

Classe : 4eme SI 1

DEVOIR DE SYNTHÈSE N°3

Épreuve : **Systèmes & Technologies de l'Informatique**

Date : **Mardi 13 mai 2025**

Durée : **3h**

Nom et Prénom : Classe : Note...../20

Le sujet comporte 8 pages numérotées de 1/10 à 10/10.

Le candidat est appelé à répondre sur cette même feuille d'examen qui sera remise à la fin de l'épreuve.

EXERCICE N°1 (2 points : 0.25pts *8) Consigne : Dans chaque question, cochez **une seule case** (☒) correspondant à la **bonne réponse**.

<p>1. En HTML5, quelle balise permet d'insérer une vidéo dans une page web ?</p> <p><input type="checkbox"/> <movie></p> <p><input type="checkbox"/> <media></p> <p><input type="checkbox"/> <video></p> <p><input type="checkbox"/> <play></p>	<p>5. En HTML 5 l'attribut "target" avec la valeur "_blank" permet de ?</p> <p><input type="checkbox"/> Ouvrir le lien dans un nouvel onglet</p> <p><input type="checkbox"/> Ouvrir le lien dans la fenêtre principale</p> <p><input type="checkbox"/> Ouvrir le lien dans le même onglet et dans la même page</p>
<p>2. En CSS, la propriété text-align : center; permet de :</p> <p><input type="checkbox"/> Centrer verticalement un bloc</p> <p><input type="checkbox"/> Centrer le texte horizontalement</p> <p><input type="checkbox"/> Appliquer un zoom sur le texte</p> <p><input type="checkbox"/> Mettre le texte en gras</p>	<p>6. En JavaScript, quelle méthode permet de transformer une chaîne en majuscules ?</p> <p><input type="checkbox"/> toUpperCase ()</p> <p><input type="checkbox"/> upperCase ()</p> <p><input type="checkbox"/> strtoupper ()</p> <p><input type="checkbox"/> string.upper ()</p>
<p>3. En JavaScript, quelle syntaxe permet de définir une fonction nommée saluer ?</p> <p><input type="checkbox"/> fonction : saluer() {}</p> <p><input type="checkbox"/> saluer = def() {}</p> <p><input type="checkbox"/> fonction saluer() { }</p> <p><input type="checkbox"/> fonction = saluer {}</p>	<p>7. En HTML5, que fait l'attribut required sur un champ <input> ?</p> <p><input type="checkbox"/> Il masque le champ</p> <p><input type="checkbox"/> Il rend le champ obligatoire à remplir</p> <p><input type="checkbox"/> Il rend le champ en lecture seule</p> <p><input type="checkbox"/> Il ajoute un style par défaut</p>
<p>4. En PHP, laquelle de ces instructions permet d'afficher du texte à l'écran ?</p> <p><input type="checkbox"/> console.log ("Bonjour");</p> <p><input type="checkbox"/> System.out.println ("Bonjour");</p> <p><input type="checkbox"/> echo "Bonjour";</p> <p><input type="checkbox"/> alert ("Bonjour");</p>	<p>8. En CSS, si on souhaite définir l'ombre d'un bloc on utilise ?</p> <p><input type="checkbox"/> text-transform</p> <p><input type="checkbox"/> text-shadow</p> <p><input type="checkbox"/> bloc-shadow</p> <p><input type="checkbox"/> box-shadow</p>

EXERCICE N°2 (6 points : 0.5pts *12)

N°	INSTRUCTION À COMPLÉTER	LANGAGE	RÔLE
1	<pre>SELECT COUNT(*) FROM Formation;</pre>	SQL	
2	<pre>function palindrome(\$s) { \$s = strtolower(\$s); return \$s == strrev(\$s); }</pre>	PHP	
3		JavaScript	Vérifier si une variable <code>x</code> est un entier, puis l'afficher
4		PHP	Supprimer les espaces en début et fin d'une chaîne <code>\$nom</code>
5	<pre>label { text-transform: capitalize; }</pre>	CSS	
6		PHP	Convertir une chaîne <code>\$msg</code> entièrement en majuscules
7		JavaScript	Vérifier si la longueur d'une chaîne <code>code</code> est exactement 5
8	<pre><code>\$phrase = "You should eat vegetables" ;</code> <code>\$newphrase=</code></pre>	PHP	Remplacer le mot " <code>vegetables</code> " par " <code>fruits</code> " dans la variable <code>\$phrase</code> . Mettre le résultat dans la variable <code>\$newphrase</code> .
9	<pre>.btn:hover { background-color: red; transition: 0.5s; }</pre>	CSS	
10	<pre>button { : 2s infinite; }</pre>	CSS	Fait animer un bouton en boucle avec une animation nommé <code>pulsation</code>
11		PHP	Afficher "Bienvenue" sur la page
12		SQL	Supprimer tous les enregistrements de la table <code>Formation</code>

EXERCICE N°3 :

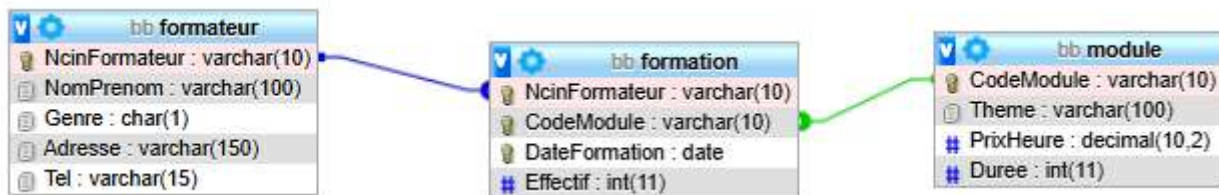
Partie 1 : Base de Données (5points= 2pts+0.5 *3+0.75+0.75)

Afin de gérer les formations, assurées par des formateurs, le responsable informatique d'un centre de formation a conçu une base de données simplifiée et intitulée "Gestion_Formations". Cette base de données comporte les tables *Formateur*, *Module* et *Formation* dont les extraits sont les suivants :

Formateur (NcinFormateur,NomPrenom,Genre,Adresse,Tel)

Module (CodeModule,Theme,PrixHeure,Duree)

Formation (NcinFormateur#, CodeModule #, DateFormation, Effectif)



NcinFormateur	NomPrenom	Genre	Adresse	Tel
F001	Ali Ben Salah	M	Tunis	21698765432
F002	Salma Jaziri	F	Sfax	21691234567
F003	Hichem Mahjoub	M	Sousse	21693456789

NcinFormateur	CodeModule	DateFormation	Effectif
F001	M101	2025-03-01	12
F001	M102	2025-06-05	8
F002	M102	2025-04-15	10
F003	M103	2025-05-10	15

CodeModule	Theme	PrixHeure	Duree
M101	Java Avancé	50.00	30
M102	SQL et Base de Données	45.00	25
M103	Développement Web	40.00	35

a) Interprétation des requêtes :

Compléter le tableau ci-dessous par le résultat retourné par chacune des requêtes proposées :

Requête 1	Résultat de la requête
<pre>SELECT F.NomPrenom, COUNT(*) AS NombreFormations FROM Formation Fo , Formateur F where Fo.NcinFormateur = F.NcinFormateur GROUP BY F.NomPrenom</pre>	

Requête 2	Résultat de la requête																				
<pre> SELECT F.NomPrenom as NP, M.Theme , Fo.DateFormation as DF, (M.PrixHeure * M.Duree * Fo.Effectif) AS CoutTotal FROM Formation Fo,Formateur F ,Module M where Fo.NcinFormateur = F.NcinFormateur and Fo.CodeModule = M.CodeModule; </pre>	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																				

b) Question QCM : Mettre une croix (x) devant la bonne réponse :

1. Quelle requête SQL permet d’afficher le **nom et le prénom des formateurs** qui ont assuré **au moins une formation** ?

<input type="checkbox"/>	<pre> SELECT NomPrenom FROM Formateur WHERE NcinFormateur IN (SELECT NcinFormateur FROM Formation); </pre>
<input type="checkbox"/>	<pre> SELECT NomPrenom FROM Formation; </pre>
<input type="checkbox"/>	<pre> SELECT * FROM Formateur as F ,Module as M where F.NcinFormateur = M.CodeModule; </pre>
<input type="checkbox"/>	<pre> SELECT NomPrenom FROM Formateur WHERE NcinFormateur NOT IN (SELECT NcinFormateur FROM Formation); </pre>

2. Quelle requête permet d'obtenir **le thème et le prix total** d'un module (prix heure × durée) pour tous les modules ?

<input type="checkbox"/>	<code>SELECT Theme, PrixHeure + Duree AS PrixTotal FROM Module;</code>
<input type="checkbox"/>	<code>SELECT Theme, PrixHeure * Duree AS PrixTotal FROM Module;</code>
<input type="checkbox"/>	<code>SELECT Theme, PrixHeure * Duree FROM Formation;</code>
<input type="checkbox"/>	<code>SELECT Theme, SUM(PrixHeure * Duree) FROM Module;</code>

3. Quelle requête affiche le **nombre total de participants** par **formateur** ?

<input type="checkbox"/>	<code>SELECT NomPrenom, SUM(Effectif) FROM Formateur GROUP BY NomPrenom;</code>
<input type="checkbox"/>	<code>SELECT F.NomPrenom, SUM(Fo.Effectif) FROM Formation Fo, Formateur F where Fo.NcinFormateur = F.NcinFormateur GROUP BY F.NomPrenom;</code>
<input type="checkbox"/>	<code>SELECT NomPrenom, COUNT(Effectif) FROM Formation GROUP BY NomPrenom;</code>
<input type="checkbox"/>	<code>SELECT F.NomPrenom, Fo.Effectif FROM Formation Fo, Formateur F where Fo.CodeModule = F.NcinFormateur;</code>

c) Ecrire la requête SQL permettant de répondre aux questions suivantes :

1. Afficher le nombre total de participants par module

2. Lister les formateurs qui n'ont pas encore assuré de formation

Partie 2 : PARTIE PHP (1.5+0.75+0.75+0.5)

1. Complétez le code PHP du fichier 'ajout_formation.php' lié au formulaire de la page 'ajout_formation.html' pour permettre l'insertion d'une **formation** dans la table **Formation**, en s'assurant que l'identifiant du **formateur** existe dans la table **Formateur** et que le **code du module** existe dans la table **Module**.

Ajouter une Formation

Identifiant du Formateur :

Code du Module :

Date de la Formation :

Effectif :

```
<?php
if(isset($_POST['ncinFormateur']) && isset($_POST['codeModule']) && isset($_POST['dateFormation']) && isset($_POST['effectif'])) {
    // Récupération des valeurs saisies

    // Connexion au serveur et à la base

    // Vérification si le formateur existe dans la table Formateur
    $checkFormateur = " ";

    // Vérification si le module existe dans la table Module

    $checkModule = " ";

    if (mysqli_num_rows($resultFormateur) > 0 && mysqli_num_rows($resultModule) > 0) {

    // Requête d'insertion dans la table Formation
    $requete = " ";
    if(
    ) {
        echo "DONNEES INSEREES";
    }
}
```



```

<?php
function supprimerFormation ($id_formateur)
{
// On suppose que la connexion au serveur, connexion a la base écrite

// Requête pour supprimer un formateur

}
?>

```

4. Que faut-il prendre en compte pendant la création de la table Formation pour garantir la cohérence de la base de données ?

Exercice5 : (1.5 points) Dans chaque question, cochez une seule case (☒) correspondant à la bonne réponse.

1. Quel est la règle qui permet de donner un effet de **lueur externe** à une zone de texte qui doit apparaître avec une transition.

- `input[type=text]:focus {
border: blue;
transition: all 0.3s;
}`
- `input[type=text]:focus {
box-shadow: 0 0 5px blue;
transition: box-shadow 0.3s ease;
}`
- `input[type=text]:hover {
background-color: blue;
}`

2. Quelle règle CSS permet de faire changer la **couleur de fond d'un bouton** en douceur lorsque l'utilisateur le survole ?

```
button {
    background-color: #4CAF50;
}
button:hover {
    background-color: azure;
    transition: background-color 0.3s;
}
```

```
button {
    background-color: #4CAF50;
    transition: background-color 0.3s;
}
button:hover {
    background-color: azure;
}
```

3. Quelle combinaison CSS permet de créer une **animation "pulse"** qui agrandit et rétrécit lentement et en boucle **un bouton "Envoyer"** ?

```
button {
    animation: pulse 2s infinite;
}
```

```
@keyframes pulse {
    0% { transform: scale(1.1); }
    100% { transform: scale(1); }
}
```

```
@keyframes pulse {
    0% { background-color: red; }
    50% { background-color: blue; }
    100% { background-color: red; }
}
```

```
.button {
    animation: pulse 4s infinite;
}
```

Exercice6 : (2points) On considère la base de données suivante :

Developpeur (NumDev, NomDev, AdrDev, EmailDev, TelDev)

Projet (NumProj, TitreProj, DateDeb, DateFin)

Logiciel (CodLog, NomLog, PrixLog, NumProj#)

Realisation (NumProj#, NumDev#)

1) Créer la table Réalisation

Voici un extrait de tables :

Table : Développeur

NumDev	NomDev	AdrDev	EmailDev	TelDev
1	Marie Dupont	123 Rue de Paris, Paris, FR	marie.dupont@example.com	+33 1 23 45 67 89
2	Ahmed Ben Ali	45 Avenue Habib Bourguiba, Tunis, TN	ahmed.ben.ali@example.com	+216 71 23 45 67
3	John Smith	789 Elm Street, Springfield, US	john.smith@example.com	+1 555-123-4567

Table : Projet

NumProj	TitreProj	DateDeb	DateFin
1	Application Mobile X	2025-01-01	2025-06-30
2	Système de Gestion Y	2025-02-15	2025-08-15
3	Site Web Z	2025-03-01	2025-09-30

Table : Logiciel

CodLog	NomLog	PrixLog	NumProj
1	Logiciel Alpha	500	1
2	Logiciel Beta	-750	2
2	Logiciel Gamma	300	3

Table : Réalisation

NumProj	NumDev
1	1
2	2
3	4
1	2

1) Dégager 3 erreurs de saisie et mentionner la contrainte d'intégrité concernée :

Erreur	Type de contrainte