

RÉPUBLIQUE TUNISIENNE MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION	EXAMEN DU BACCALAURÉAT SESSION 2022	Session de contrôle
	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 affirmations ci-dessous, **une seule proposition** est **correcte**. Mettre une croix (X) dans la case correspondante à la proposition correcte.

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

- 1) En HTML, le message "**Salut tout le monde**" s'affiche dès le chargement d'une page Web, en utilisant l'évènement :

- ☐ onclick
☒ onload
☐ onchange

29 جوان 2022



- 2) En HTML, on ne peut pas inclure un code JavaScript dans la balise :

- ☒ <title>
☐ <head>
☐ <body>

- 3) En HTML, la balise `<form action="inscription.php" method="GET">` permet :

- ☐ d'envoyer les données du formulaire à la page "inscription.php" sans les afficher dans la barre d'adresse du navigateur.
☐ de récupérer les données du formulaire depuis la page "inscription.php".
☒ d'envoyer les données du formulaire à la page "inscription.php" tout en les affichant dans la barre d'adresse du navigateur.

- 4) En JavaScript, la vérification de la conversion de la chaîne "2022" en un nombre se fait à l'aide de la fonction :

- ☐ Number ("2022")
☐ isNaN ("2022")
☒ isNaN ("2022")

- 5) En SQL, on utilise la commande **INSERT** pour ajouter :

- ☐ une contrainte sur une colonne.
☒ un enregistrement dans une table.
☐ une table dans une base de données.

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

Soit l'aperçu d'une page Web contenant le formulaire d'authentification suivant :



Authentification d'un abonné :

Identifiant :

Mot de passe :

Sachant que le clic sur le bouton :

- **"Valider"** permet d'appeler une fonction intitulée **Test()** qui se charge de s'assurer de la validité des champs du formulaire, puis d'envoyer les données saisies au fichier **"Connexion.php"** sans les afficher dans la barre d'adresse du navigateur.
- **"Annuler"** permet d'initialiser tous les champs du formulaire.

Partie 1 :

Ci-après, le code HTML relatif au formulaire d'authentification où les attributs numérotés de 1 à 5 n'ont pas de valeurs définies :

```
<form name = "F" action = " ① " method = " ② " onsubmit = " ③ ">
  Identifiant : <input type = "text" name = "user" id = "user" />
  Mot de passe : <input type = "password" name = "psw" id = "psw" />
  <input type = " ④ " value = "Valider" />
  <input type = " ⑤ " value = "Annuler" />
</form>
```

Question : En se référant au code HTML ci-dessus, compléter chaque ligne du tableau par la valeur de l'attribut concerné.

Numéro de l'attribut	Valeur de l'attribut	Note
①	Connexion.php	0.5
②	POST	0.5
③	return Test()	0.25 + 0.25
④	submit	0.5
⑤	reset	0.5

N.B. : Ne pas sanctionner la casse

**Partie 2 :**

Soit la représentation textuelle de la table **Client** ainsi que la description de ses champs.

Client (IdClient , MotPasse , NomPrenom , Genre , Tel , Adresse)

Champ	Description et type
IdClient	Identifiant d'un client, une chaîne de 10 caractères.
MotPasse	Mot de passe d'un client, une chaîne de 8 caractères.
NomPrenom	Nom et prénom d'un client, une chaîne de 50 caractères.
Genre	Genre d'un client, de type caractère.
Tel	Numéro de téléphone d'un client, une chaîne de 8 chiffres.
Adresse	Adresse d'un client, une chaîne de 50 caractères.

Question :

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) Modifier le numéro de téléphone du client ayant comme IdClient "**Tounsi2022**" par la valeur "**87654321**".
 - F** ALTER TABLE Client SET Tel="87654321" WHERE IdClient ="Tounsi2022" ;
 - V** UPDATE Client SET Tel ="87654321" WHERE IdClient ="Tounsi2022" ;
 - F** UPDATE Client SET Tel = "87654321" HAVING IdClient ="Tounsi2022" ;
 - V** UPDATE Client SET Tel ="87654321" WHERE IdClient LIKE "Tounsi2022" ;
- 2) Ajouter à la table Client un champ intitulé **Situation** en vue de contenir un seul caractère.
 - F** UPDATE Client ADD COLUMN Situation VARCHAR(1) ;
 - F** UPDATE Client SET COLUMN Situation VARCHAR (1) ;
 - V** ALTER TABLE Client ADD COLUMN Situation VARCHAR (1) ;
 - V** ALTER TABLE Client ADD COLUMN Situation CHAR ;
- 3) Ajouter une contrainte de domaine relative au champ **Genre** afin d'accepter uniquement la lettre "**F**" ou la lettre "**M**".
 - V** ALTER TABLE Client ADD CONSTRAINT cd1 CHECK (Genre IN ("F" , "M")) ;
 - V** ALTER TABLE Client ADD CONSTRAINT CHECK (Genre IN ("F" , "M")) ;
 - V** ALTER TABLE Client ADD CONSTRAINT cd1 CHECK (Genre = "F" OR Genre = "M") ;
 - F** ALTER TABLE Client ADD CONSTRAINT cd1 CHECK (Genre = "F" AND Genre = "M") ;



4) Supprimer le champ **Adresse** de la table Client.

- F DELETE Adresse FROM Client ;
 F DROP COLUMN Adresse FROM Client ;
V ALTER TABLE Client DROP COLUMN Adresse ;
 F ALTER TABLE Client DELETE COLUMN Adresse ;

Exercice N°3 (6*0,75) + (0,75+0,75+0,5+0,5) = 7 points

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

1) Quels sont les clients résidants dans la ville de libellé "**Kef**" ? On affichera les champs *NumClient*, *NomPrenom* et *TelClient*.

```
SELECT NumClient , NomPrenom , TelClient
FROM Client c, Ville v
WHERE ( c.IdVille = v.IdVille ) AND ( v.LibVille = 'Kef' )
```

2) Quelles sont les marchandises transportées dans le voyage d'identifiant **104** ? On affichera les champs *NumMarchandise*, *LibMarchandise* et *Qte*.

```
SELECT m.NumMarchandise, LibMarchandise, Qte
FROM Marchandise m, Transporter t
WHERE ( t.NumMarchandise = m.NumMarchandise ) AND ( t.IdVoyage = 104 )
```

3) Quelle est la quantité totale de la marchandise ayant comme libellé "**Ciment**" et qui est transportée dans le voyage d'identifiant **104** ?

```
SELECT SUM( Qte )
FROM Marchandise m, Transporter t
WHERE ( m.NumMarchandise = t.NumMarchandise )
AND ( m.LibMarchandise = "Ciment" ) AND ( t.IdVoyage = 104 )
```

4) Quels sont les clients qui ont transporté la marchandise numéro **5** ? On affichera les champs *NumClient*, *NomPrenom* et *TelClient*.

```
SELECT DISTINCT(c.NumClient), NomPrenom, TelClient
FROM Client c, Transporter t
WHERE ( t.NumClient = c.NumClient ) AND ( t.NumMarchandise = 5 )
```

N.B. : Ne pas sanctionner l'absence de **DISTINCT**

5) Quel est le nombre de marchandises transportées pour chaque client ? On affichera les champs *NumClient* et *NomPrenom* ainsi que le nombre de marchandises transportées.

```
SELECT c.NumClient, NomPrenom, COUNT( t.NumMarchandise )
FROM Client c, Transporter t
WHERE ( c.NumClient = t.NumClient )
GROUP BY c.NumClient
```



6) Quels sont les camions ayant la puissance la plus élevée ?

SELECT *

FROM Camion

WHERE Puissance = (SELECT MAX(Puissance)
FROM Camion)

29 جوان 2022

N.B : On accepte aussi l'affichage de l'un des champs de la table Camion

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

1) La société a renforcé son parc par l'ajout d'un nouveau camion dont les caractéristiques sont : *NumCamion* = 43, *LibCamion* = "C222" et *Puissance* = 24.

INSERT INTO Camion VALUES (43, "C222", 24)

2) La société a **annulé** le transport de la marchandise numéro 10 programmé pour le voyage d'identifiant 47 au profit du client numéro 129.

DELETE FROM Transporter

WHERE NumClient = 129 AND NumMarchandise = 10 AND IdVoyage = 47

3) A cause d'une panne technique, le camion numéro 15 est **remplacé** par le camion numéro 43 pour assurer les voyages du "2022-07-26".

UPDATE Voyage SET NumCamion = 43

WHERE DateVoyage = "2022-07-26" AND NumCamion = 15

4) Pour des besoins particuliers, le concepteur de la base **ajoute** à la table **Marchandise** un champ pour spécifier les caractéristiques d'une marchandise. Ce champ est nommé **Caractéristiques** et peut contenir au maximum 50 caractères.

ALTER TABLE Marchandises ADD COLUMN Caractéristiques VARCHAR(50)

N.B. : -0.25 par type d'erreur

Exercice N°4 : (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 règles de gestion **R1** et **R2** relatives aux tables **Ville** et **Centre** :

a) La règle **R1** est-elle respectée ? Répondre par Oui ou Non tout en argumentant ta réponse. **2*0,25**

Non, car le **codeCentre** existe dans la **table Ville** comme **clé étrangère**.

b) La règle **R2** est-elle respectée ? Répondre par Oui ou Non tout en argumentant ta réponse. **2*0,25**

Non, car la **clé primaire** de la table **Ville** est **codeVille** qui ne peut exister **qu'une seule fois** est liée à un seul **codeCentre**

- c) Proposer une représentation textuelle pour chacune des tables **Centre** et **Ville** toute en respectant les règles **R1** et **R2**. Souligner les clés primaires et spécifier les clés étrangères par l'ajout du symbole #. **2*0,25**

Ville (codeVille, nomVille)

Centre (codeCentre, tel, codeVille#)

2022 جوان 29



- 2) Soit l'extrait suivant de la table **Visite** :

Immatricule	DateVisite	CodeCentre
M1	2021-10-02	C1

Ce même véhicule d'immatricule "**M1**" a été présenté au même centre "**C1**" pour une nouvelle visite le "**2022-04-01**".

Un message d'erreur indiquant une duplication de la clé primaire "**M1**" est affiché suite à l'exécution de la requête d'ajout suivante :

INSERT INTO Visite VALUES ("M1", "2022-04-01", "C1");

- a) Quelle est la règle de gestion non respectée ?

R3 0,25

- b) Proposer une modification de la représentation textuelle de la table **Visite** afin de respecter cette règle.

Visite (Immatricule#, DateVisite, CodeCentre#) **0,5**

- 3) On s'intéresse aux tables **Personne** et **Vehicule**.

Sachant qu'un véhicule peut être à la propriété de plusieurs personnes à des dates différentes et que le système devra enregistrer les différentes dates de possession d'un véhicule par les personnes propriétaire, le concepteur crée une table intitulée **Proprietaire** dont on donne un exemple de lignes à y insérer.

	Immatricule	Cin	DatePropriete
1	M1	11111111	2021-02-01
2	M2	11111111	2021-02-01
3	M1	22222222	2022-03-15
4	M1	11111111	2022-05-14

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

Q1 : Est-ce que toutes les lignes, citées dans l'exemple, seront insérées dans la table **Proprietaire**? Répondre par **Oui** ou **Non**.

Q2 : Dans le cas où la réponse est **Non**, écrire le numéro de la ligne **non insérée**.

N°	Proposition 5*0,25
1	Réponse à Q1 : Non Réponse à Q2 : Ligne numéro 4
2	Réponse à Q1 : Oui Réponse à Q2 :
3	Réponse à Q1 : Non Réponse à Q2 : Ligne numéro 2

4) Soit un extrait de la table **Vehicule** :

Immatricule	Marque	Puissance
M1	Renault Clio	4
M2	Renault Clio	5
M3	Kia Sportage	7
M4	Peugeot 208	4
M5	Renault Clio	5
M6	Kia Sportage	6

29 جوان 2022



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

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

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

MarqueVehicule (IdMarque, LibMarque) 0,25

Vehicule (Immatricule, Puissance, IdMarque#) 0,25