

|                                                     |                                                                                      |                                               |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Ministère de l'éducation<br>*****<br>Lycée Zannouch | <h1 style="margin: 0;">DEVOIR DE<br/>SYNTHESE</h1> <h2 style="margin: 0;">N° :1</h2> | Enseignants: Mrs SADOK KHALED<br>DERBEL AHMED |
| Année scolaire : 2012/2013                          |                                                                                      | Niveau : 4 <sup>ème</sup> SC-INF 1+2+3        |
| Matière : Base de données                           |                                                                                      | Date : 07/12/2012<br>Durée : 2 h              |
| Nom et Prénom : .....                               |                                                                                      | Note : /20                                    |

**N.B** : l'épreuve contient 5 pages numérotées de 1 à 5.

## Exercice N° 1 : (4.5 points = 6 x 0.75)

Mettre la lettre « V » devant la bonne réponse et la lettre « F » si non :

### 1) L'intérêt de l'utilisation d'une base de données est:

|     |                                   |
|-----|-----------------------------------|
| ... | La mise en place d'un SGBD.       |
| ... | L'organisation des données.       |
| ... | Les données seront plus lisibles. |

### 2) Le SGBD permet

|     |                                           |
|-----|-------------------------------------------|
| ... | La manipulation des bases de données.     |
| ... | La manipulation du moteur.                |
| ... | De ranger les données dans des documents. |

### 3) Le langage de manipulation des données permet de:

|     |                                                               |
|-----|---------------------------------------------------------------|
| ... | Décrire les objets qui constituent la base.                   |
| ... | Décrire les contraintes qui concernant les objets de la base. |
| ... | Créer, modifier, supprimer,.....les données de la base.       |

### 4) Le modèle relationnel est un :

|     |                                               |
|-----|-----------------------------------------------|
| ... | Graphe.                                       |
| ... | Lien entre père fils.                         |
| ... | Ensemble d'objets représentés par des tables. |

### 5) La clé étrangère :

|     |                                                |
|-----|------------------------------------------------|
| ... | Identifie d'une façon unique l'enregistrement. |
| ... | Représente le lien existant entre les tables.  |
| ... | Est obligatoire dans chaque table.             |

### 6) Une contrainte d'intégrité est:

|     |                                               |
|-----|-----------------------------------------------|
| ... | Peut être appliquée à un attribut.            |
| ... | Une valeur logique.                           |
| ... | Une condition qui doit être toujours vérifiée |

## Exercice N° 2 : (03.5 points)

Traduire cette représentation textuelle de la base de données en une représentation graphique en précisant clairement les liens entre les tables.

**livre**(no\_livre, etat\_livre)  
**ouvrage**(no\_isbn, titre\_ouvrage, nb\_pages)  
**Mot\_clé**(mot\_clé, signification , no\_livre)  
**Adherent**(no\_adh, nom\_adh, commine\_adh)  
**Auteur**(no\_auteur, nom\_auteur)  
**Ecrit**(no\_isbn#, no\_auteur#)  
**Qualifié**(no\_isbn#,mot\_clé# )

### Réponse :

## Exercice N° 3 : (02 points)

Soit la description textuelle d'une base de données :

**Professeur** (CodeProf, NomProf, Tel)  
**Matière** (CodeMat, Libellé#, Coef, NbHeure)  
**Enseigne** (CodeProf#, Codematiere#)  
**Libelle\_matiere** (libellé)

En considérant les possibilités offertes par ce schéma, répondez aux questions suivantes

- Un professeur peut il enseigner plusieurs matières ? Justifier

.....  
.....

- Une matière possède elle plusieurs libellés ? Justifier (0.75 point)

.....  
.....

- Une matière peut elle être enseignée par plusieurs professeurs ? Justifier (0.75 point)

.....  
.....

## **Etude de cas : (10 points)**

Nous voulons concevoir une base de données pour gérer un groupe de recherche.

Le groupe est constitué de chercheurs dont on connaît pour chacun, le nom, le prénom, le diplôme, l'adresse et le téléphone. Chaque chercheur possède un diplôme. Un diplôme est présenté par son nom et par un code.

Les chercheurs rédigent des articles caractérisés chacun par un code, un titre et une date de rédaction. Un article peut être rédigé par un seul chercheur.

Un article appartient à plusieurs domaines de recherches, et dans un domaine de recherche on peut trouver un et un seul article. Chaque domaine de recherche possède un code de domaine et un nom.

Le groupe de recherche anime également des séminaires. Pour chaque séminaire on détient le titre, le lieu, la date et on l'identifie par un numéro. Un séminaire peut avoir un seul responsable qui est un chercheur, et un chercheur peut être un responsable sur plusieurs séminaires.

Différents participants participent au séminaire. Chaque participant possède les informations suivantes : numéro, nom, prénom et l'organisme où il travaille. Un organisme est désigné par un nom et un code qui l'identifie. Pour chaque participation on enregistre le numéro de participant et le numéro de séminaire.

### **Questions :**

- 1- Elaborer la liste des colonnes.
- 2- Donner la liste des tables.
- 3- Donner la liste des liens entre les tables.
- 4- Donner une description textuelle de la base de données.

**Réponse :**

**1. Liste des colonnes.**

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

**2. Liste des tables**

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

### 3. Liste des liens entre les tables.

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

### 4. Représentation textuelle de la base de données.

**Bon travail**

