

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION	EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2022	Session principale
	Épreuve : Systèmes et Technologies de l'Informatique	Section : Sciences de l'informatique
	Durée : 3 Heures	Coefficient de l'épreuve : 1.8

Corrigé et barème de notation

Exercice N°1 (5* 0,5 = 2,5 points)

Pour chacune des questions ci-dessous, **une seule proposition est correcte**. Mettre une croix (X) dans la case correspondante à la proposition correcte.

Important : Pour chaque question, toute réponse comportant **plus d'une croix est considérée erronée**.

1) En HTML, quelle est la méthode qui permet d'envoyer au serveur les données d'un formulaire sans les afficher dans la barre d'adresse du navigateur ?

- GET
 POST
 http

2) En HTML, comment faire l'appel du fichier "**controle.js**" situé dans le dossier comportant le document html appelant ?

- <script href = "controle.js"> </script>
 <script src = "**controle.js**"> </script>
 <script link = "controle.js"> </script>

3) En JavaScript, comment faire l'appel d'une fonction nommée "**Somme**" ?

- function Somme ()
 def Somme ()
 Somme ()

4) Soit une page HTML contenant l'élément suivant :

`<a = "Accueil.html"> Suivant `

Par quel attribut faut-il remplacer les pointillés afin d'accéder à la page "**Accueil.html**" lorsqu'on clique sur le texte "**Suivant**" ?

- target
 href
 src

5) Soit l'aperçu d'un formulaire à créer :

Cocher les structures itératives :		
Selon <input type="checkbox"/>	Pour <input checked="" type="checkbox"/>	Répéter <input checked="" type="checkbox"/>

En HTML, quel est l'élément qui permet à un utilisateur de sélectionner plusieurs réponses ?

- `<input type = "radio" />`
- `<input type = "checkbox" />`
- `<input type = "text" />`

Exercice N°2 ((4*0,25+1,5)+ (4*0,25)*4 = 6,5 points)

Dans une base de données relative à la gestion des élèves du baccalauréat d'un établissement scolaire, on s'intéresse à la table **Eleve** décrite comme suit :

Eleve (Cin , Nom , Prenom , Tel)

Champ	Description et type
Cin	Numéro de Cin d'un l'élève, de type chaîne de 8 chiffres.
Nom	Nom d'un élève, de type chaîne de 30 caractères.
Prenom	Prénom d'un élève de type, chaîne de 30 caractères.
Tel	Numéro de téléphone d'un élève, de type chaîne de 8 chiffres.

Partie 1 :

Ci-dessous, on présente un extrait de la page "**modifier.html**" qui permet d'envoyer au serveur les données d'un formulaire, afin de mettre à jour les champs **Nom**, **Prenom** et **Tel** de l'élève identifié par le **Cin** fourni :

```
<form name = "F" method = "POST" action = "modifier.php" onsubmit = "return verif()">
  Cin : <input type = "text" name = "cin" id = "cin" />
  Nom : <input type = "text" name = "nom" id = "nom" />
  Prenom : <input type = "text" name = "prenom" id = "prenom" />
  Tel : <input type = "text" name = "tel" id = "tel" />
  <input type = "submit" value = "Valider" />
</form>
```

Question : Sachant que le **cin** envoyé via le formulaire existe déjà dans la table **Eleve**, compléter le fichier "**modifier.php**" suivant par les instructions nécessaires à la récupération et la mise à jour des données d'un élève.

```

<?php
// On suppose que la connexion au serveur et la sélection de la base sont déjà établies.

// Instructions de récupération des données du formulaire F.           4*0,25 point
$cin = $_POST['cin'];
$nom = $_POST['nom'];
$prenom = $_POST['prenom'];
$tel = $_POST['tel'];
// Instruction(s) permettant la mise à jour des données de l'élève identifié par le cin reçu.
$req = "update Eleve set nom = '$nom', prenom = '$prenom', tel = '$tel' where cin = '$cin' ";
$res = mysql_query($req);           1,5 points
?>

```

Partie 2 :

Pour chacune des situations suivantes, répondre par V si la requête SQL proposée répond à la situation donnée, ou F dans le cas contraire.

Important : Toute case vide ou comportant une réponse autre que V ou F est considérée **erronée**.

1) Insérer l'élève ayant les données suivantes : 4*0,25 point
 Cin = "10101010", Nom = "Absi", Prenom= "Olfa", Tel= "20202020".

- V INSERT INTO Eleve(Cin, Nom, Prenom, Tel) VALUES ("10101010", "Absi", "Olfa", "20202020");
- V INSERT INTO Eleve VALUES ("10101010", "Absi", "Olfa", "20202020");
- F INSERT INTO Eleve(Cin, Nom, Prenom, Tel) ("10101010", "Absi", "Olfa", "20202020");
- F INSERT INTO Eleve("10101010", "Absi", "Olfa", "20202020");

2) Chercher les élèves dont le numéro de téléphone commence par 2 ou par 3. 4*0,25 point

- V SELECT * FROM Eleve WHERE Tel BETWEEN "20000000" AND "39999999";
- F SELECT * FROM Eleve WHERE Tel BETWEEN "20000000" OR "39999999";
- V SELECT * FROM Eleve WHERE Tel >= "20000000" AND Tel <= "39999999";
- V SELECT * FROM Eleve WHERE LEFT(Tel , 1) = 2 OR LEFT(Tel , 1) = 3;

3) Déterminer le nombre d'élèves ayant comme nom "Besbes", 4*0,25 point

- V SELECT COUNT(Prenom) FROM Eleve WHERE Nom = "Besbes";
- V SELECT COUNT(Cin) FROM Eleve WHERE Nom = "Besbes";
- V SELECT COUNT(Nom) FROM Eleve WHERE Nom = "Besbes";
- V SELECT COUNT(*) FROM Eleve WHERE Nom LIKE "Besbes";

Devoirs et examens sur : www.Kiteb.net

4) Supprimer l'élève ayant comme cin "11111111".

4*0,25 point

- F DELETE Eleve WHERE Cin = "11111111";
- V DELETE FROM Eleve WHERE Cin LIKE "11111111";
- V DELETE FROM Eleve WHERE Cin = "11111111";
- F DROP Eleve WHERE Cin = "11111111";

Exercice N°3 ((0,5+0,5+0,75+0,75+0,75)+(3*0,75)+(2*0,75)=7 points)

Partie 1 :

A/ Ecrire en SQL les requêtes permettant de répondre aux questions suivantes :

1) Quel est le prix de l'excursion numéro 10 ?

0,5 point

```
SELECT PrixEx
FROM Excursion
WHERE NumEx = 10
```

2) Quelles sont les excursions organisées durant le mois de Mars de l'année 2022 ? On affichera les champs NumEx, DateEx, PrixEx et LibSite.

0,5 point

```
SELECT NumEx, DateEx, PrixEx, LibSite
FROM Excursion e, Site s
WHERE Year(DateEx) = 2022 and Month(DateEx) = 3 and s.NumSite = e.NumSite
```

3) Quel est le nombre d'excursions par site ? On affichera le champ LibSite ainsi que le nombre d'excursions.

0,75 point

```
SELECT COUNT(*), LibSite
FROM Excursion e, Site s
WHERE s.NumSite=e.NumSite GROUP BY LibSite
```

4) Quels sont les participants à l'excursion numéro 23 ? On affichera les champs IdParticipant et NomPrenom.

0,75 point

```
SELECT p1.IdParticipant, NomPrenom
FROM Participant p1, Participer p2
WHERE p1.IdParticipant = p2.IdParticipant and NumEx = 23
```

5) Quelles sont les excursions ayant le prix le plus élevé ?

0,75 point

```
SELECT *
FROM Excursion
WHERE PrixEx = (SELECT MAX(PrixEx) FROM Excursion)
```

B/ Ecrire en SQL les requêtes permettant de répondre aux situations suivantes :

1) A cause du mauvais temps, la date de l'excursion numéro 15 est reportée pour le "2022-08-13".

```
UPDATE Excursion SET DateEx = '2022-08-13' WHERE NumEx=15
```

0,75 point

- 2) Pour motiver ses participants, l'agence se propose d'organiser des excursions vers un nouveau site à **insérer** dans la base. Les données de ce site sont : 0,75 point

NumSite = 200 ; LibSite = "Toujane" ; NumVille = 10

INSERT INTO Site VALUES (200, 'Toujane', 10)

- 3) Pour un problème de santé, l'agence supprime la participation du participant d'identifiant "C56" à l'excursion numéro 20. 0,75 point

DELETE FROM Participer WHERE idParticipant= 'C56' AND NumEx = 20

Partie 2 :

Afin de mieux gérer les excursions, l'agence recrute des guides pour accompagner les participants dans les excursions.

- 1) Ecrire en SQL la requête permettant de créer la table **Guide** tout en respectant la représentation textuelle et la description des champs donnés ci-dessous :

Guide (NumGuide , NomPrenom , Tel)

Champ	Description et type
NumGuide	Numéro d'un guide, de type entier.
NomPrenom	Nom et prénom d'un guide, de type chaîne de 50 caractères.
Tel	Numéro de téléphone d'un guide, de type chaîne de 8 chiffres.

0,75 point

**CREATE TABLE Guide (NumGuide INT PRIMARY KEY,
NomPrenom VARCHAR (50),
Tel VARCHAR(8))**

- 2) Sachant qu'une excursion sera accompagnée par **un seul guide**, la nouvelle représentation textuelle de la table **Excursion** doit être modifiée comme suit :

Excursion (NumEx , DateEx , PrixEx , NumSite# , NumGuide#)

Question : Ecrire en SQL la ou les requête(s) nécessaire(s) pour effectuer cette modification.

**ALTER TABLE Excursion ADD COLUMN NumGuide INT , 0,75 point
ADD CONSTRAINT ck FOREIGN KEY (NumGuide) REFERENCES Guide (NumGuide)**

Exercice N°4 (1+1+(0,25+0,5)+(0,25*3+0,25*2) = 4 points)

On demande de répondre aux questions suivantes afin de remédier aux anomalies détectées dans la conception de la base décrite dans la page 10/10.

- 1) On s'intéresse aux tables **Zone** et **Cage**.

D'après la représentation graphique, on remarque qu'une zone ne comporte qu'une seule cage et une cage peut se situer dans plusieurs zones. D'où les règles **R1** et **R2** ne sont pas respectées.

Question : Afin de respecter les règles **R1** et **R2**, proposer une représentation textuelle des tables **Zone** et **Cage** tout en soulignant les clés primaires et spécifiant les clés étrangères par l'ajout du symbole #.

Zone (CodeZone, Localite)

1 point

Cage (NumCage, Superficie, CodeZone #)

2) Ci-dessous un extrait de la table **Animal**.

IdAnimal	NomAnimal	NumCage	IdFamille	PaysOrigine
3	Gazelle de Grant	2	1	Australie
5	Chimpanzé	4	2	Cameroun
9	Girafe	7	4	Tchad
16	Zèbre	1	1	Cameroun
33	Gazelle dorcas	2	1	Australie
40	Kangourou	5	4	Australie

En examinant cet extrait, on note une redondance au niveau du champ **PaysOrigine**.

Afin d'éviter cette redondance, le concepteur crée une nouvelle table intitulée **Pays** qui contiendra les valeurs distinctes du champ **PaysOrigine** et leurs identifiants.

Question : Proposer une représentation textuelle pour chacune des tables **Pays** et **Animal** qui respecte la relation à établir entre elles. Souligner les clés primaires et spécifier les clés étrangères par l'ajout du symbole #. 1 point

Pays (IdPays, PaysOrigine)

Animal (IdAnimal, NomAnimal, NumCage#, IdFamille#, IdPays#)

3) On s'intéresse à la table **HistoriqueVaccins**.

Conformément aux règles **R3** et **R4**, on se propose d'enregistrer l'historique des vaccins reçus par l'animal d'identifiant **A13**, décrit dans le tableau suivant :

IdAnimal	IdVaccin	DateVaccin
A13	Vax75	2021-03-10
A13	Vax39	2021-12-29
A13	Vax07	2022-05-18

Toutefois, la conception de la table **HistoriqueVaccins** comporte une anomalie qui ne permet d'enregistrer que la première ligne de ce tableau.

Questions :

a- Expliquer cette anomalie. 0,25 point

Puisque la clé de la table **HistoriqueVaccins** est le champ **IdAnimal**, on ne peut pas enregistrer une deuxième ligne pour le même animal.

b- Afin de remédier à cette anomalie et conformément aux règles **R3** et **R4**, proposer une représentation textuelle de la table **HistoriqueVaccins** tout en soulignant les clés primaires et spécifiant les clés étrangères par l'ajout du symbole #.

HistoriqueVaccins (IdAnimal#, IdVaccin#, DateVaccin) 0,5 point

4) Afin d'assurer le suivi sanitaire des animaux, le directeur du zoo se propose de recruter des vétérinaires. Suite à sa demande, le concepteur de la base ajoute une table intitulée **Veterinaire** tout en respectant les règles suivantes :

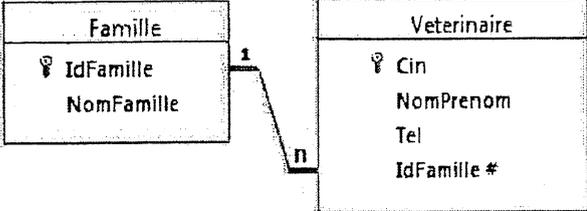
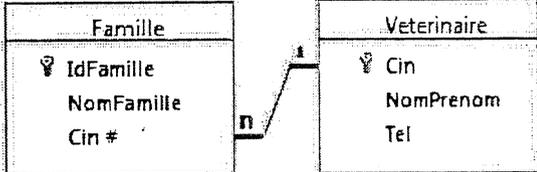
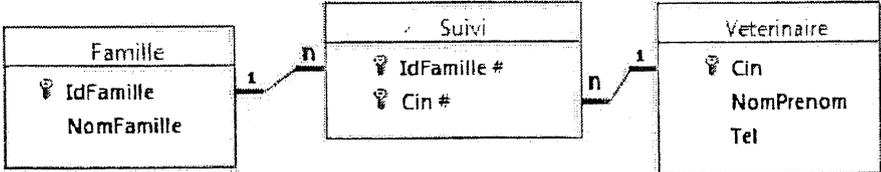
R7 : Un vétérinaire peut assurer le suivi de plusieurs familles d'animaux.

R8 : Une famille d'animaux est suivie par un seul vétérinaire.

Question : Pour chacune des propositions du tableau ci-après, répondre à ce qui suit :

Q1 : Les règles **R7** et **R8** sont-elles respectées ? Répondre par **Oui** ou **Non**.

Q2 : Dans le cas où la réponse est **Non**, écrire le nom de chaque règle non respectée.

N°	Proposition
1	 <p>Réponse Q1 : Non Réponse Q2 : R7 et R8 0,25 point + 0,25 point</p>
2	 <p>Réponse Q1: Oui Réponse Q2 : 0,25 point</p>
3	 <p>Réponse Q1: Non Réponse Q2 : R8 0,25 point + 0,25 point</p>