

Technologies Web - INF2C1

Contrôle terminal - Session 1

Durée : 1h

Ni documents, ni calculatrices, ni ordinateurs autorisés

9 mai 2019

Consignes

L'épreuve comporte 2 parties, chacune notée sur 10.

Pour la partie 1 (QCM), indiquer pour chaque question votre réponse.

Détacher la page 1 que vous rendrez avec votre copie.

Seule cette page sera prise en compte.

Indiquer votre n° de table sur cette page.

La partie 2 doit être rédigée sur une copie anonyme.

N° table : _____

Question 1	
Question 2	
Question 3	
Question 4	
Question 5	
Question 6	
Question 7	
Question 8	
Question 9	
Question 10	

PARTIE 1 (10 points)

Cette partie comporte 10 questions, numérotées de 1 à 10. Chaque question comporte quatre réponses possibles, étiquetées de A à D, dont exactement une est correcte. Vous devez choisir exactement une réponse pour chaque question et reporter votre choix dans le tableau page 1. Chaque bonne réponse rapporte 1 point, chaque mauvaise réponse, réponse multiple ou absence de réponse enlève 0.25 point.

Certaines questions réfèrent au code HTML ci-dessous, la partie <script> dépendant de chaque question.

```
<!doctype html>
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Examen Javascript</title>
</head>
<body>
  <header>
    <h1>Examen Javascript</h1>
    <p>L'examen dure 1h</p>
  </header>
  <main>
    <h1>Une page pour le DOM</h1>

    <p class="remove">Le code HTML de cette page sert pour le QCM</p>
    <p>L'objectif de ce QCM est de tester :</p>

    <ul>
      <li class="remove">des connaissances de Javascript</li>
      <li>des notions de DOM</li>
      <li>la gestion des évènements</li>
    </ul>
  </main>

  <nav id="liens">
    <h2>Liens utiles</h2>

    <ul>
      <li><a href="https://ensweb.users.info.unicaen.fr" id="ensweb">Page du
      cours</a></li>
      <li><a href="https://developer.mozilla.org/">MDN</a></li>
      <li class="remove"><a href="https://caniuse.com">Caniuse</a></li>
    </ul>
  </nav>
  <script>
    "use strict";
    // le code Javascript présent ici dépend de chaque question
  </script>
</body>
</html>
```

Question 1

Que va afficher la console Javascript du navigateur lors de l'exécution du code suivant :

```
let x = 9;  
let y = x - 8;  
console.log(y);  
z = x + 2;  
console.log(z);
```

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
1 ReferenceError: assignment to undeclared variable z	1 11	1	1 ReferenceError: z is not defined

Question 2

Parmi les codes proposés, quel est le code que vous utiliseriez pour définir une fonction calculant le carré d'un nombre et afficher en console le carré de 12. Remarque : plusieurs codes fonctionnent mais un seul respecte les règles de programmation correctes.

Réponse A	Réponse B
<pre>function carre() { let resultat = nombre * nombre; return resultat; } let nombre = 12; console.log(carre());</pre>	<pre>let nombre = 12; let carre = nombre * nombre; console.log(carre);</pre>
Réponse C	Réponse D
<pre>function carre(nombre) { let resultat = nombre * nombre; } console.log(carre(12));</pre>	<pre>function carre(nombre) { let resultat = nombre * nombre; return resultat; } console.log(carre(12));</pre>

Question 3

Soit le tableau défini par :

```
let nombres = [7, 12, 4, 16, 14, 17, 4, 9, 10];
```

Quelle fonction utiliser pour savoir si une valeur donnée est présente dans la liste ? La fonction doit retourner l'indice de la première occurrence trouvée, ou -1 si le nombre n'existe pas dans la liste.

Réponse A	Réponse B
<pre>function trouver(liste, valeur) { for (let i=0; i<liste.length; i++) { if (liste[i] == valeur) { return i; } else { return -1; } } }</pre>	<pre>function trouver(liste, valeur) { return liste[valeur]; }</pre>
Réponse C	Réponse D
<pre>function trouver(liste, valeur) { for (let i=0; i<liste.length; i++) { if (liste[i] == valeur) { return valeur; } } return -1; }</pre>	<pre>function trouver(liste, valeur) { for (let i=0; i<liste.length; i++) { if (liste[i] == valeur) { return i; } } return -1; }</pre>

Question 4

On dispose de l'objet personne ci-dessous :

```
let gilles = {
  "nom": "Dupont",
  "prenom": "Gilles",
  "dateNaissance": "2001-04-26"
};
```

En supposant qu'on dispose d'une fonction `calculAge` qui prend en argument une chaîne représentant une date et retourne un âge, comment afficher en console l'âge de la personne ? Le code devra fonctionner même si l'objet `gilles` a une date de naissance différente.

Réponse A	Réponse B
<code>console.log(calculAge(gilles['dateNaissance']));</code>	<code>console.log(calculAge(dateNaissance));</code>
Réponse C	Réponse D
<code>console.log(calculAge("2001-04-26"));</code>	<code>console.log(calculAge(gilles[dateNaissance]));</code>

Question 5

On considère la page web donnée en introduction avec le code Javascript suivant :

```
console.log(document.querySelectorAll("li"));
```

Qu'est-ce qui s'affiche en console ?

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
null	NodeList(6) [li, li, li, li, li, li]		NodeList(3) [li, li, li]

Question 6

On utilise le code HTML de la page web donnée en introduction. Quel Javascript faut-il écrire pour que les 3 premiers éléments li captent le clic et qu'un message soit affiché en console lorsque le clic est capté ?

Réponse A :

```
let lis = document.querySelectorAll('main li');
lis.addEventListener("click", afficher);

function afficher() {
    console.log("Un clic a été capté");
}
```

Réponse B :

```
let lis = document.querySelectorAll('main li');
for (let i = 0; i < lis.length; i++) {
    lis[i].addEventListener("click", console.log("Un clic a été capté"));
}
```

Réponse C :

```
let lis = document.querySelectorAll('main li');
for (let i = 0; i < lis.length; i++) {
    lis[i].addEventListener("click", afficher());
}

function afficher() {
    console.log("Un clic a été capté");
}
```

Réponse D :

```
let lis = document.querySelectorAll('main li');
for (let i = 0; i < lis.length; i++) {
    lis[i].addEventListener("click", afficher);
}

function afficher() {
    console.log("Un clic a été capté");
}
```

Question 7

On utilise le code HTML de la page web donnée en introduction. Avec le code Javascript ci-dessous, quel sera l'affichage en console lorsque l'on clique sur le premier élément *des connaissances de Javascript* ?

```
document.querySelector('main').addEventListener('click', tester);
```

```
function tester(ev) {
    console.log(ev.currentTarget);
}
```

Réponse A	Réponse B	Réponse C	Réponse D
		Click event	<main>

Question 8

On utilise le code HTML de la page web donnée en introduction. Quel code utiliser pour que lorsque l'on clique sur le lien *Page du cours*, le lien ne soit pas activé et un message en console soit affiché ?

Réponse A	Réponse B
<pre>let lien = document.getElementById('ensweb'); lien.addEventListener("click", stop); function stop(ev) { console.log("Le lien est désactivé"); return false; }</pre>	<pre>let lien = document.getElementById('ensweb'); lien.addEventListener("click", stop); function stop(ev) { console.log("Le lien est désactivé"); ev.stopPropagation(); }</pre>
Réponse C	Réponse D
<pre>let lien = document.getElementById('ensweb'); lien.addEventListener("click", stop); function stop(ev) { console.log("Le lien est désactivé"); lien.preventDefault(); }</pre>	<pre>let lien = document.getElementById('ensweb'); lien.addEventListener("click", stop); function stop(ev) { console.log("Le lien est désactivé"); ev.preventDefault(); }</pre>

Question 9

On utilise le code HTML de la page web donnée en introduction. Quel code utiliser pour que lorsque l'on clique sur le titre <h1> *Une page pour le DOM*, tous les paragraphes du <main> sont mis en couleur rouge sur fond noir.

Réponse A :

```
let titre = document.querySelector('main h1');
titre.addEventListener('click', changerCouleurs);

function changerCouleurs(ev) {
    let elements = document.querySelectorAll('main p');
    for (let i = 0; i < elements.length; i++) {
```

```
        elements[i].style.backgroundColor = 'black';  
        elements[i].style.color = 'red';  
    }  
}
```

Réponse B :

```
let titre = document.querySelector('main h1');  
titre.addEventListener('click', changerCouleurs);  
  
function changerCouleurs(ev) {  
    let elements = document.querySelectorAll('main p');  
    elements.style.backgroundColor = 'black';  
    elements.style.color = 'red';  
}
```

Réponse C :

```
let titre = document.querySelector('main h1');  
titre.addEventListener('click', changerCouleurs);  
  
function changerCouleurs(ev) {  
    let elements = document.querySelector('main p');  
    for (let i = 0; i < elements.length; i++) {  
        elements[i].style.background-color = 'black';  
        elements[i].style.color = 'red';  
    }  
}
```

Réponse D :

```
let titre = document.querySelector('main h1');  
titre.addEventListener('click', changerCouleurs);  
  
function changerCouleurs(ev) {  
    let elements = document.querySelectorAll('main p');  
    for (let i = 0; i < elements.length; i++) {  
        elements[i].backgroundColor = 'black';  
        elements[i].color = 'red';  
    }  
}
```

Question 10

On utilise le code HTML de la page web donnée en introduction. Quel code utiliser pour que lorsque l'on clique sur le header, tous les paragraphes ayant la classe CSS *remove* soient supprimés de la page ?

Réponse A :

```
let effacer = document.querySelectorAll('.remove');  
for (let i = 0; i < effacer.length; i++) {
```

```
    effacer[i].parentNode.removeChild(effacer[i]);  
  }  
}
```

Réponse B :

```
let header = document.querySelector('header');  
header.addEventListener('click', supprimer);  
  
function supprimer(ev) {  
  let effacer = document.querySelectorAll('.remove');  
  for (let i = 0; i < effacer.length; i++) {  
    parentNode.removeChild();  
  }  
}
```

Réponse C :

```
let header = document.querySelector('header');  
header.addEventListener('click', supprimer);  
  
function supprimer(ev) {  
  let effacer = document.querySelectorAll('.remove');  
  effacer.parentNode.removeChild(effacer);  
}
```

Réponse D :

```
let header = document.querySelector('header');  
header.addEventListener('click', supprimer);  
  
function supprimer(ev) {  
  let effacer = document.querySelectorAll('.remove');  
  for (let i = 0; i < effacer.length; i++) {  
    effacer[i].parentNode.removeChild(effacer[i]);  
  }  
}
```

PARTIE 2 (10 points)

Exercice 1

On considère la page HTML de code source :

```
<!doctype html>
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Exercice 1</title>
</head>
<body>
<main>
  <h1>Exercice 1</h1>
  <p>Une page pour le Javascript.</p>

</main>

<div id="divisionVariable">
</div>

<div>
  <button id="ajouter">Ajouter un paragraphe dans la division</button>
  <button id="vider">Vider la division</button>
  <button id="compter">Compter et afficher le nombre de paragraphes</button>
</div>

<script>
"use strict";
// votre code
</script>
</body>
</html>
```

Écrire le code Javascript pour :

Question 1 :

Ajouter un paragraphe (contenant un texte fixe quelconque non vide) dans la division d'identifiant *divisionVariable* lorsque l'on clique sur le premier bouton.

Question 2 :

Vider la division d'identifiant *divisionVariable* lorsque l'on clique sur le second bouton.

Question 3 :

Afficher en console le nombre courant de paragraphes de la page lorsque l'on clique sur le troisième bouton.

Exercice 2

On considère la page HTML de code source ci-dessous et un objet Javascript qui permet de compter des animaux selon leur type.

```
<!doctype html>
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <title>Exercice 2</title>
  <script>
    "use strict";

    let nbAnimaux = {
      "chien": 12,
      "chat": 34,
      "autre": 45
    }
  </script>
</head>
<body>
<main>
  <h1>Animaux de compagnie</h1>
  <p id="chien"></p>
  <p id="chat"></p>
  <p id="autre"></p>
</main>

<div>
  <form id="formulaire">
    <input id="animal" type="text" name="animal" />
    <button id="ajouter">Ajouter</button>
  </form>
</div>

<script>
"use strict";
// votre script

</script>
</body>
</html>
```

Écrire le code Javascript pour :

Question 1 :

Lorsque la page est chargée, les 3 paragraphes de la page sont complétés avec le nombre de chaque type d'animal.

Question 2 :

Lorsque l'utilisateur saisit un type d'animal dans le champ `<input>` et clique sur le bouton *Ajouter*, l'objet *nbAnimaux* est mis à jour en fonction du type saisi. Si le type est différent de *chien* ou *chat* alors c'est le type *autre* qui est incrémenté. L'affichage de la page (i.e. les 3 paragraphes) est alors mis à jour pour avoir les nouvelles valeurs.