

MATIÈRE	BASES DE DONNÉES	
DURÉE	1 HEURE	CØEFF. 1.5
CLASSE	4 ^{ÈME} S.I. 1	
SECTION	SCIENCES DE L'INFORMATIQUE	

Devoir de contrôle n°1 

Date : 30/10/2012

Nom & prénom : Note /20

N.B : Le sujet comporte trois pages. Aucune documentation n'est autorisée.Il sera tenu compte de la présentation et la clarté des réponses. La copie doit être rendue à la fin de la séance.**Exercice 1** : (...../6 pts)

Dans le contexte de bases de données et pour chacune des propositions suivantes, cocher la (ou les) bonne(s) réponse(s) :

❶ Dans l'architecture ANSI/SPARC, le niveau conceptuel se place entre :

- Le niveau interne et le niveau physique
- Le niveau interne et le niveau externe
- L'utilisateur et le niveau externe

❷ Le modèle de base de données hiérarchique à la propriété suivante :

- Lien (n : m)
- Lien (1 : n)
- Fils-père

❸ Dans une base de données à plusieurs tables, on peut dire que :

- Les tables servent à stocker des données en appliquant si nécessaire des règles de validation
- Les tables doivent comporter chacune au moins une clé étrangère
- Une table est toujours indépendante des autres
- Les tables servent à stocker des données

❹ Une ligne dans une table représente :

- Une propriété élémentaire
- Un enregistrement
- Un n-uplet

❺ Dans l'approche gestion de fichiers :

- L'utilisateur doit connaître l'organisation de chaque fichier pour accéder aux données
- Toute modification de la structure des données nécessite la réécriture du programme
- Il y a indépendance entre données et programmes
- Il y a une gestion de la concurrence d'accès

❻ Un SGBD permet de :

- Concevoir la BD
- Interroger la BD
- Sécuriser la BD
- Créer la BD

❼ Une clé primaire :

- Peut être une clé étrangère dans une ou plusieurs autres tables
- Doit être accompagnée obligatoirement d'une clé étrangère
- Peut être nulle

Exercice 2 : (...../4.5 pts)

Une société commerciale achète un SGBD pour gérer les opérations effectuées à travers ses différents services. Cependant, quelques problèmes ont été signalés durant l'utilisation de ce système. Les problèmes rencontrés sont :

- 1- Les deux responsables des ventes, créent deux factures en même temps ayant le même numéro de facture.
- 2- Un court circuit a endommagé le serveur contenant la base de donnée, on n'a pas pu faire une copie de la base de données. On a dû recommencer de nouveau !
- 3- Le responsable de stockage de marchandises a pu connaître les salaires de différents employés de la société sans avoir l'autorisation.

Travail demandé :

Pour chaque problème, **donner** et **expliquer** la **fonction** du SGBD manquante.

✓ **Problème 1** :

.....

.....

.....

✓ **Problème 2** :

.....

.....

.....

✓ **Problème 3** :

.....

.....

.....

Exercice 3 : (...../9.5 pts)

Dans une base de données de comptabilité, on dispose d'une table nommée "**Facture**". Une facture est décrite par un numéro de la forme "N°1300-10", d'une date de la forme "12/05/2012", d'un code TVA qui peut prendre seulement les valeurs 'A', 'B' ou 'C', d'un montant net à payer exprimé en Dinars Tunisiens et d'un champ de règlement nommé comptant qui peut contenir Oui ou Non.

On vous informe aussi que :

- ✓ le net à payer est une valeur qui ne peut pas être inférieur à 10 DT.
- ✓ la facture est généralement éditée par la date du jour en cours.
- ✓ les champs **numéro**, **date**, **code TVA** et **net à payer** ne peuvent pas être vides.

Travail demandé :

1- Compléter le tableau ci-dessous. 5 pts

Nom de la table :

Description :

Nom colonne	Description	Type de données	Taille	obligatoire	Valeur par défaut	Valeurs autorisées

2- Donner une **représentation textuelle** de cette table. 1.5 pt

.....

3- En se basant sur cette table, **donner** et **expliquer** les **trois** types de contraintes d'intégrité. 3 pts

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....