

Section : N° d'inscription : Série :

Nom et Prénom :

Date et lieu de naissance :

Signatures des
surveillants

.....
.....



Epreuve: **STI** - Section : **Sciences de l'informatique** - Session de contrôle 2024

20

Le sujet comporte **14** pages numérotées de **1 sur 14** à **14 sur 14**.

Les pages de **1** à **10** sont à **remettre**.

Exercice N°1 (2 points)

Pour chacune des questions ci-dessous, mettre une croix (X) dans la case correspondante à la réponse correcte.

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

1) En HTML, quel événement utiliser pour déclencher une action lorsqu'un champ de saisie devient actif ?

oninput

onfocus

onblur

2) En HTML, à quel élément la balise <figcaption> ajoute-t-elle une légende ?

à l'élément figure.

à l'élément table.

à l'élément audio.

3) En CSS, quel est l'effet de la déclaration suivante lorsqu'elle est appliquée à un élément **img** ?

```
transform: skew(15deg, 15deg) ;
```

déplacer l'image de 15 degrés vers la droite et de 15 degrés vers le haut.

appliquer une rotation de l'image de 15 degrés vers la droite.

incliner l'image de 15 degrés vers la droite et de 15 degrés vers le bas.

Ne rien écrire ici

4) En CSS, quel est le rôle de la propriété **text-transform** ?

- modifier la couleur du texte.
- transformer les caractères d'un texte en majuscules ou en minuscules.
- transformer les caractères d'un texte en image.

5) En JavaScript, quelle méthode utiliser pour afficher du texte directement dans une page HTML ?

- alert()
- prompt()
- document.write()

6) En PHP, quelle fonction prédéfinie utiliser pour vérifier la validité d'une date ?

- checkdate()
- time()
- date()

7) En PHP, quelle fonction utiliser pour vérifier si une variable de type tableau est définie ?

- array()
- isset()
- count()

8) En SQL, quel mot-clé n'est pas utilisé pour définir une contrainte de domaine ?

- UNIQUE
- CHECK
- DEFAULT

Ne rien écrire ici

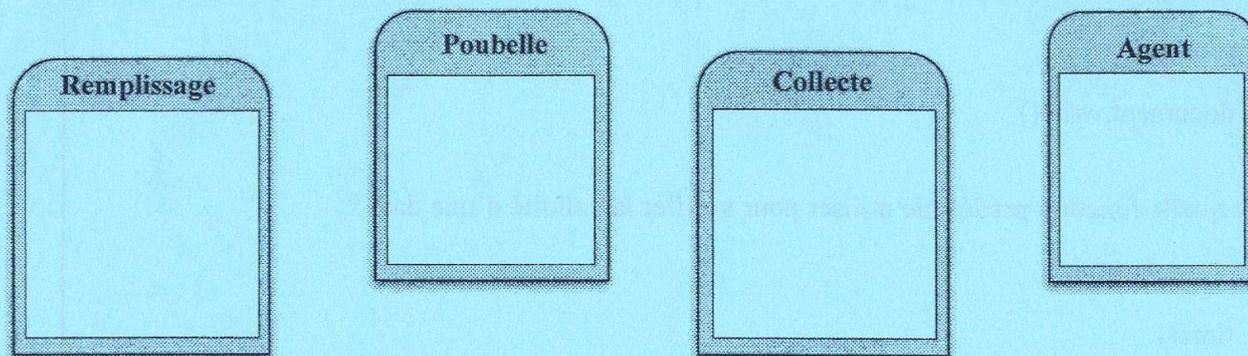
Exercice N°2 (5 points)

 L'énoncé figure dans la page 11.

En se référant à la représentation textuelle de la base de données et au tableau de description des champs, répondre aux questions qui suivent.

1^{ère} Partie : Interprétation de la représentation textuelle

1) Compléter la représentation graphique de la base de données **BD_Collecte** tout en indiquant les **clés primaires**, les **clés étrangères** et les **cardinalités** (types de relations).



2) Compléter le tableau ci-dessous en mettant une croix (X) dans la colonne **Vrai** lorsque la proposition citée est vérifiée, ou dans la colonne **Faux** dans le cas contraire.

Proposition	Vrai	Faux
a. Une poubelle est associée à une seule rue.		
b. Un agent collecte toujours le contenu de la même poubelle.		
c. Au cours d'une journée, le niveau de remplissage d'une poubelle peut avoir différentes valeurs.		
d. À une date donnée, le champ "poids" correspond au poids total de toutes les poubelles collectées par un agent donné.		
e. À une date donnée, une poubelle peut être collectée plusieurs fois.		

Ne rien écrire ici

2^{ème} Partie : Extension et modification de la base de données

Important : A chaque représentation textuelle demandée, indiquer les clés primaires et étrangères.

- 1) Sachant que le nom d'une rue peut figurer dans plusieurs enregistrements de la table **Poubelle**, on se propose d'éviter cette redondance de données en ajoutant une nouvelle table intitulée **Rue** qui contiendra pour chaque enregistrement l'identifiant de la rue ainsi que son nom.

Proposer une représentation textuelle pour chacune des tables **Poubelle** et **Rue** tout en assurant la relation entre elles.

.....
.....
.....

- 2) Pour automatiser la collecte des poubelles, on se propose d'utiliser des véhicules autonomes qui remplaceront les agents dans cette tâche. Ces derniers seront chargés de les superviser. Chaque véhicule sera identifié par un identifiant et une capacité maximale de collecte.

Cette extension de la base de données doit prendre en charge les règles de gestion suivantes :

R1 : Un véhicule est affecté à un seul agent et un agent peut superviser plusieurs véhicules.

R2 : Un véhicule peut effectuer plusieurs collectes et une collecte est réalisée par un seul véhicule.

Proposer une représentation textuelle pour chacune des tables **Agent**, **Vehicule** et **Collecte**, pour prendre en compte cette extension tout en respectant les règles de gestion **R1** et **R2**.

.....
.....
.....
.....
.....

Section : N° d'inscription : Série :

Nom et Prénom :

Date et lieu de naissance :

Signatures des
surveillants

.....
.....

Epreuve: STI - Section : Sciences de l'informatique - Session de contrôle 2024

20

Exercice N°3 (13 points)

 L'énoncé figure dans les pages 12, 13 et 14.

1^{ère} Partie : Programmation Web

I. Analyse et interprétation du code HTML

En se basant sur la figure *Figure2* (page 13), et pour chacune des questions ci-dessous, mettre une croix (X) dans la case correspondante à la réponse correcte.

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

1) Quelle déclaration **doctype** doit figurer à la ligne N° 1, pour que le navigateur interprète la page en tant que document HTML5 ?

- <!DOCTYPE html5>
- <!DOCTYPE html5 PUBLIC>
- <!DOCTYPE html>

2) Comment peut-on décrire le rôle de la balise <section> de la ligne N° 25 ?

- Elle définit le contenu du pied de la page **index.html**.
- Elle définit le contenu principal de la page **index.html**.
- Elle définit le contenu de navigation de la page **index.html**.

3) À la ligne N° 28, quelle balise doit-on inclure dans la balise <details> pour remplacer son titre "Détails" (qui apparaît dans la *Figure1*) par "Afficher plus" ?

- <summary>Afficher plus</summary>
- <title>Afficher plus</title>
- <caption>Afficher plus</caption>

4) À la ligne N° 31, quelle est la condition de déclenchement de l'appel du fichier "**commenter.php**", sachant qu'il manque le mot clé **return** dans l'attribut **onsubmit** ?

- Uniquement lorsque la fonction `valide()` retourne la valeur vraie.
- Uniquement lorsque la fonction `valide()` retourne la valeur faux.
- Quelle que soit la valeur retournée par la fonction `valide()`.

Ne rien écrire ici

5) Pourquoi les balises définies aux lignes N° 32 et N° 33, donnent la possibilité à un utilisateur de sélectionner les deux boutons radio à la fois ?

- Les deux boutons ont des valeurs différentes pour l'attribut **name**.
- Les deux boutons ont des valeurs différentes pour l'attribut **id**.
- Les deux boutons ont des valeurs différentes pour l'attribut **value**.

II. Analyse et interprétation du code CSS

En se basant sur les figures *Figure2 (page 13)* et *Figure3 (page 14)*, répondre aux questions suivantes :

- 1) Pour chaque numéro de règle, compléter le tableau ci-dessous en :
- indiquant le type de sélecteur utilisé (**sélecteur de classe**, **sélecteur d'identifiant**, **sélecteur d'élément**)
 - sélectionnant la case **Vrai** si la règle est liée à un événement ou la case **Faux** dans le cas contraire.
 - décrivant l'effet de la règle sur l'élément *video*.

N° règle (Figure3)	Type de sélecteur	Règle liée à un événement		Effet de la règle sur l'élément <i>video</i>
		Vrai	Faux	
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2) Quels sont les numéros des règles définies dans le fichier **mesStyles.css**, qui vont s'appliquer sur l'élément d'identifiant **div1** ?

.....
.....

Ne rien écrire ici

III. Analyse et interprétation du code JavaScript

En se basant sur la figure *Figure4* (page 14), répondre aux questions suivantes.

- 1) Donner le résultat de l'exécution de l'instruction mentionnée à la ligne N° 6, lorsque la variable **ch** contient la valeur **bravo**.

.....
.....

- 2) Donner le rôle de l'instruction mentionnée à la ligne N° 15.

.....
.....

- 3) Mettre une croix (X) dans la case correspondante à chaque aperçu du formulaire qui permet d'activer, après soumission, l'exécution de la fonction **formater()** indiquée à la ligne N°19.

Avis et commentaire
 J'aime Je n'aime pas
bravo Envoyer

Avis et commentaire
 J'aime Je n'aime pas
Envoyer

Avis et commentaire
 J'aime Je n'aime pas
Envoyer

- 4) D'après la ligne N°19, dans quel élément du formulaire sera placé le résultat de l'exécution de la fonction **formater(comment)** ?

.....
.....

IV. Analyse et interprétation du code PHP

En se basant sur la figure *Figure5* (page 14), compléter le tableau ci-dessous par la valeur de chaque variable après exécution de la fonction **conforme** avec le paramètre effectif indiqué dans chaque cas :

Variable	1 ^{er} cas Scomment = "Bravo"	2 ^{ème} cas Scomment = "Profitez offre spéciale"
\$i
\$trouve
\$unMot