

a. Dans quelle cellule doit-il mettre la moyenne du premier élève ?

1pt**Dans E3**

b. Par quoi commence la saisie d'une formule dans un tableur ?

0.5pt**Le signe =**

c. Quelles fonctions utilise-t-on pour calculer la moyenne de ces élèves ?

0.5pt**La fonction MOYENNE() uniquement****Ou bien la fonction SOMME() avec NB.SI()****II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES****08PTS****Exercice 1 : Systèmes informatiques****04pts**

De nos jours, l'informatique devient incontournable dans tous les domaines de la vie : médecine, industrie, aviation, économie, éducation, etc... Soient les activités suivantes : utiliser un robot aspirateur pour le ménage, utiliser un distributeur automatique de billets de banque, imprimer les épreuves au censorat.

1. Quelle activité parmi celles citées ci-dessus, appartient au système d'organisation ?

0.5pt**Utiliser un distributeur automatique de billets de banque**

2. Un desktop est principalement constitué d'un matériel central

a. De quel matériel central s'agit-il ?

0.5pt

L'unité centrale

b. Enumérez 02 composants internes de ce matériel. **1pt**

Les barrettes RAM, le bloc d'alimentation, les bus, les chipsets, la carte mère, les cartes graphiques, les ports de connexion, les lecteurs CD/DVD...

3. M. Touza possède une machine et il aimerait échanger des informations avec M. TOumpé. Pour cela, ils décident de mettre leur machine en réseau à l'aide d'un câble droit. Ensuite, ils décident de s'attribuer les adresses IP suivantes : 192.29.0.2 et 172.4.34.6. Lors du transfert du paquet, il se pose un problème.

a. Comment appelle-t-on le mécanisme d'attribution des adresses ? **0.5pt**

L'adressage réseau

b. Donner l'adresse réseau et le masque de chacune d'elles. **1pt**

Adresse IP : 192.29.0.2

Adresse réseau : 192.29.0.0

Masque de sous-réseau : 255.255.255.0

Adresse IP : 172.4.34.6

Adresse réseau : 172.4.0.0

Masque de sous-réseau : 255.255.0.0

c. Donner la partie réseau de l'adresse IP 172.4.34.6 **0.5pt**

Partie réseau : 172.4

Exercice 2 : Humanités numériques **04pts**

Dans le but de rehausser le taux de réussite dans la région de l'extrême-nord, le délégué régional met en place un groupe de collaboration afin que chaque chef d'établissement mette en évidence ses expériences et stratégies au cours de leurs travaux collaboratifs.

1. Expliquez la notion de travail collaboratif. **0.5pt**

Le travail collaboratif désigne un mode de travail où collaborent plusieurs personnes par l'intermédiaire des TIC.

2. Enumérez 02 exemples de plateforme collaborative. **1pt**

• Microsoft Teams • Google Classroom • Padlet - Wakelet • Smartschool • Moodle • Itslearning

3. Pour quel objectif utilise-t-on une plateforme collaborative ? **0.5pt**

L'objectif principal d'une plateforme collaborative peut être par exemple : • La conduite de projet • La gestion des connaissances (méthodes, informations marché, etc.) • La coproduction de contenus (exemple le plus connu : Wikipédia) • L'amélioration continue • Le développement de l'innovation

4. Lors d'une navigation dans le réseau social Facebook, vous identifiez sur la page de la société SODECOTON une publication qui vous informe du recrutement d'un maintenancier en informatique.

a. Comment appelle-t-on ce service de partage d'information en ligne ? **1pt**

Réseau social professionnel

b. Comment appelle-t-on le service de sauvegarde d'information en ligne ? **1pt**

Cloud computing

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

Une entreprise de fabrication des jus de fruits est dirigée par un Président du Conseil d'Administration (PCA) et un Directeur Général (DG). Elle est constituée de 08 autres personnels dont une secrétaire qui est chargée d'établir des rapports à l'attention du PCA et du directeur général, trois chimistes de fabrication des jus, une caissière, un chargé de communication, et deux agents de livraison des fruits aux clients. Cette entreprise dispose en son sein, des machines de transformation des jus et des bouteilles pour les contenir. Pour la bonne marche de cette entreprise, le PCA et le DG souhaitent mettre sur pied un système d'information efficace. A la lumière de vos connaissances et du texte ci-dessus, répondre aux questions suivantes :

1. Définir système d'information

0.5pt

Ensemble de ressources matérielles, logicielles et humaines permettant de collecter, traiter, stocker et diffuser les informations au sein d'une entreprise.

2. Enumérer les sous-systèmes qui constituent une entreprise

1.5pts

Système de pilotage, système d'information, système opérant

3. Donner deux personnes qui prennent les décisions dans cette entreprise et dire à quel sous-système elles appartiennent.

1.5pts

Le Président du Conseil d'Administration (PCA) et le Directeur Général (DG).

4. Donner les acteurs externes de cette entreprise

0.5pt

Un chargé de communication, et deux agents de livraison des fruits aux clients

Exercice 2 : Bases de données

4pts

Le propriétaire de la boulangerie « Androïde Pain » désire mettre sur pied une base de données nommée « GEST-PAIN » pour la gestion de son personnel. Cette base de données contient une table nommée « EMPLOYÉ ». Un employé est représenté par : Noms, DateNais, Age, Sexe, Matricule. A base de vos connaissances acquises en cours et en TP, répondre aux questions suivantes :

1. Définir : base de données et requête.

1pt

Base de données : ensemble organisé et structuré avec le moins de redondance possible permettant un grand nombre d'information afin d'en faciliter son exploitation.

Une requête est une commande SQL qui permet d'interroger en consultation ou en modification une base de données.

2. Donner 02 exemples de logiciels avec lesquels cette tâche sera réalisée.

1pt

Ms Access, IBM DB2, MySQL, Informix...

3. Donner la requête SQL permettant de créer la base de données « GEST-PAIN ».

0.5pt

CREATE DATABASE GEST-PAIN ;

4. Donner la requête SQL permettant de créer la table « EMPLOYÉ ».

1pt

CREATE TABLE EMPLOYE (

Matricule varchar(10) PRIMARY KEY,

Noms varchar(25),

DateNais DATE,

Sexe char(1),

Age INTEGER,

);

5. Quelle est la signification de : **SELECT * FROM EMPLOYÉ ;**

0.5pt

Affichage de la table EMPLOYE avec tous ses champs ou encore affichage de tous les employés.

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES**04PTS**

1. Définir : traitement de texte, texteur

0.5ptx2=1pt**Traitement de texte : opération de mise en forme d'un texte****Texteur : logiciel permettant de saisir du texte**

2. a. Donner le résultat de la rencontre d'une ligne et d'une colonne dans une feuille de calculs

0.5pt**Une cellule**

b. Donner le type de logiciel d'application que l'on utilise pour produire un devis.

0.5pt**Un tableur**

3. Dire à quoi sert chacun des éléments représentés ci-dessous

0.5ptx3=1.5pt**1= Changement du type et de la taille de la police****2= Réglage de l'interligne****3= Mise en forme du paragraphe**5. Donner fonctions des raccourcis claviers suivants : **CTRL+A, CTRL+S****0,25ptx2=0.5pt****CTRL+A= Sélectionner tout un texte CTRL+S= Sauvegarde d'un contenu d'un document****II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES****08PTS****Exercice 1 : Systèmes informatiques****04pts**

Dans votre établissement se trouve deux laboratoires d'informatique. Lors des travaux pratiques l'enseignant vous fait visiter ces laboratoires nommés **LAB1** et **LAB2**. Ces laboratoires sont équipés d'ordinateurs connectés aux appareils de protection. Subitement, une grande pluie s'abat avec tornade, interrompant l'énergie électrique. Dans le **LAB1**, les ordinateurs restaient toujours allumés pour huit minutes, peu après ils se sont éteints. Dans le **LAB2**, le matériel de la figure 1 nommé **(a)** a été endommagé dans plusieurs ordinateurs. Étonnés, une discussion éclate entre vous et DAVID. Ce dernier pense que les deux laboratoires devraient être équipés uniquement d'onduleurs pour éviter les désagréments observés dans le LAB2.



1) Définir maintenance informatique

0.25pt

C'est une opération d'entretien d'un système et d'adaptation aux modifications de son environnement

2) Identifier les matériels de la figure 1 et donner le rôle des éléments **0.75pt**

(a)= bloc d'alimentation : fourni l'énergie électrique à l'ensemble des composants

(b)= processeur : traitement automatique des informations

(c)= régulateur de tension : stabiliser la tension électrique mise à la disposition des équipements connectés.

3) Pourquoi après coupure de courant, les ordinateurs fonctionnaient encore pendant un certain temps.

0.5pt

Car ils étaient dotés d'un onduleur

4) Après installation des différents éléments, les ordinateurs du **LAB2** démarrent normalement. Le technicien installe dans les différentes machines les logiciels suivants : **Adobe Photoshop, VLC, Facebook, Lotus, MS Office 16, Ubuntu 16, Windows 10, Avast, Winrar, Power Iso et Modélio**. Pour tester si tout fonctionne bien, il lance une impression, mais il ne trouve pas l'imprimante dans la liste des périphériques connectés à son ordinateur.

a) Quel est la cause de l'absence de l'imprimante ?

0.25pt

Le pilote ne l'a pas reconnu et installé comme périphérique ou bien son pilote ne fonctionne pas normalement.

b) Identifier parmi les logiciels cités : un logiciel d'application, deux systèmes d'exploitation

1pt

**Logiciels d'application : Adobe Photoshop, VLC, Facebook, Lotus, Ms Office 16, Avast, Winrar...
SE : Windows 10, Ubuntu 16**

c) En ligne commande à quoi sert la commande « Ping » ?

0.5pt

Vérifier la connectivité entre deux équipements réseau ou entre un équipement et un serveur web.

5) Ayant subi plusieurs pertes de ses données confidentielles suites aux incendies et vols de ses supports de stockage ; les directeurs du LAB décide d'utiliser les services de sauvegarde en ligne.

a) Quel est le service approprié à cet effet ?

0.25pt

Cloud computing

b) A l'exception de ce service quels sont les autres les services de partage et de sauvegarde des ressources numériques en ligne que vous connaissez ?

0.25ptx2=0.5pt

Plateformes de collaboration, réseaux professionnels

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

EMABOT Michelle veut adresser trois machines du laboratoire d'informatique de son établissement. Elle propose l'adresses IP suivante 156.9.6.4 11 elle aimerait migrer de IPV4 à IPV6. Mais se rend compte que les ordinateurs ne se communiquent pas entre eux.

1. Donner la signification de IPV6

0.25pt

IPV6 = Adresse IP version 6

2. Donner deux raisons qui expliquent le passage de IPV4 à IPV6 **0.25ptx2=0.5pt**
La rareté de la plage d'adresses dans le IPV4, la dégradation des performances de routage, auto configuration du réseau non optimale...

3. Citer les modes d'adressage d'un ordinateur dans un réseau. **0.25ptx2=0.5pt**
Adressage statique et dynamique

4. Justifier pourquoi ces ordinateurs ne peuvent pas communiquer et proposer une solution **0.5pt**
Parce que leurs adresses IP n'appartiennent pas au même réseau. Modifier convenablement leurs adresses.

5. Une fois le problème résolu, ils décident de se connecter à internet.
a) Nommer l'équipement qui va leur permettre de se connecter à internet **0.25pt**
Un switch ou un hub

b) Quel est logiciel qui va leur permettre d'accéder à internet ? Citer un exemple. **0.25ptx2=0.5pt**
Un navigateur. Exemple : Chrome, Firefox, Explorer...

6. Remplir le tableau suivant : **0.25ptx6=1.5pt**

| Adresse IP | Classe | Identificateur de Réseau | Identificateur d'hôte | Masque de sous réseau par défaut | Adresse réseau | Adresse de diffusion |
|-------------------|----------|--------------------------|-----------------------|----------------------------------|------------------|----------------------|
| 156.9.6.11 | B | 156.9 | 6.11 | 255.255.0.0 | 156.9.0.0 | 156.9.255.255 |

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information **4pts**

TOumpé Intellectual Groups désire mettre en œuvre un système d'information afin d'optimiser la gestion de ses ressources. A cet effet, il vous est demandé de répondre à ces questions :

1. Définir : **Système d'Information** **1pt**
Système d'Information est un ensemble organisé de ressources (matériel, logiciel, personnel, données, procédés) permettant d'acquérir, traiter, stocker, communiquer des informations dans une entreprise.

2. Donner deux activités du système de pilotage **1pt**
Décider, contrôler

3. Donner trois composants du système d'information **1.5pt**
Matériel, logiciel, personnel

4. Quand dit-on qu'un système d'information est informatisé ? **0.5pt**
Quand le traitement des données est automatique

Exercice 2 : Bases de données **4pts**

« **VortisGroup** » est une entreprise de production des cahiers, livres et tout autre support papier. Cette entreprise dispose d'une base de données nommée « **Gest_VortisGroup** » utilisés pour gérer ses stocks et son personnel. La base de données contient une table nommée **EMPLOYE**, présentée ci-après.

| EMPLOYE | | | | |
|------------------|------------|----------------|--------------|-------------------------|
| MATRICULE | NOM | ADRESSE | VILLE | Numéro Téléphone |
| 05J022 | GUEMBU | Rue 114 | Yaoundé | |
| 05M333 | KAMDEM | Avenue 112 | Mora | 699 256 532 |
| 13V114 | FONGANG | Rue 332 | Mora | 696 259 855 |
| 59Q025 | TAGAKOU | Rue 45 | Bafang | 652 895 255 |

1. Définir enregistrement, requête **0.5ptx2=1pt**
Un enregistrement est la ligne d'une table ou l'occurrence d'un sujet
Une requête est une commande SQL qui permet d'interroger en consultation ou en modification une base de données.

2. Donner deux avantages d'une base de données **0.25ptx2=0.5pt**
Indépendance logique des données, la non redondances, l'accès facile, la sécurisation et la centralisation des données.

3. La table "**EMPLOYE**" ci-dessus a été créée dans un SGBD pour pouvoir gérer les employés de la dite société grâce au langage SQL
 - a) Qu'est-ce qu'un SGBD ? Citer un exemple de SGBD que vous connaissez. **0.25ptx2=0.5pt**
Un SGBD est un logiciel permettant de manipuler la structure d'une base de données
Exemples : IBM DB2, MySQL, Ms Access, Informix...

 - b) La table "**EMPLOYE**" contient combien de **champs** et combien d'**enregistrements** ? **0.5pt**
05 champs et 04 enregistrements

 - c) Écrire la requête SQL ayant permis de créer la table "**EMPLOYE**" **0.5pt**
CREATE TABLE EMPLOYE (
Matricule varchar(10) PRIMARY KEY,
Nom varchar(25),
Adresse varchar(10) ;
Ville varchar(11),
Numero_Telephone INTEGER,
);

 - d) L'on a oublié le numéro de téléphone de l'employé GUEMGU qui est "**699111000**". Donner sa requête d'insertion **0.5pt**
UPDATE EMPLOYE SET Numero_Telephone=699111000 WHERE Matricule='05J022' ;

 - e) Écrire la SQL permettant d'afficher les Noms, Ville et Numéro de téléphone des employés de la ville de **Mora** **0.5pt**
SELECT Nom, Ville, Numero_Telephone FROM EMPLOYE WHERE Ville = 'Mora' ;

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

04PTS

A l'aide d'un tableur, MOUANANDA a réalisé le tableau (extrait d'une feuille de calculs) ci-dessous contenant les notes d'informatique de 4 candidats à l'examen du BAC A4 ALL.

| | A | B | C | D |
|---|-----------|------|---------|------|
| 1 | Anonymats | Sexe | Note/20 | Rang |
| 2 | LB101 | F | 12 | |
| 3 | LB102 | M | 5 | |
| 4 | LB103 | M | 17 | |
| 5 | LB104 | F | 11 | |
| 6 | MOY. GEN | | | |

1) Donner un exemple de tableur **1pt**
Ms Excel, Open Calc, Lotus 1-2-3...

2) Ecrire la formule à insérer dans la cellule D6 pour calculer la moyenne générale. **1pt**
=MOYENNE(C2 : C5)

3) Ecrire la formule dans la cellule D5 pour déterminer le rang du candidat LB104 par rapport au classement des notes. **2pts**
=RANG(C5 ; C2 : C5 ; 0)

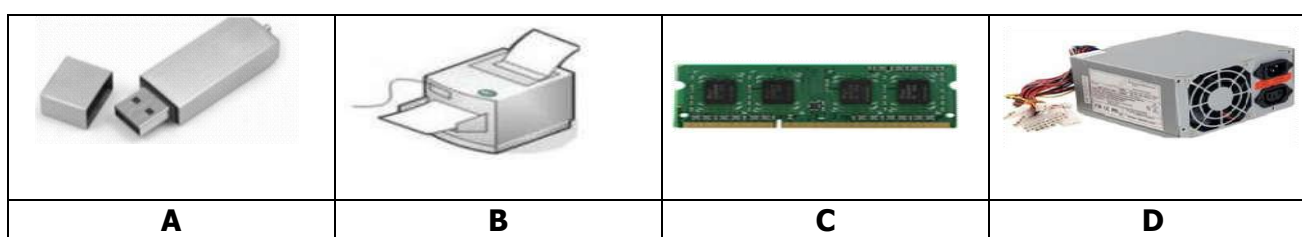
II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes informatiques

04pts

Dans la salle informatique de votre établissement, M. TOumpé votre professeur vous présente les composants matériels suivants :



1) Nommer les éléments A, B, C et D. **2pts**
A= Clé USB ; B= Imprimante ; C= Barrette RAM ; D= Bloc d'alimentation

2) Donner le rôle de l'élément C dans un ordinateur. **0.5pt**
Il met à la disposition du processeur en un temps relativement court des données pour le traitement : c'est une mémoire de travail, mémoire volatile.

3) Donner la fonction de l'élément D. **0.5pt**
Alimente les composants électroniques de la carte mère en énergie électrique.

- 4) L'élément D ne fonctionne plus suite à une coupure brusque de courant électrique et votre professeur déclare que : « cette panne s'est produite parce que l'ordinateur n'était pas protégé ». Proposer un matériel à utiliser pour éviter cette panne et préciser sa fonction. **1pt**

L'utilisation d'un onduleur

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

Vous êtes appelé à monter un réseau local en étoile constitué de 3 (trois) ordinateurs dans la salle informatique de votre établissement.

- 1) Donner un type de câble à utiliser pour la mise en œuvre de ce réseau. **0.5pt**

Câble à paires torsadées ou câble à connecteurs RJ45

- 2) Donner le rôle du matériel central de ce réseau. **0.5pt**

Il amplifie le signal entre les équipements distants et assure la fluidité de la communication.

- 3) Après l'interconnexion des éléments physiques, il vous est demandé de configurer les différents ordinateurs avec la plage d'adresses IP suivante : 192.168.1.10 à 192.168.1.20

- a. Compléter le tableau suivant en proposant une adresse IP pour chaque ordinateur. (0,75pt)

| Ordinateurs | PC1 | PC2 | PC3 |
|--------------------|------------|------------|------------|
| Adresse IP | | | |

Les adresses suivantes sont correctes : 192.168.1.10 ; 192.168.1.11 ; 192.168.1.12 ; 192.168.1.13 ; 192.168.1.14 ; 192.168.1.15 ; 192.168.1.16 ; 192.168.1.17 ; 192.168.1.18 ; 192.168.1.19 ; 192.168.1.20

- b. Donner la classe à laquelle appartient ces adresses. **1pt**

Classe C

- 4) Votre enseignant souhaite utiliser les services internet pour faciliter ses enseignements.

- a. Donner la différence entre Internet et intranet. **1pt**

Internet est un réseau ouvert et accessible à tous tandis qu'intranet est un réseau requiert une connexion authentifiée en tant qu'organisation privée.

- b. Dans le contexte de COVID-19, donner un service de communication électronique que l'enseignant peut utiliser pour entretenir ses élèves à distance. **1pt**

Plateformes de collaboration

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

L'un des supermarchés SANTA LUCIA comprend entre autres : deux caissières, un gestionnaire de stocks, un gardien, deux ordinateurs sur lesquels sont connectés pour chacun une imprimante, un lecteur de codes barre. La méthode MERISE a été utilisée pour mettre en place un SI qui optimise la gestion du supermarché.

1. Identifier deux types de ressources d'un SI évoquées dans le texte **1pt**

Ressources humaines et matérielles

2. Citer un exemple tiré du texte par type de ressource **1pt**
Ressources humaines (deux caissières, un gestionnaire des stocks, un gardien...) ; **ressources matérielles (ordinateurs, imprimantes, lecteur de codes barre...)**

3. Quelle méthode a été utilisée pour le SI du supermarché ? **1pt**
Méthode MERISE (Méthode d'Etude et de Réalisation Informatique pour les Systèmes d'Entreprise)

4. Citer deux autres méthodes. **1pt**
Méthodes UML, OMT, SADT...

Exercice 2 : Bases de données **4pts**

Soit la Base de Données Relationnelle d'une compagnie aérienne qui contient les tables Avion, Pilote et Vols. On donne les informations relatives à la table Avion :

Table AVION

NumA : numéro avion de type entier (clé Primaire),
Nom : nom avion de type texte (12),
Capacite : capacité avion de type entier,
Localite : ville de localité de l'avion de type texte (10)

1) Donner la requête SQL qui a permis de créer la table Avion. **1pt**

```
CREATE TABLE AVION (  
    NumA INTEGER PRIMARY KEY,  
    Nom varchar(12),  
    Capacite INTEGER,  
    Localite varchar(10),  
);
```

2) Insérer les avions (100, AIRBUS, 300, MAROUA) et (101, B737,220, PARIS). **1pt**

```
INSERT INTO AVION VALUES (100,'AIRBUS', 300, 'SANTCHOU');  
INSERT INTO AVION VALUES (101,'B737', 220, 'DSCHANG');
```

3) Afficher les avions dans la localité de YAOUNDE OU PARIS. **1pt**

```
SELECT * FROM AVION WHERE Localite = 'YAOUNDE' OR Localite = 'PARIS';
```

4) Supprimer les avions dont la capacité est inférieure à 200. **1pt**

```
DELETE FROM AVION WHERE Capacite < 200;
```

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES**04PTS**

- Définir les termes suivants : Tableur et texteur **2pts**
Tableur : logiciel permettant d'effectuer automatiquement des calculs sur des données stockées dans un tableau.
Texteur : Logiciel permettant de saisir et mettre en forme un texte.
- Enumérer deux exemples de logiciels de traitement de texte **0,5pt x 2=1pt**
Ms Word, WPS Writer, Abi Word, ...
- Donner deux cas d'utilisation des tableurs. **0,5pt x 2=1pt**
Réalisation des factures, conception de devis, des bulletins des notes, ...

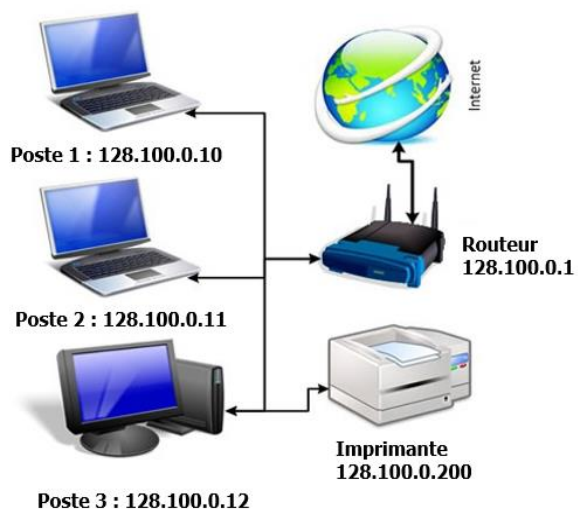
II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES**08PTS****Exercice 1 : Systèmes informatiques****04pts**

Dans le but de gérer les ressources pédagogiques dans votre établissement, le principal à équiper la salle informatique avec quelques équipements informatiques parmi lesquels les ordinateurs.

- Définir système informatique **0,5pt**
Système informatique : ensemble des moyens d'acquisition et de restitution, de traitement et de sauvegarde des données dédié au traitement de l'information.
- Donner la différence entre le système informatique personnel et le système d'organisation **1pt**
Le système informatique personnel est dédié pour des petites tâches individuelles alors que le système d'organisation est hébergé au sein d'une entreprise, d'une organisation, ...
- Citer deux composants d'un système informatique personnel **1pt**
Les ordinateurs, l'imprimante, la manette de jeux, les clés USB, ...
- Citer deux matériels informatiques permettant d'entrer l'information dans l'ordinateur **0,5pt**
Souris, clavier, microphone, ...
- Présenter deux mesures de protection de ces équipements informatiques. **1pt**
Utilisation des appareils de protection électrique (onduleur, régulateur de tension), couvrir ces appareils après usage.

Exercice 2 : Humanités numériques**04pts**

Considérons le réseau informatique ci-dessous :



- Définir internet **0,5pt**
Internet : réseau mondiale reliant les ordinateurs entre eux et s'échangeant les informations.
- Donner le rôle de routeur **0,25pt**
Relier deux réseaux informatiques de types différents
- Donner la classe des adresses IP des équipements de ces réseaux ainsi que le masque sous-réseau par défaut **0,5pt**
Classe B, le masque par défaut : 255.255.0.0
- Considérons l'adresse IP suivante : 128.100.0.10 **0,5pt**
 - Déterminer la partie réseau et la partie hôte. **0,75pt**
Partie réseau : 128.100, partie hôte : 0.10
 - Déterminer l'adresse réseau **0,75pt**
Adresse réseau : 128.100.0.0
 - Déduire l'adresse de diffusion **1pt**
Adresse de diffusion : 128.100.255.255

5. Enumérer deux services qu'offre internet aux utilisateurs en précisant le protocole gérant chacun de ces services. **0,5pt**

Téléphonie, e-commerce, chat, forum, web, ...

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

Le laboratoire informatique du sahel (LIS) est une entreprise se trouvant dans la ville de Maroua et offrant des services suivants au clients : développement d'application, création de site web, prestation des services, formation en informatique, audits et conseils, ... Cette entreprise est dirigée par un groupe composé de :

- Un directeur général (DG) et un directeur technique (DT) : qui sont chargés de prendre des décisions pour la bonne marche de l'entreprise.
- Un secrétaire particulier (SP), un trésorier, les chargés de communication et de marketing, les programmeurs, les formateurs et les conseillers.

Pour la gestion de ses employés, cette entreprise a mis sur pied un système d'information.

1. Définir les termes suivants :

1pt

- Entreprise : **entité économique juridiquement autonome et offrant des services sur le marché.**
- Système d'information : **est un ensemble organisé de ressources (matériel, logiciel, personnel, données, procédés) permettant d'acquérir, traiter, stocker, communiquer des informations dans une entreprise.**

2. Identifier pour cette entreprise deux personnes constituant le système de pilotage et deux personnes constituant le système d'opérant. **0,25x4=1pt**

Système de pilotage : Un directeur général (DG) et un directeur technique (DT)

Système opérant : programmeurs et les formateurs

3. Enumérer quatre fonctions d'un système d'information

0,5*4=2pts

Collecter, traiter, stocker et diffuser l'information

Exercice 2 : Bases de données

4pts

Pour la gestion de ses employés, cette entreprise à solliciter la création d'une base des données contenant la table suivante :

1. Définir les termes suivants : base des données et table

1pt

Base des données : ensemble organisé et structuré des données et stocker sur un support afin d'en faciliter l'exploitation.

Table : ensembles des données organisées dans un tableau à 2 dimensions

2. Citer un exemple de fonction de manipulation d'une base de données.

0,5pt

Création, l'ajout ou l'insertion des données, la suppression, modification des données

3. Donner le nombre d'enregistrements et de champs de cette table

0,5pt

3 enregistrements et 4 champs

4. Ecrire la requête SQL qui affiche le nom et le salaire des employés de sexe féminin.

1pt

Select Nom, Salaire

From Employe

Where sexe="F" ;

5. Donner le résultat de la requête suivante :

1pt

Select *

From Employe

Where Nom LIKE %J

AND Sexe = "M" ;

Le résultat est NULL

I / PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

04PTS

Sur le bureau de l'ordinateur de votre papa, vous avez rencontré les icônes des logiciels parmi lesquelles se trouvent celles données ci-dessous :



Ms Word



Ms Excel

1. Donner le rôle de chacun de ces logiciels. **0,5pt x 2= 1pt**
Ms Word : Saisir et mettre en forme un texte
Ms Excel : Effectuer les calculs de façon automatique
2. Citer deux autres exemples de logiciels jouant le même rôle que Ms Word. **0,5pt x 2 =1pt**
Abi Word, WPS Writer, Open Office Writer, ...
3. Sur chacune des interfaces de ces logiciels se trouvent les boutons donnés ci-dessous :



Bouton 1



Bouton 2



Bouton 3

Donner les noms de ces boutons.

1,5pt

- Bouton 1 : bouton Réduire**
Bouton 2 : bouton Fermer
Bouton 3 : bouton Agrandir.

4. Donner le nom de la technique qu'on utilise pour envoyer à plusieurs personnes un même document par voie électronique à partir du logiciel Ms Word **0,5pt**
Publipostage

II / SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes informatiques

04pts

Dans la salle informatique de votre établissement, vous disposez les matériels ci-dessous :



A



B



C



D

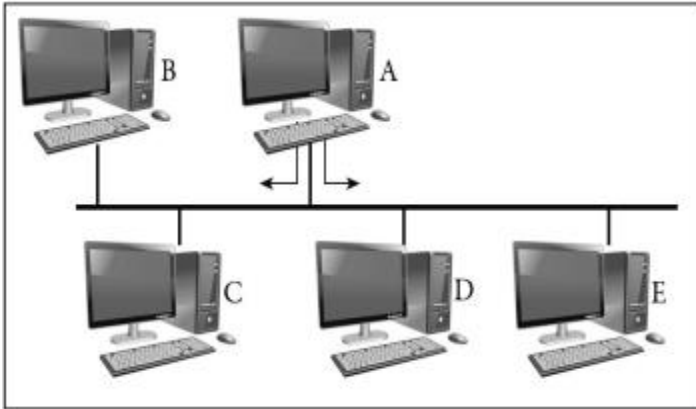
Compléter le tableau ci-dessous en donnant le nom et le rôle de chacun de ces matériels **0,5pt x 8=4pts**

| Matériels | A | B | C | D |
|-----------|--|------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| Noms | Le vidéoprojecteur | Manette de jeux | Souris | Clavier |
| Rôles | projecteur les document de présentation | Jouer | Déplacer le curseur à l'écran | Saisir du texte |

Exercice 2 : Humanités numériques

04pts

Dans le cadre d'un TP en informatique dans votre lycée, les élèves de la classe de terminale A réalisent le réseau illustré par la figure suivante :



1. Définir topologie physique **0,5pt**
Topologie physique : configuration spatiale des équipements réseau.
2. Donner la topologie de ce réseau **0,5pt**
Topologie en bus.
3. Donner un avantage de cette topologie. **0,5pt**
Si le bus se rompe la communication devient défectueuse.
4. L'adresse IP attribué à l'ordinateur A est 192.168.02.01. Donner la classe et le masque par défaut de cette adresse. **1pt**

Classe C, masque par défaut : 255.255.255.0

5. Citer deux modes d'adressage des ordinateurs de ce réseau. **1pt**
Adressage dynamique et adresse statique.
6. Citer une ressource que les ordinateurs de ce réseau peuvent se partager. **0,5pt**
Imprimante, dossier, fichier, scanner, ...

III / SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 : Systèmes d'information

4pts

Le conseil d'administration de l'entreprise S-Intel, vient de vous contacter dans le but de l'aider à mettre en place un Système d'Information(SI) qui permettra de gérer plus efficacement les données et les informations des produits et des employés.

1. Citer les sous-systèmes constituant une entreprise. **1,5pt**
Système de pilotage, système opérant et système d'information
2. Donner un intérêt d'un système d'information. **0,5pt**
Gestion de flux d'information au sein d'une entreprise.
3. Citer deux méthodes de conception d'un système d'information **1pt**
MERISE, UML, SADT, ...
4. Enumérer deux composants du système d'information de cette entreprise. **1pt**
Composant matériel, composant logiciel et humain

Exercice 2 : Bases de données

4pts

L'inscription biométrique exige à chaque citoyen camerounais un numéro de la carte nationale d'identité (N° CNI), Nom, Prénom, date de naissance (DateNaiss), lieu de naissance (LieuNaiss) et lieu de vote (LieuVote). On veut donc mettre sur pied sur base des données contenant la table « citoyen » décrit ci-haut.

1. Définir base des données **0,5pt**
Base des données : ensemble organisé et structuré des données et stocker sur un support afin d'en faciliter l'exploitation.
2. En supposant la table « citoyen », parmi les attributs cités, quelle est la clé primaire de cette table ? Donner son rôle. **1pt**
Clé primaire : N°CNI, son rôle est d'identifier chaque citoyen de façon unique.
3. Pour interroger les données d'une base de données, on utilise le langage SQL qui est un langage des requêtes.
 - 3.1. Donner la signification du sigle SQL. **0,5pt**
SQL signifie Structured Query Language.
 - 3.2. Ecrire la requête SQL permettant de créer cette table (citoyen). **1,5pt**
Create table citoyen (

**NumCNI varchar (20),
Nom Varchar (10),
Prenom Varchar (10),
DateNaiss Date,
LieuNaiss Varchar (20),
LieuVote Varchar (20),
Primary key(NumCNI)
);**

- 3.3. Ecrire la requête SQL permettant d'afficher les noms et prénoms des personnes dont leur lieu de vote est "Maroua". **0,5pt**

**Select Nom, Prenom
From citoyen
Where LieuVote="Maroua " ;**

Les professeurs d'informatique du Cameroun

© Copyright : PIC_2021

Toute reproduction totale ou partielle et la vente de ce document sans l'avis des auteurs est strictement interdite

