

DERNIERE LIGNE DROITE

MATIERE : INFORMATIQUE FICHE DE TD CLASSE : TCD

Prof : Soreil TCHEPDA

EPREUVE D'INFORMATIQUE

Partie A : SYSTEMES INFORMATIQUES

(7 points)

Exercice 1 :

(3 points)

- Définir : Système informatique, feuille de calcul. **1pt**
- Indiquer un exemple de système informatique d'organisation. **0,5pt**
- Soit l'extrait de la feuille de calcul du tableur Excel ci-contre :
 - Donner la différence entre les fonction **NB()** et **NB.SI()**. **0,5pt**
 - Donner la formule d'Excel permettant de trouver dans la cellule E9 la **meilleure note**. **0,5pt**
 - Donner la formule permettant de trouver dans la cellule **F11** le nombre d'élèves qui ont un **rattrapage**. **0,5pt**

Notes des élèves (trimestre 2)			
	A	E	F
	Nom	Moyenne	Observation
3	NGOUPEDOU	8,67	Rattrapage
4	ATANGANA	11,00	Admis
5	YOSSA	14,00	Admis
6	EMANE	8,67	Rattrapage
7	GAVAR	4,00	Ajourné
8	ABOU	9,33	Rattrapage
9	Meilleur note		
10	Mauvaise note		
11	Nombre d'élèves qui ont un rattrapage		

0,5pt

0,5pt

(4 points)

Exercice 2 :

L'entreprise ALPHA achète quatre ordinateurs identifiés par PC1, PC2, PC3, PC4. Ces ordinateurs disposent du même environnement logiciel. Les composants matériels internes sont identiques à ceux présentés dans le tableau ci-dessous :

Ordinateur	CPU	RAM	Disque dur
PC1	3.2 GHz	4 Go	750 Go
PC2	2.8 GHz	2 Go	320 Go
PC3	1.8 GHz	4 Go	500 Go
PC4	3.2 GHz	8 Go	1 TO

- Indiquer une caractéristique du CPU. **0,5pt**
- Indiquer selon les performances présentées dans le tableau ci-contre, l'ordinateur le plus rapide ainsi que l'ordinateur le moins rapide. **0,5pt**
- L'entreprise ALPHA souhaite mettre sur pied un petit réseau dans lequel les quatre PC ci-dessus seront connectés et chaque PC devra disposer d'une adresse IP. L'adresse IP de PC1 est **192.168.7.11** et la topologie physique utilisée est en étoile.
 - Définir : **adresse réseau**. **0,5pt**
 - Selon l'étendue géographique, quel type de réseau possède l'entreprise ALPHA ? **0,5pt**
 - Donner le nom d'un équipement qui permet d'interconnecter tous les quatre PC. **0,5pt**
 - A quel réseau appartient l'adresse IP de PC1 ? Déduire l'adresse de diffusion. **0,75pt**
 - Indiquer une adresse IP valide pour PC2, PC3 et PC4. **0,75pt**

Partie B : SYSTEMES D'INFORMATION ET BASE DE DONNEES

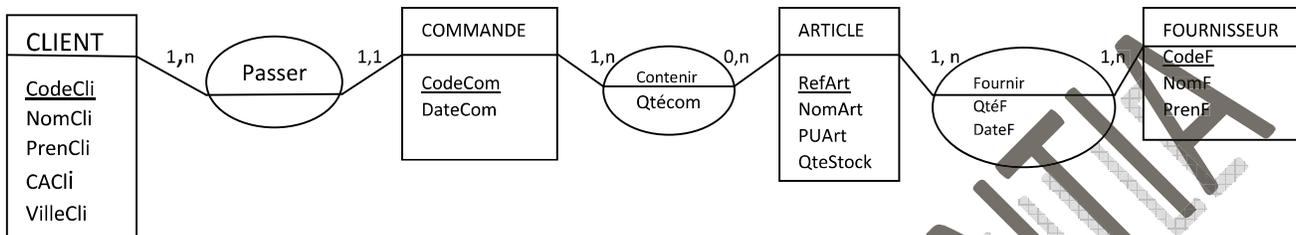
(7 points)

On souhaite mettre en place dans une société un système de gestion de commandes. Chaque client est connu par son code **CodeCli**, son nom **NomCli**, son prénom **PrenCli**, sa date de naissance **DNaisCli**, sa ville **VilleCli** et son chiffre d'affaire **CACli**. Il peut passer des commandes. Toute commande est caractérisée par son **code CodeCom** et sa **dateCom**.

Les articles de cette société sont caractérisés par une référence **RéfArt**, un nom **NomArt**, un prix unitaire **PUArt** et une quantité en stock actuel **QtéStock**.

Une commande peut contenir un ou plusieurs articles avec une quantité donnée. Ces articles sont fournis par des fournisseurs à une date donnée avec une quantité donnée.

Le modèle conceptuel des données (MCD) ci-dessous a été conçu.



On vous demande de répondre aux questions ci-après :

1. Définir l'expression « **Modèle conceptuel de données** ». **0,5pt**
2. Indiquer à partir de ce modèle s'il est possible : **0,5pt**
 - a) Qu'une commande soit passée par plusieurs clients.
 - b) Qu'un article soit fourni par plusieurs fournisseurs.
3. Elaborer le MLD à partir du MCD ci-dessus. **1,5pt**
4. Pour chaque table découlant du MID obtenu, déterminer les clés primaires et les clés étrangères en complétant le tableau ci-dessous. **1pt**

Table	Clé primaire	Clé étrangère

Exercice 2 :

Afin de mieux gérer ses clients, le directeur de la société souhaite mettre sur pied une base de données dont un extrait d'une table est donné ci-dessous :

Table : CLIENT

CodeCli	NomCli	PreCli	CACli	VilleCli
22CLI1001	AYOUG	Julios	25000000	MANJO
22CLI1002	DJANDJO	Yvette	1590000	DOUALA
22CLI1003	NONO	Jacques	15000000	DOUALA
22CLI1004	MOUSTAPI	Abdou	30000000	LOUM
22CLI1005	NGAMMA	Marceline	3000000	MBANGA

1. Définir : clé primaire. **0,5pt**
2. Enumérer deux exemples de logiciels permettant de gérer une base de données. **1pt**
3. Insérer dans la table CLIENT, le client suivant :

CodeCli	NomCli	PrenCli	CACli	VilleCli
22CLI1009	WATAT	Cédric	18000000	Douala

4. Donner le résultat de la requête suivante :
- ```

SELECT *
FROM CLIENT
WHERE CACli BETWEEN 4000000 AND 20000000;

```

**Partie C : ALGORITHMIQUE ET LANGAGE C**

**(6 points)**

Deux nombres entiers  $n$  et  $m$  sont qualifiés d'amis, si la somme des diviseurs de  $n$  est égale à  $m$  et la somme des diviseurs de  $m$  est égale à  $n$  (on ne compte pas comme diviseur le nombre lui même et 1). Exemple : les nombres 48 et 75 sont deux nombres amis.

L'algorithme ci-dessous permet de déterminer si deux entiers  $n$  et  $m$  sont amis ou non.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Variables <math>m, n, sm, sn, j</math> : Entier ;</i></p> <p><i>début</i></p> <p>lire (<math>m, n</math>) ;</p> <p><math>sm \leftarrow 0</math> ;</p> <p><math>sn \leftarrow 0</math> ;</p> <p><i>pour <math>j \leftarrow 2</math> à <math>n \text{ div } 2</math> faire</i></p> <p>    si (<math>n \bmod j = 0</math>) alors</p> <p>        <math>sn \leftarrow sn + j</math> ;</p> <p>    finsi ;</p> <p>finpour ;</p> | <p><i>pour <math>j \leftarrow 2</math> à <math>m \text{ div } 2</math> faire</i></p> <p>    si (<math>m \bmod j = 0</math>) alors</p> <p>        <math>sm \leftarrow sm + j</math> ;</p> <p>    finsi ;</p> <p>finpour ;</p> <p><i>si (<math>n = sm</math> et <math>m = sn</math>) alors</i></p> <p>    <i>écrire (<math>n, \text{" et "}, m, \text{" sont des amis"}</math>) ;</i></p> <p>    <i>sinon</i></p> <p>    <i>écrire (<math>n, \text{" et "}, m, \text{" ne sont pas des amis"}</math>) ;</i></p> <p>    finsi ;</p> <p><i>fin ;</i></p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

1. Prouver que 48 et 75 sont deux nombres amis. **1pt**
2. Que représentent les nombres  $m$  et  $n$  que l'on saisi en entrée ? **0,5pt**
3. Indiquer les structures de contrôle utilisées dans cet algorithme. **0,75pt**
4. Exécuter manuellement cet algorithme pour  $m = 48$  et pour  $n = 75$ . **2pts**
5. Pour  $n = 75$ , combien de fois est exécutée la boucle ? **0,5pt**
6. Traduire les instructions des lignes 12, 13, 16, 17 et 19 dans le langage C. **1,25pt**



EPREUVE THEORIQUE D'INFORMATIQUE

Aucun document en dehors de ceux remis aux candidats par les examinateurs n'est autorisé

I/ SYSTEMES INFORMATIQUES

07PTS

- 1. Définir les concepts suivants : (0,5pt+0,5pt= 1pt)
- Système informatique
- Réseau informatique
2. Donner une différence entre un onduleur et un régulateur de tension 1pt
3. Remplir le tableau ci-dessous par le logiciel correspondant, parmi les logiciels suivants : Kaspersky, winrar, Ms Excel, CodeBlocks 2pts

Table with 4 columns: Tableur, IDE, Antivirus, Logiciel de compression

- 4. Choisir la syntaxe correcte de la fonction =SOMME.SI() : 1pt
a) =SOMME.SI(plage ; [somme\_plage] ; critere)
b) =SOMME.SI(plage ; critere ; [somme\_plage])
c) =SOMME.SI(critere ; plage ; [somme\_plage])
5. Citer deux (02) types de réseau informatique selon la nature de la liaison 1pt
6. Soit l'adresse IP suivante en notation CIDR : 192.128.4.10/24. Déterminer l'adresse réseau et l'adresse de diffusion. 1pt

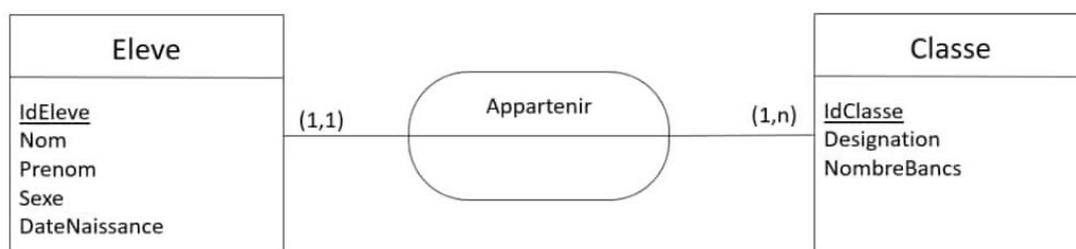
II/ SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

07TS

Exercice 1 : Système d'information

3pts

Dans le souci de modéliser le fonctionnement d'un établissement un élève propose le MCD suivant :



- 1. Définir cardinalité 0,5pt
2. Identifier la clé primaire de l'entité classe 0,25pt

3. Différencier une entité d'une association 0.5pt
4. Établir le dictionnaire de données 0.75pt
5. Effectuer le passage du MCD ci-haut en MLD en prenant le soin de mentionner les règles utilisées lors de ce passage 1pt

### Exercice 2 : Base des données

4pts

Votre enseignant met à votre disposition la table ELEVE ci-dessous afin de vérifier vos connaissances sur la manipulation du logiciel Microsoft Office Access installé sur l'un des ordinateurs de la salle informatique.

| Matricule | Nom      | Classe   | Age | Statut | DateNaissance |
|-----------|----------|----------|-----|--------|---------------|
| 21LBL-012 | Urbain   | 1ere ALL | 15  | N      | 2007-10-11    |
| 21LBL-100 | NDALA    | Tle D    | 18  | R      | 2004-12-14    |
| 21LBL-003 | Anguissa | 1ere TI  | 14  | N      | 2008-01-18    |
| 21LBL-096 | ERIC     | Tle C    | 19  | N      | 2003-04-29    |

1. Définir : SGBD et requête SQL 0.5pt
  2. Donner le nombre d'attributs et d'enregistrements de cette table 0.5pt
  3. C'est quoi le langage SQL ? 0.25pt
  4. Répondre par 'Vrai' ou par 'Faux' : « Le type de données CHAR(n) n'est pas économique en mémoire tandis que VARCHAR(n) l'est » 0.25pt
  5. Ecrire la requête SQL de création de cette table 0.75pt
  6. Ecrire la requête SQL qui permet d'insérer le troisième élève dans cette table 0.5pt
  7. Ecrire la requête SQL qui supprime l'élève ASSANGO de cette table 0.5pt
  8. Ecrire la requête SQL qui supprime le champ 'Statut' de cette table 0.25pt
  9. Donner le résultat de la requête SQL suivante : 0.5pt
- SELECT [DISTINCT] Nom, Age FROM ELEVE WHERE Statut = 'N' GROUP BY Age DESC ;**

### III/ ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION

06PTS

1. On désire trier les notes d'informatique des élèves d'une classe de T<sup>le</sup>D contenues dans un tableau T de taille N. A cet effet, votre enseignant vous remet l'algorithme de tri ci-dessous dont la procédure utilisée est mise en exergue et vous pose les questions suivantes :

```

Procédure Nom_du_tri (T) ;
Début
 Pour i de 1 à (N - 1) faire
 x ← T[i] ;
 j ← i ;
 Tantque ((j > 0) et (T[j - 1] > x)) faire
 T[j - 1] ← T[j] ;
 j ← j - 1 ;
 Fintantque
 T[j] ← x ;
 FinPour
Fin ;

```

- 1.1. Définir : Algorithme de tri **0.25pt**
- 1.2. Dire de quel type d'algorithme de tri il s'agit et rappeler son principe **0.5pt**
- 1.3. Utiliser l'algorithme de tri donné ci-dessus pour trier pas à pas le tableau T représenté ci-dessous et tracer le résultat obtenu **0.75pt**

T :

|    |   |   |    |    |    |
|----|---|---|----|----|----|
| 12 | 4 | 5 | 10 | 16 | 90 |
|----|---|---|----|----|----|

- 1.4. On souhaite à présent retrouver un élément contenu dans le tableau T déjà trié. Pour cela votre camarade vous propose d'effectuer une recherche dichotomique alors que vous songez à une recherche séquentielle. Différencier une recherche dichotomique d'une recherche séquentielle **0.5pt**
2. Dans le cadre d'une séance de travaux pratiques sur le langage C, on souhaite utiliser un tableau pour stocker les notes d'informatique de 10 élèves après une évaluation. Pour cela votre enseignant vous demande d'écrire un programme C qui permettra de résoudre ce problème en obéissant aux instructions contenues dans la fiche de TP donnée ci-dessous : **2pts**

**FICHE DE TRAVAUX PRATIQUES SUR LA PROGRAMMATION EN  
LANGAGE C**

---

Consignes à l'attention du candidat :

Logiciel (IDE) : **Code::Blocks** Version : **16.01**

**Ecrire un programme qui :**

- Déclare un tableau Notes de 10 valeurs entières ;
- Recherche et affiche la valeur minimale ainsi que son indice dans ce tableau ;
- Recherche et affiche la valeur maximale ainsi que son indice dans ce tableau ;

3. La factorielle d'un nombre est le produit de tous les entiers compris entre 1 et lui-même. Ecrire un programme C, qui calcule la factorielle d'un nombre entier saisi par l'utilisateur. On rappelle que : **2pts**

$$n! = \begin{cases} n * (n - 1) * (n - 2) * \dots * 1 & \text{si } n \neq 0 \\ 1 & \text{si } n = 0 \end{cases}$$

**Exemple:**  $4! = 4 * 3 * 2 * 1 = 24$

|                                         |                                                                                   |                                                   |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Collège Mgr. François Xavier<br>VOGT    |  | Année scolaire : 2022/2023                        |
| Département : Informatique              | BACCALAURÉAT BLANC N°1                                                            | Séquence : 06<br>Date d'évaluation : __avril 2023 |
| <b>Épreuve d'informatique théorique</b> |                                                                                   |                                                   |
| Niveau : TCD                            | Durée : 2heures                                                                   | coef : 02                                         |

**1<sup>o</sup> PARTIE : SYSTEMES INFORMATIQUES**

5 pts

Après l'obtention de son sacrement de confirmation, la petite ETOUNDI reçoit de sa cousine bien aimée une lettre d'admission en stage dans un système informatique dont les caractéristiques de certains équipements sont : Intel® Pentuim® Dual-Core CPU E280 @ 2.00Ghz/Windows 10 / ubuntu-10.04-desktop-i386/Intel® G33 express VGA 1440\*900 px (32bits) CRT surface 1dm<sup>2</sup>/Microsoft Office 2016; D'un FlyBox : HUAWEI Model B310s-22 ; d'un SWITCH : TP-LiNK 4+1 ports/wireless/fonction DHCP ;Intel-GPU i5 3coeurs 8GHZ ; D'une imprimante : HP impact jetset 6504 Pro/25ppm/Athos Ethernet adapter ; On distingue aussi les câbles : UTP catégorie 5 ; ainsi que les connecteurs RJ45.

Seulement Pendant l'exploitation d'un des ordinateurs de la salle, Audrey fait les constats suivants : L'ordinateur perd la notion de temps(a), l'ordinateur ne quitte pas la fonction de veille ou veille prolongée(b), l'écran est noir ou l'affichage est faible(c), l'ordinateur refuse parfois de s'allumer, l'ordinateur est lent et subit des redémarrages intempestifs(d). Dépassé, elle, fait appel à vous ses camarades de classe pour lui apporter plus de clarification. Vous êtes alors appelé à répondre aux questions ci-dessous :

1. Définir les expressions et sigles : CPU, système informatique 0,5 pt x 2 = 1 pt
2. Déterminer la fréquence totale du processeur de chaque machine 0,5 pt
3. En vous servant de vos connaissances sur la résolution d'un écran :
  - a. Démontrer que pour un écran de définition D et de Surface S, la résolution R est obtenue par la formule  $R = 2.54 * \sqrt{D/S}$ . 0.5pt

**NB : on rappel que DL=définition sur la longueur ; DH = définition sur la hauteur ; L=longueur de l'écran ; D = DL x DH ; H=hauteur de l'écran ; R se donne en ppp (pixel par pouce) et R=DL/L=DH/H ; S=L x H et enfin 1 pouce= 2,54 cm.**

- b. Calculer la taille de chaque écran en pixels 0.5pt
4. Compléter le tableau : 0.25pt\*4 = 1 pt

| Problème | Cause possible |
|----------|----------------|
| a :      |                |
| d :      |                |

5. Donner une différence claire entre les deux systèmes d'exploitation présents dans le système informatique 0.5pt
6. Les machines du système informatique peuvent sortir du réseau via certain équipements spécifiques mentionnés dans le texte.
  - a. Nommer l'équipement qui sert de pont entre l'ordinateur et le réseau 0.5pt
  - b. Identifier la topologie physique générale implémentée dans ce système informatique 0.5pt

**Exercice 1**

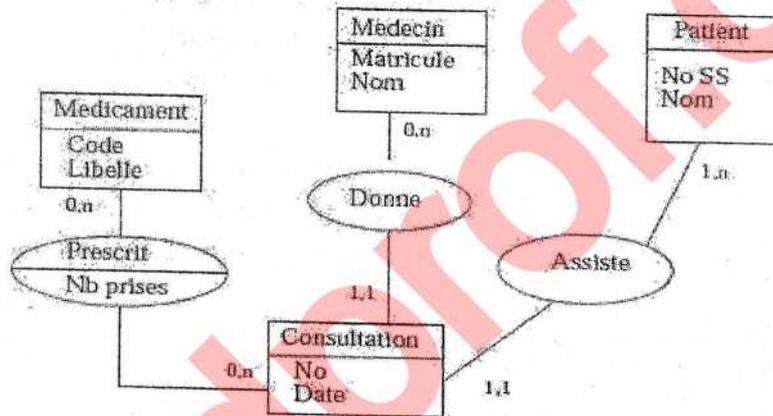
4,5 pts

Le Promoteur des plateformes TCD\_VOGT\_2022\_2023 voudrait mettre en place un système de gestion des notes d'évaluation des élèves.

- Un élève sera identifié par son matricule, son nom, son prénom, son sexe et son âge.
- Le système devrait permettre de saisir les notes de chaque matière pour chaque élève.
- Un élève est inscrit dans une seule classe et ne peut avoir qu'une seule note pour chaque séquence dans chaque matière évaluée.

Un élève ne peut être inscrit dans plus d'une classe la même année scolaire.

1. Définir : **système d'information** 0,5pt
2. Identifier, puis relever les entités et les associations que devra contenir ce système. **0,25 pt x 6 = 1,5 pt**
3. Construire le MCD de ce système 1 pt
4. On vous donne un schéma E/A ci-dessous représentant des visites dans un centre médical.



Déduire le MLD correspondant au schéma

1,5 pt

**Exercice 2**

3,5 pts

Soit une base de données « ECOLE » ayant une table « ELEVE » qui est donnée ci-dessous :

| Matricule | Nom      | Classe | Taille | Sexe | Annee_Nais |
|-----------|----------|--------|--------|------|------------|
| 23C071    | MANGA    | TD3    | 1,65   | F    | 2006       |
| 23W411    | ESSENGUE | PTI    | 1,77   | M    | 2007       |
| 23T001    | BAONGA   | PCE    | 1,72   | F    | 2007       |
| 23M300    | YOAN     | TTI    | 1,74   | M    | 2005       |
| 23I023    | KAMANA   | PTI    | 1,70   | M    | 2006       |
| 23L003    | KOUAKAM  | TD3    | 1,79   | M    | 2006       |

TAF : exprimer les requêtes suivantes en SQL

1. Créer la table ELEVE 1 pt
2. Modifier la taille de KAMANA en lui donnant la taille 1,80 0,5 pt
3. Insérer un élève au choix dans la table (éviter de mettre votre vrai nom et votre vraie classe) 0,5 pt
4. Modifier le nom de la colonne « Anne\_Nais » par « Date\_Nais » 0,5 pt
5. Donner le résultat de la requête suivante 0,5 pt  

```

 SELECT Matricule, Nom, Sexe
 FROM ELEVE
 WHERE CLASSE="TD3" ;

```
6. Vider le contenu de la table ELEVE 0,5 pt

A. Observez l'algorithme ci-dessous et répondre aux questions qui suivent

```

1 Algorithme Bac_Blanc1
2 Var i, j : entier ;
3 Tab : Tableau [1..4] d'entier ;
4 Début
5 Pour i allant de 2 à 4 pas 1 faire
6 v ← Tab[i] ;
7 j ← i ;
8 Tant que ((T[j-1]>v) et (j>1)) faire
9 Tab[j] ← Tab[j-1] ;
10 j ← j-1 ;
11 Fin Tant que
12 Tab[j] ← v ;
13 Fin pour
14 Fin

```

1. Identifier la structure de données mise en oeuvre dans cet algorithme 0,5 pt
2. Réécrire les instructions des lignes 08 à 11 en utilisant la structure itérative REPETER..JUSQU'À 1 pt
3. Donner la syntaxe de déclaration de l'enregistrement ELEVE ayant pour caractéristiques son nom, son âge et sa taille. 0,5 pt
4. Exécuter en donnant la trace de toutes les étapes, l'algorithme ci-dessous avec au départ :

Tab =

|   |    |    |   |
|---|----|----|---|
| 0 | 12 | -1 | 5 |
|---|----|----|---|

1,5 pt

B. Vous choisissez d'écrire un programme qui permet de traduire l'algorithme de la partie A en langage C. vous utilisez pour cela un IDE pour la cause. vous réussissez à compiler ce programme et après exécution de ce dernier, vous constatez que ce programme plante seul parce qu'il contient des bugs.

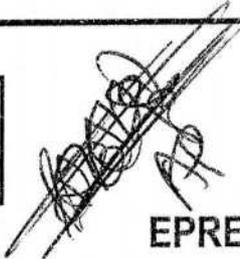
1. Définir les mots et sigle suivants : **compilation, IDE, Bugs** 0,5 pt x 3 = 1,5 pt
2. Citer un exemple d'IDE que vous pourrez utiliser 0,5 pt
3. Citer un exemple compilateur que vous pourrez utiliser 0,5 pt
4. Traduire l'algorithme de la partie A en langage C sans erreur 1 pt

N° de table  
 \_\_\_\_\_

Signature du Surveillant  
 \_\_\_\_\_

Ne rien écrire ici  
 \_\_\_\_\_

/20



Ne rien écrire ici  
 \_\_\_\_\_

**EPREUVE THEORIQUE D'INFORMATIQUE**  
**I- MATERIEL ET LOGICIEL INFORMATIQUE /8points**

1. Citer deux composantes internes d'une unité centrale (1pt)  
 .....
2. Citer deux causes de dysfonctionnement du logiciel informatique (1.5pt)  
 .....
3. Donner la signification des sigles ainsi que le rôle des protocoles SMTP et DHCP (2pts)  
 .....
4. M. BEROL décide de créer un petit réseau de 03 ordinateurs (PC1, PC2, PC3) avec une ligne Internet, pour sa structure. Compléter l'état des besoins ci-contre avec 03 matériels réseaux (sans les PC) permettant de réaliser ce réseau. (1.5pt)

| ETAT DES BESOINS                                                        |          |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|
| Matériel réseau à acquérir pour un réseau de 03 PC connectés à Internet |          |
| Désignation du matériel réseau                                          | quantité |
| 1- câble réseau de type RJ45 (10m)                                      | 03       |
| 2-                                                                      |          |
| 3-                                                                      |          |
| 4-                                                                      |          |

5. Pour un calcul automatique et sans risque d'erreur, Mme MISSOCK décide de reproduire le tableau ci-dessous tiré du logiciel Excel. (1pt x 2= 2pts)
  - a. Écrire les formules à appliquer dans les cellules D3 et D5 pour obtenir le total des ventes au cours du mois.....
  - b. Ajouter dans les cellules E3 et E5 les formules permettant de classer les employés en fonction de leurs performances mensuelles.....

|   | A          | B                                             | C                                            | D             | E    |
|---|------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------|------|
|   | Noms       | Résultat des ventes 1 <sup>er</sup> quinzaine | Résultat des ventes 2 <sup>e</sup> quinzaine | Total mensuel | Rang |
| 1 | AISSA Dada | 1 200 000                                     | 1 600 000                                    |               |      |
| 2 | ABADA      | 1 400 000                                     | 1 500 000                                    |               |      |
| 3 | GWETH René | 1 600 000                                     | 1 200 000                                    |               |      |
| 4 | KETCHAMEN  | 1 500 000                                     | 1 400 000                                    |               |      |

NE BIEN ÉCRIRE ICI

**Partie II : SYSTEME D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES**

**/7 points**

**Exercice 1 : Systèmes d'Information**

**(03 points)**

Vous effectuez un stage dans une entreprise qui désire automatiser la gestion de son stock à travers une base de données. Dans cette entreprise, les produits (référéncés par un code et une désignation) peuvent soit être fabriqués par l'entreprise ou provenir de différents fournisseurs (caractérisés par un numéro, un nom et une adresse). Sachant qu'un produit a en plus un prix, qu'un produit ne peut provenir que d'un seul fournisseur et qu'un fournisseur peut livrer plusieurs produits.

1. Définir le terme cardinalité .....  
.....(0,5pt)
2. Citer une méthode d'analyse pouvant être utilisée pour modéliser le système d'information de cette entreprise.....(0,5pt)
3. Réaliser le modèle conceptuel de données (MCD), puis déduire le MLD.(1pt x 2= 2pts)

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

**Exercice 2 : Bases de données**

**(04 points)**

NB : On s'appuiera sur le modèle décrit à la question 3) de l'exercice 1 précédent.

1. Définir base de données, requête ; (1pt)

.....

.....

.....

.....

2. Ecrire la requête SQL permettant de créer une table FOURNISSEUR. 1pt

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

3. Écrire la requête SQL permettant d'ajouter le fournisseur (numéro : 000220 ; nom : SEED-S.A adresse : RueACACIA, Yaoundé) dans la base de données ; **(1pt)**

.....

.....

4. Écrire la requête SQL qui permet de sélectionner la liste (code et désignation) de tous le produits livrés par le fournisseur SEED-S.A; **(0.5pt)**

.....

5. Ecrire la requête SQL qui modifie le l'adresse du fournisseur SEED-SA en Biyem-Assi ACACIA Yaoundé. **0,5pt**

.....

**PARTIE I.II : ALGORITHME ET PROGRAMMATION 06 points**

SIMO, dans le cadre de ses recherches, souhaite écrire un programme C qui recherche le nom d'un candidat au BAC D à partir de son matricule, d'une liste de 05 admis (e) du tableau ci après. A cet effet, il est question d'écrire l'algorithme en utilisant le tableau suivant a été écrit :

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 43523 | Test1 | 23523 | Test2 | 53523 | Test3 | 83523 | Test4 | 63523 | Test5 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

1. Identifier deux structures de données manipulées dans cet algorithme. **(1pt)**  
.....
2. Compléter l'algorithme ci-dessous afin de résoudre ce problème. **(0.5pt x4=2pts)**
  1. Algorithme RechercheSequentielle
  2. Var valeur, indice : Entier ;
  3. **Eleve** eleve=**Enregistrement** (
  4. ....
  5. ....)
  6. Var Tab : ..... ;
  7. Var trouve : Booléen ;
  8. Début
  - //remplissage du tableau
  9. ....
  10. ....
  11. ....
  12. Écrire ("entrez le matricule ") ;
  13. Lire (valeur) ;
  14. indice ← 1 ;
  15. trouve←faux ;
  16. Tantque ( trouve = faux et indice <= .....)
  - faire
  17. Si(valeur = Tab[indice].matriculé)
  - alors
  - // on compare valeur et tab[indice] pour
  - trouver valeur dans Tab
  18. trouve← vrai ;
  19. sinon
  20. indice ← indice + 1 ;
  21. fin
  22. Fintantque
  23. si ( trouve=vrai) alors
  24. écrire("Le nom est",Tab[indice].matricule);
  25. sinon
  26. écrire(" non présente") ;
  27. fin
  28. fin
3. Citer deux outils indispensables pour programmer en C  
..... **(1pt)**
4. Traduire cet algorithme en langage C **(2pts)**