



Département : Informatique	EPREUVE THEORIQUE INFORMATIQUE	Classe : Terminale C, D
Année scolaire : 2021 – 2022		Durée : 2h00 ; Coef : 2
EXAMEN BLANC		Date : Mai 2022

PARTIE I: SYSTEMES INFORMATIQUES**6pts****Exercice 1 : Manipulation d'un tableur****2pts**

Une entreprise basé à FONGO - TONGO invite un informaticien pour former ses employés sur l'utilisation d'un tableur; cet informaticien a projeté son exposé sur un écran géant. Le tableau ci-dessous fait partie de son exposé.

	A	B	C	D
1	Libellé	Quantité	Prix Unitaire	Montant en FCFA
2	Pièce N°S1	25	11000	275000
3	Pièce N°S2	15	95000	1425000
4	TOTAL			1700000

1. Donner un exemple de tâche qu'on peut réaliser avec un tableur **0,5pt**
2. Donner les formules qui ont permis d'avoir les nombres suivants : 275 000 et 1 700 000 **1pt**

3. Donner le nom du document produit à l'aide du tableur **0.5pt**

Exercice 2 : Mise en œuvre d'un réseau informatique**4pts**

1. Définir : Topologie Réseau **0.5pt**
2. Identifier la topologie physique **0.5pt**
3. Identifier le type de câble utilisé **0.5pt**

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

4. Donner l'architecture approprié à mettre en œuvre pour ce réseau **0.5pt**
5. Vous disposez à présent de 240 ordinateurs et d'un Switch en réseau.

- 5.1. Dire la classe la plus adéquate pour la mise en œuvre de ce réseau. N.B : démarche et calculs exigés **0.5pt**

- 5.2. Proposer une adresse IP pour un ordinateur de ce réseau **0.25pt**
- 5.3. Donner le masque sous réseau de cette adresse **0.25pt**
- 5.4. Donner la commande DOS qui permettra de savoir si ces ordinateurs communiquent effectivement **0.25pt**

6. Un protocole est un ensemble de règle et procédure qu'il faut respecter pour pouvoir émettre et recevoir dans un réseau. Donner le protocole qui permettra à ces ordinateurs de partager les ressources

0.25pt

7. Établir la différence entre intranet et extranet

0.5pt

PARTIE II : SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES

08PTS

Exercice 1 :

3pts

Le Proviseur de votre Lycée 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 littéralement les contraintes d'intégrité du système

1pt

3. Produire le MCD de ce système

1pt

4. Dédurre le MLD du MCD précédant

1pt

Exercice 2

5pts

Lors de la rentrée scolaire, on enregistre dans une base de données ECOLE les différents élèves du lycée de Djeu 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 Proviseur 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	taille	Date_Naiss
20LYDJEU-561	KENZO	1ere ALL	F	1,42	20-10-2002
20LYDJEU-388	KEMGUE	2 nd e C	M	1,56	01-04-2001
20LYDJEU-598	ATSACK	Tle D	M	1,83	20-08-1995
20LYDJEU-594	ZINGUE	Tle C	M	1,21	14-02-1996
20LYDJEU-034	TEGOMO	1ere ESP	F	1,62	04-06-2000

1. Définir base de données et donner un exemple de SGBD

0.75pt

2. Etablir la différence entre un fichier et une base de données

0.5pt

3. Ecrire les requêtes SQL de création de la base de données et de la table.

1.25pt

4. TEGOMO est réellement née le 25 octobre 2003. Ecrire la requête SQL qui vous permettra de corriger cette erreur

0.5pt

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

0.5pt

```
SELECT NomEleve, Taille
FROM ELEVE
WHERE Sexe='M' ;
```



6. Ecrire la commande SQL qui affiche le nom des élèves commençant par la lettre « **M** » et se terminant par la lettre « **E** » dans cette table **0.5pt**

7. Ecrire la requête SQL qui affiche tous les élèves nés entre 1995 et 2000 **0.5pt**

8. Ecrire la commande SQL qui supprime la table ELEVE de la base de données ECOLE **0.5pt**

PARTIE III : ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION

06pts

Exercice 1 :

03pts

soit l'algorithme ci – dessous

1 Algorithme Calcul

2 Var a, n, p, i : entier ;

3 Ecrire ("entrer un nombre") ;

4 Lire(a) ;

5 Ecrire ("entrer un autre nombre") ;

6 Lire(n) ;

7 $p \leftarrow 1$;

8 $i \leftarrow 1$;

9 Tant que ($i < n$) faire

10 $p \leftarrow p * a$;

11 $i \leftarrow i + 1$;

12 FinTantque

13 Ecrire ("le résultat est : ",p) ;

14 Fin

1. Donner la structure algorithme utilisée dans cet algorithme **0,5pt**

2. Récrire les instructions de la ligne 8 à la ligne 12 en utilisant la boucle **Pour** **1pt**

3. Exécuter cet algorithme dans chacun de cas suivants **1pt**

• Cas 1 : a=3 et n=3

• Cas 2 : a=4 et n=2

4. Dédire ce que fait cet algorithme. **0,5pt**

Exercice 2 : Représentation d'un point dans un repère

03pts

Votre enseignant de mathématique souhaite avoir un programme en langage C lui permettant de représenter et de manipuler deux points dans un plan et vous fait appel pour le besoin de la cause.

```
1  #include<stdio.h>
2  #include<stdlib.h>
3  #include<math.h>
4
5  struct Point{
6      float x;
7      float y;
8  };
9
10 int main(){
11     float d;
12     struct Point A,B;
13     printf("entrer les coordonnées du 1er point:");
14     scanf("%f %f",&A.x,&A.y);
15     printf("entrer les coordonnées du 2eme point:");
16     scanf("%f %f",&B.x,&B.y);
17     d=sqrt((B.x-A.x)*(B.x-A.x)+(B.y-A.y)*(B.y-A.y));
18     printf("le resultat est %f",d);
19     return 0; }
```

1. Définir : Compilateur **0.5pt**

2. Donner les rôles des bibliothèques utilisées dans ce programme **0.75pt**

3. Donner un exemple de IDE pour le langage C **0.5pt**

4. Identifier la structure de données utilisée dans ce programme **0.25pt**

5. Donner le type des variables A et B de ce programme **0.25pt**

6. Donner le rôle de la fonction mathématique « sqrt » utilisée dans ce programme **0.25pt**

7. Expliquer succinctement ce que fait ce programme **0.5pt**

