

Vous rendrez cette feuille avec votre copie.

documents : une feuille A4 recto-verso, pas de téléphone (même pour l'heure)

Durée 2 heures

I QCM

Mode d'emploi du QCM. Vous répondrez sur la feuille (en cochant les cases correspondantes ou en barrant les mauvaises réponses). Si chaque question vaut **1 point** (à rapporter au barème total), une réponse fautive entraîne **1/2 point de pénalité**. Pour les questions ayant plusieurs réponses justes, chaque réponse juste apporte une fraction de point mais **une réponse fautive annule les bonnes**.

Question 1. Quel encodage permet d'afficher à la fois les caractères cyrilliques et les accents français ?

- 1 iso-8859-1 2 iso-8859-15 3 ascii 4 koi8-r
5 html-5 6 utf-8

Question 2. Quel attribut de la balise `img` détermine l'URL d'une image ?

- 1 src 2 href 3 name 4 dest 5 id 6 url

Question 3. Parmi les éléments suivants, lesquels sont de type bloc ?

- 1 h3 2 input 3 p 4 strong 5 div 6 a

Question 4. Dans quelle balise sémantique apparue avec html5 est-il recommandé de mettre le titre d'un article ?

- 1 head 2 h1 3 nav 4 link 5 title 6 header

Question 5. Par quoi doit-on fermer un élément ouvert par `` ?

- 1 `` 2 `` 3 `` 4 `` 5 `<lu>` 6 ``

Question 6. Quel attribut de l'élément `form` spécifie que les valeurs saisies dans un formulaire ne seront pas transmises dans l'url ?

- 1 post 2 value 3 aucun 4 method 5 get 6 submit

Question 7. dans la boucle `foreach($x as $y)`

par quelle instruction peut-on afficher toutes les valeurs du tableau ?

- 1 `echo $y` 2 `echo $x[$y]` 3 `echo $x[$i]` 4 `echo $y[$i]`
5 `echo $x` 6 `echo $y[$x]`

Question 8. Qu'affiche le navigateur s'il reçoit du serveur le résultat des instructions php suivantes ?

```
$a = 'bob'; echo '<p>$a</p>';
```

- 1 rien 2 a 3 bob 4 `<p>$a</p>`
5 \$a 6 `<p>a</p>` 7 `<p>bob</p>` 8 erreur

Question 9. Deux parmi les morceaux de code ci-dessous, dans un fichier php, produisent la lettre a. Lesquels ?

- 1 `<?php a; ?>` 2 `<?php echo 'a'; ?>` 3 `<?php echo $a; ?>`
4 `<?php ?> a` 5 `<?php ?> echo a;`

Question 10. Une seule des phrases suivantes est correcte, laquelle? En php, les tableaux :

- 1 ont des cases numérotées à partir de 1
- 2 n'existent pas
- 3 peuvent avoir des cases numérotées
- 4 sont assortatifs
- 5 ont des cases numérotées à partir de 0

Question 11. Si un fichier php se trouve à l'adresse `http://www.bla.fr/bly.php` et si on essaye d'accéder à l'URL `http://www.bla.fr/bly.php?bli=blu&blo=blu&blu=bla`, laquelle (lesquelles) de ces égalités sera(-ont) vraie(s) lors de l'exécution du code php pour répondre à la requête :

- 1 `$_GET['blu'] == 'bli'`
- 2 `$_GET['blo'] == ''`
- 3 `$_REQUEST['blu'] == 'bla'`
- 4 `$_GET['bli'] == $_GET['blo']`

Question 12. Quel sélecteur css permet de désigner tous les éléments `li` des listes de classe `truc`?

- 1 `ul.truc ol.truc, li`
- 2 `li.truc`
- 3 `ul li, truc`
- 4 `ul.truc li, ol.truc li`
- 5 `list.truc li`

Question 13. Quelle directive css permet de définir un espace entre la bordure d'un paragraphe et le texte qui le précède ou qui le suit?

- 1 `padding: true`
- 2 `padding: 1em`
- 3 `margin: true`
- 4 `outer-space: true`
- 5 `border-style: spaced`
- 6 `margin: 1em`

Question 14. Quelle combinaison de directives css permet de positionner une image à droite dans un texte qui la contient? (une ou plusieurs réponses)

- 1 `float: left`
- 2 aucune, ce n'est possible qu'avec javascript
- 3 `inside-text: right`
- 4 `position: right`
- 5 `text-align: right`
- 6 `float: right`
- 7 `margin-right: 1em`

Question 15. Par quelle machine est interprété le code html?

- 1 le patron
- 2 l'esclave
- 3 le client
- 4 le maître
- 5 le serveur

Question 16. Quel est l'intérêt principal du modèle en couches pour l'architecture des réseaux?

- 1 L'interopérabilité
- 2 La propreté
- 3 La gratuité
- 4 La confidentialité
- 5 L'anonymat
- 6 La sécurité

II HTML + CSS

Considérez les codes html et css ci-dessous.

Question 17.

Le css se trouve dans un fichier `style.css`. Que doit comporter l'élément `head` du document html pour que ce fichier soit pris en compte ?

- 1 `<link href="stylesheet" rel="style.css">`
- 2 `<meta rel="stylesheet" src="style.css">`
- 3 `<meta rel="stylesheet" href="style.css">`
- 4 `<link rel="stylesheet" src="style.css">`
- 5 `<link rel="stylesheet" href="style.css">`

Question 18.

Dessiner comment s'afficheront l'élément `article` et son contenu au chargement de la page (si nécessaire, vous préciserez les couleurs au moyen d'une flèche avec leur nom. Merci d'éviter l'utilisation d'un stylo rouge). On supposera que le navigateur reconnaît les balises html5.

```
article {
  background: black;
  color: pink;
  margin-left: 1em;
  min-width: 15em;
  width: 80%;
}
article h1 {
  float: right;
  text-decoration: underline;
  padding: 0 2em;
}
```

```
<body>
  <article>
    <h1>Hache un</h1>
    <p>
      Ce texte tient sur plusieurs
      lignes , merci d'indiquer le
      resultat sur plusieurs lignes
      sur votre feuille , quitte a
      rajouter un peu de texte...
    </p>
  </article>
  <nav>
    <h1>Machin</h1>
    <ul>
      <li>Elie</li>
      <li>elle lit</li>
      <li>au lit</li>
    </ul>
  </nav>
</body>
```

Question 19.

Écrire du code css pour que le rendu de l'élément `nav` soit conforme aux spécifications ci-contre :

- bandeau vertical
- fond noir
- items l'un en dessous de l'autre
- écrits en blanc gras
- titre à gauche

Question 20.

Préciser ce qui peut changer si la page est redimensionnée (en particulier si tout le contenu ne peut plus être affiché).

Attention

Le sujet comporte encore deux pages...

I PHP + MySQL : vote électronique

La révolution numérique est en marche, les prochaines élections se feront sur le web. Grâce à vous.

Liste des candidats

Question 21. Supposons qu'on ait trois candidats, dont vous choisirez les noms. Écrivez le code d'un élément `nav` présentant une liste cliquable des candidats, chaque lien contenant l'url `candidats.php?id=` suivi du numéro du candidat.

Question 22. Écrire une fonction php `affiche_lien_candidat($nom,$id)` qui affiche un lien comme dans la question précédente.

Question 23. On veut faire afficher l'élément `nav` de la première question par une fonction php `affiche_nav_noms($noms)` qui utilise la fonction précédente. Le paramètre `$noms` sera un tableau des noms des candidats indexé par leurs identifiants : `$noms[1]` sera une chaîne de caractères contenant le nom du candidat ayant l'identifiant 1.

Question 24. Supposons qu'on dispose d'une variable `$candidat` utilisable comme suit :

- `$candidat['id']` contient l'identifiant d'un candidat
- `$candidat['nom']` contient son nom

Écrire une instruction php ajoutant le candidat décrit par la variable `$candidat`, à un tableau contenu dans une variable `$noms`, sous la même forme que dans la question précédente.

Question 25. La base de données comporte une table `Candidats` ayant, entre autres, les champs `id` et `nom`. Écrire une fonction `requete_candidats($connexion)`, qui effectue une requête pour obtenir les identifiants et noms de tous les candidats et renvoie le résultat tel que renvoyé par `mysql_query`. Le paramètre `$connexion` est la valeur renvoyée par la fonction `mysql_pconnect` (qu'on ne vous demande pas d'utiliser dans cette question).

Question 26. Modifier la requête précédente pour qu'elle ne prenne pas en compte le candidat ayant l'identifiant 0, qui représentera le vote blanc.

Question 27. Écrire une fonction php `recupere_noms($connexion)` qui utilise la fonction précédente pour créer et renvoyer un tableau des noms des candidats, indexé par leurs identifiants.

Question 28. Écrire une instruction php qui utilise les fonctions précédentes pour afficher l'élément `nav` de la première question avec les candidats figurant dans la base de données.

Formulaire de vote

Le moment est venu de choisir un candidat. On utilisera pour cela un formulaire contenant un élément `select` et un bouton `submit`. Le résultat du formulaire sera transmis au moyen de la méthode `POST` à un fichier `vote.php` qui le traitera. L'identifiant du candidat sera transmis dans un paramètre de nom `id`. On considérera que le vote blanc figure dans la liste des candidats (on l'affichera donc comme les autres).

Question 29. Utiliser le même principe que dans la partie précédente (Liste des candidats) pour afficher le formulaire permettant de choisir un candidat parmi tous ceux qui figurent dans la base de données. Pour cette question, il n'est pas nécessaire d'écrire tout le code, à condition de suggérer clairement comment vous vous inspirez de la partie précédente.

Question 30. Indiquer si, et pourquoi, le formulaire que vous avez produit répond aux critères d'accessibilité recommandés par le W3C (par exemple, permet-il la navigation au clavier, et la lecture vocale pour un aveugle?), et dans le cas contraire, proposer des modifications à lui apporter.

Question 31. Écrire une fonction php `recup_id()` qui renvoie le paramètre `id` envoyé par le formulaire, et `null` s'il n'y en a aucun ou si la valeur n'est pas numérique.

Question 32. Pour incrémenter le nombre de voix recueillies par le candidat d'identifiant 3 (par exemple), on utilisera la requête suivante.

```
UPDATE Suffrages SET nb = nb+1 WHERE ID=3
```

Écrire une fonction php `enregistre_vote($connexion)` qui appelle la fonction précédente puis incrémente le nombre de voix du candidat si le vote était valide.

Question 33. Expliquer en quelques lignes comment s'assurer qu'une personne ne vote qu'une fois. Discuter la sécurité de ce mécanisme.

II Conception de site

On souhaite réaliser un blog. Il permettra l'inscription d'utilisateurs qui, selon leur type de profil (administrateurs, contributeurs, commentateurs etc.), auront accès aux fonctionnalités suivantes :

- éditer/lire le profil d'un utilisateur (les informations qui le concernent) ;
- écrire/lire un billet (un article) ;
- poster un commentaire sur un billet ;
- modifier ou supprimer un commentaire ;
- modifier ou supprimer un billet.

Question 34. Faire une proposition d'organisation des fichiers html, css et php (nom et rôle de chaque fichier).

Question 35. Faire une proposition de description de tables pour la base de données.

Question 36. Quelles précautions faudra-t-il prendre pour éviter qu'un utilisateur mal intentionné effectue les opérations suivantes :

- modifier la présentation de la page de manière frauduleuse ;
- modifier le contenu de la base de données de manière frauduleuse.