

Nom : Prénom : Classe :

Le sujet comporte 11 pages numérotées de 1 sur 11 à 11 sur 11

Exercice N°1 (2 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, quel élément est plus important pour l'optimisation des moteurs de recherche SEO ?
- <p></p>
- <title></title>
- <h1></h1>
- 2) En HTML, quel attribut de la balise <iframe> permet de désactiver l'affichage des bordures par défaut autour de l'iframe
- border="0"
- frameborder="0"
- no-border="true"
- 3) En JavaScript, lequel de ces codes n'affiche pas 3 dans une boîte de dialogue ?
- let i = 3; alert(i++);
- alert(parseInt("3"));
- alert(Math.floor(2.9));
- 4) Soit le code JavaScript ci-contre :
Quel est le rôle de la fonction test ?
- ```
function test(ch,c){
 let p1 = ch.indexOf(c) ;
 let p2 = ch.lastIndexOf(c);
 return p1!==-1 && p1 === p2;
}
```
- Teste si la chaîne **ch** contient le caractère **c**
- Teste si le caractère **c** apparaît au début et à la fin de la chaîne **ch**
- Teste si le caractère **c** apparaît une seule fois dans la chaîne **ch**
- 5) En CSS, si on écrit `a:active{color:red;}` dans la feuille de style, quels liens seront colorés en rouge ?
- Les liens pointant vers la page en cours (par exemple dans un menu de navigation)
- N'importe quel lien de la page, mais uniquement au moment où on clique sur ce lien
- N'importe quel lien de la page, mais uniquement au moment où on survole ce lien avec le pointeur de la souris

- 6) En CSS, pour colorer en vert l'étiquette d'une case à cocher lorsqu'elle est cochée, on écrit :
- input[type=radio]:checked+label{color: green;}
  - input[type=checkbox]:checked+label{color: green;}
  - input[type=checkbox]:checked label{color: green;}
- 7) En SQL, la commande « SELECT ADDDATE ('2025-01-14', INTERVAL 2 MONTH) AS NouvelleDate; »  
Retourne:
- SQL error
  - 2025-01-16
  - 2025-03-14
- 8) En SQL, pour modifier le nom et le type d'une colonne, quelle commande peut-on utiliser ?
- Rename
  - Change
  - Modify

## Exercice N°2 (5 points)



L'énoncé figure dans la page 7.

En se référant au schéma textuel de la base de données et aux règles de gestion décrites à la page 7, répondre aux questions suivantes :

### I. Interprétation de la représentation textuelle

On donne ci-dessous un extrait des tables **Attaques** et **Systèmes** :

#### Attaques

| IdAtt | Titre             | DateAtt    | Gravite | DescAtt                                       | IdSrc |
|-------|-------------------|------------|---------|-----------------------------------------------|-------|
| 1     | Attaque Hacker    | 2025-02-15 | faible  | Tentative de phishing par email               | 1     |
| 2     | Attaque phishing  | 2025-02-18 | élevée  | Cyberattaque sur le serveur de paiement       | 2     |
| 3     | Attaque par virus | 2025-02-19 | moyenne | Propagation de malware dans le réseau interne | 3     |
| 4     | Attaque par virus | 2025-02-25 |         | Malware dans un fichier joint                 | 4     |

#### Systèmes

| IdSys | TypeSys        | Statut    | IdAtt |
|-------|----------------|-----------|-------|
| 1     | Serveur Web    | Compromis | 1     |
| 2     | Serveur DB     | Compromis | 2     |
| 3     | Réseau interne | Actif     | 3     |
| 4     | Serveur Mail   | Réparé    | 2     |

1. La colonne **Gravite** de la table **Attaques** présente une anomalie.

a) Identifier cette anomalie

..... La colonne Gravite est vide pour l'Id Attaque 4 .....

b) Parmi les règles de **R1 à R3**, laquelle est non respectée par cette anomalie ?

..... R3 .....

c) Proposer une requête SQL permettant d'éviter cette anomalie :

..... Alter Table Attaques Modify Gravite varchar(50) not null; .....

2. Examinant la relation qui peut exister entre les deux tables **Attaques** et **Systèmes**

a) Selon le schéma textuel de la base de données, quel type de relation existe-t-il entre ces deux tables ?

cocher (x) la bonne réponse

- un-à-un
- un-à-plusieurs
- plusieurs-à- plusieurs

b) Parmi les règles de **R1 à R3**, laquelle est non respectée par cette relation ?

.....**R2**.....

c) proposer une correction qui aide à respecter cette règle de gestion

.....**Attaques (IdAtt, Titre, DateAtt, Gravite, DescAtt, IdSrc#)**.....

**Systèmes (IdSys, TypeSys, Statut)**

.....**Attaques \_ Systèmes (IdAtt#, IdSys#)**.....

d) donner la représentation graphique de la base de données à la suite de cette correction



**II. Modification de la base de données**

Ecrire les commandes SQL qui répondent aux questions suivantes :

1. Ajouter à la table **Attaques** le champ qui décrit la perte financière estimée suivant :

| Nom du champ | Type et taille                              |
|--------------|---------------------------------------------|
| PerteEstimee | Réel de 12 chiffres dont 2 après la virgule |

.....**Alter Table Attaques Add PerteEstimee decimal (12,2)**.....

2. Augmenter la taille du champ **DesSrc** de 50 caractères

.....**Alter Table Sources Modify DescSrc Varchar (100)**.....

3. Renommer la table **Attaques** par **CyberAttaques**

.....**Rename Table Attaques To CyberAttaques**.....

4. Ajouter **Ransomware** aux valeurs possibles pour le champ **TypeSrc**

.....**Alter Table Sources Add Constraint check (TypeSrc in ('Hacker', 'Virus', 'Phishing', 'Ransomware'))**.....

## Exercice N°3 (13 points)



L'énoncé figure dans les pages 8,9,10 et 11.

### 1<sup>ère</sup> Partie : Gestion de la Base de données

En se basant sur l'énoncé à la page 8, Ecrire les requêtes SQL permettant de répondre aux questions suivantes :

1. Afficher la liste (**Nom** et **Email**) des membres enseignants dans l'ordre décroissant des noms

```
SELECT Nom, Email FROM Membres
WHERE TypeM = 'Enseignant'
ORDER BY Nom DESC;
```

2. Afficher les espaces (**Titre** et **Url**) qui n'ont reçu aucune interaction

```
SELECT Titre, Url
FROM Espace
WHERE IdE NOT IN (SELECT IdE FROM Interaction);
```

3. Afficher pour chaque espace (**Titre**) la taille totale des ressources (**TotalTaille**). On s'intéresse aux tailles qui dépassent **200** méga octets

```
SELECT Titre, SUM(Taille) AS TotalTaille
FROM Espace E, Ressources S
WHERE E.IdE=R.IdE
GROUP BY Titre
HAVING TotalTaille > 200;
```

4. Afficher la liste des ressources vidéo (**mp4**) partagé par **Tounsi Ahmed** à l'espace ayant **2** comme valeur pour le champ **IdE**. Afficher seulement les champs (**TypeR, Taille et Lien**).

```
SELECT TypeR, Taille, Lien
FROM Ressource R, Membres M, Espace E, Interaction I
WHERE E.IdE=R.IdE AND E.IdE=I.IdE AND M.Idm=I.Idm
AND TypeR = 'Vidéo' AND Lien LIKE '%.mp4'
AND Nom = 'Tounsi Ahmed'
AND IdE = 2;
```

5. Reporter les espaces **planifiés** pour la **DateE 2025-03-25 10:00:00** à **deux jours plus tard**

```
UPDATE Espace
SET DateE = ADDDATE(DateE, INTERVAL 2 DAY)
WHERE DateE = '2025-03-25 10:00:00';
```

## 2<sup>ème</sup> Partie : Développement Web

### A. Analyse de code HTML de la page web enseignant.html

En se basant sur les figures *Figure3* et *Figure4* de la page 10, répondre par V si la proposition donnée est correcte ou par F dans le cas contraire :

| Proposition                                                                                                                                                                        | V/F |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| La balise <code>&lt;title&gt;</code> est vide, ce qui est une bonne pratique pour les pages web.                                                                                   | F   |
| La balise <code>&lt;meta name="keywords"&gt;</code> est obligatoire pour le fonctionnement d'une page web.                                                                         | F   |
| Le formulaire d'inscription utilise la méthode <b>POST</b> pour envoyer les données.                                                                                               | F   |
| Le champ <code>input type="password"</code> empêche l'affichage du mot de passe saisi par l'utilisateur.                                                                           | V   |
| Le bouton "Envoyer" ( <code>input type="submit"</code> ) valide automatiquement les données du formulaire sans JavaScript.                                                         | F   |
| Le menu déroulant ( <code>&lt;select&gt;</code> ) permet à l'utilisateur de sélectionner plusieurs options simultanément.                                                          | F   |
| Dans le menu déroulant ( <code>&lt;select&gt;</code> ), pour que "Collège" soit sélectionné par défaut, il faut ajouter l'attribut <code>checked</code> à l'option correspondante. | F   |
| Le lien "mot de passe oublié" ( <code>&lt;a class="mdp" href="#"&gt;</code> ) redirige vers une page externe pour réinitialiser le mot de passe.                                   | F   |
| L'attribut <code>alt</code> dans la balise <code>&lt;img id="espace"&gt;</code> est utilisé pour afficher une infobulle lorsque l'utilisateur survole l'image.                     | F   |

### B. Analyse et interprétation du code CSS du fichier Styles.css

En se basant sur les figures *Figure1*, *Figure2* de la page 9 et *Figure5* de la page 11, répondre aux questions suivantes :

1. Quel sélecteur CSS responsable du changement de style pour le lien de la navigation de la page active (page en cours) ?

..... **a. actif** .....

2. Que fait la **ligne n°4** du code CSS (dans la figure *Figure5*) pour l'image d'arrière-plan du bloc *header* :

**Ligne 4: background-position: right;**

.....  
**Positionner l'image d'arrière-plan à droite du bloc header**

3. Donner le **numéro de la ligne** du code CSS à partir de la figure *Figure5* qui permet de répéter **horizontalement** l'image d'arrière-plan du bloc *footer* : .....
4. Quelles sont les propriétés CSS concernées par la transition déclarée dans la ligne **22** de la figure *Figure5* ?

..... **background, color** .....

5. Si on ajoute le code CSS ci-dessous d'une animation au fichier **styles.css**

```
@keyframes anim1 { from{opacity: 1;} to{opacity: 0.7;} }
```

- a- Quelle déclaration CSS doit-on ajouter au sélecteur *header.description* pour lui appliquer l'animation ci-dessus durant 5 secondes infiniment ?

..... **animation : anim1 5s infinite;** .....

- b- Quel est le rôle de cette animation ?

..... **L'animation fait varier l'opacité de 1 à 0.7 de manière infinie** .....

### C. JavaScript : vérification des champs du formulaire d'inscription de la page enseignant.html

En se basant sur les deux figures *Figure4* de la page 10 et *Figure6* de la page 11, répondre aux questions suivantes :

1. Les lignes 22,23 et 24 de la figure *Figure6* font des modifications sur l'élément *span* se trouvant à la ligne 4 de la figure *Figure4*. Citer le rôle de chaque ligne :  
Ligne n° 22 :.....  
**Affiche les erreurs dans l'élément span**  
.....  
Ligne n° 23 :.....  
**Change la couleur du texte en rouge**  
.....  
Ligne n° 24:.....  
**Rend l'élément span visible**  
.....
2. L'email d'un enseignant doit être sous la forme **ch@tarbia.tn** ou **ch@uv.rnu.tn**. Ecrire le code JavaScript de la fonction **valide** utilisée à la ligne 16 de la figure *Figure6* et permettant de vérifier si une chaîne **ch** passée en paramètre est alphanumérique (contient que des lettres alphabétiques ou des chiffres) et commence par une lettre majuscule ou non.

```
//Code JavaScript ici

function valide(ch){

 if (!(ch[0] >= "A" && ch[0] <= "Z")) {
 return false;
 }
 ch=ch.toUpperCase()
 for(i=1;i<ch.length;i++){
 if (!(ch[i] >= "A" && ch[i] <= "Z" || (ch[i] >= "0" && ch[i] <= "9"))){
 return false
 }
 }
 return true
}
```

Correction proposée par Mr. Guizani Taieb