

|                                                     |                               |                                           |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|
| Lycée Secondaire<br>Mareth<br>4 <sup>ème</sup> S.I. | <b>Devoir de contrôle N°1</b> | Enseignant :<br>Elguediri H.<br>2014-2015 |
|                                                     | Pages : 2                     |                                           |

**Exercice 1 : (6 points)**

Validez chacune des propositions suivantes par la lettre **V** si elle est valide ou **F** sinon.

- Une table :
  - ☐ Peut contenir une clé primaire
  - ☐ Doit contenir une clé étrangère
  - ☐ Peut contenir une clé primaire et une clé étrangère
- Une colonne :
  - ☐ Est un attribut
  - ☐ Est un enregistrement
  - ☐ Est une propriété élémentaire de l'objet décrit par la table
- Chaque colonne a un format qui peut être de type :
  - ☐ Texte
  - ☐ Code
  - ☐ Date
- Une clé étrangère :
  - ☐ Doit être reliée à une clé primaire
  - ☐ Peut être une ou plusieurs colonnes
  - ☐ Doit être plusieurs colonnes

**Exercice 2 : (6 points)**

Soit la représentation textuelle suivante :

**Elève** (num\_el, nom\_el, pren\_el, dat\_nai\_el, tel\_el, cla#, fil#, niv)

**Classe** (cla, fil#, niv)

**Filière** (fil)

**Matière** (cod\_mat, nom\_mat, type, nature)

**Enseignant** (id\_ens, nom\_ens, pren\_ens, cod\_mat#, grade, anciennete)

Répondre aux questions suivantes en justifiant la réponse :

- 1- un élève peut-il avoir plusieurs classes ?
- 2- un élève doit-il avoir une seule classe ?
- 3- une matière peut-elle être enseignée pour une seule classe ?
- 4- une filière peut englober plusieurs classes ?
- 5- un enseignant peut-il enseigner plusieurs matières ?
- 6- une classe appartient-elle à une seule filière ?

**Exercice 3 : (8 points)**

On souhaite concevoir une base de données relative à la gestion d'un musée. En effet :

1. toute oeuvre du musée a un titre, un ou plusieurs auteurs, une date d'acquisition et un numéro de catalogue (identifiant);
2. une oeuvre est exposée dans l'une des salles du musée (qui est caractérisée par un numéro, son nom, le nombre d'oeuvres exposables), ou est en prêt dans un autre musée (nom et adresse de ce musée, début et durée du prêt);
3. certaines oeuvres exposées dans le musée peuvent avoir été empruntées par le musée, soit a un autre musée, soit a un particulier (nom et adresse). Dans ce cas, on connaît son titre, son (ou ses) auteur(s), la date de début et la durée de l'emprunt. De plus, l'oeuvre doit alors être assurée. On veut savoir le montant de la prime d'assurance, la valeur pour laquelle l'oeuvre est assurée, le nom et l'adresse de la compagnie qui l'assure;
4. le conservateur garde le fichier des musées et des particuliers qui ont prêté ou qui sont susceptibles de prêter des oeuvres. Pour chacun (musée ou particulier), il garde le nom et l'adresse et la liste des collections qui l'intéressent (art déco, art contemporain, antiquités, etc.).

**Questions :**

1. Elaborer la liste des colonnes. (Colonne, type et description)
2. Dédire la liste des tables.
3. Donner la liste des liens entre les tables. (Table mère, table fille, colonne)
4. Donner une description textuelle de la base de données.
5. Donner une description graphique de la base de données.

*Bon travail*