

Vous rendrez cette feuille avec votre copie.

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

Durée 1 heure 30

Mode d'emploi des 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 de l'exercice), une réponse fausse entraîne **1/2 point de pénalité**. Pour les questions ayant plusieurs réponses justes, chaque réponse juste apporte une fraction de point mais **une réponse fausse annule les bonnes**.

I HTML

Question 1. Un élément html ne contient que deux éléments, lesquels ?

- 1 ☐ header 2 ☐ head 3 ☐ p 4 ☐ body 5 ☐ div 6 ☐ title

Question 2. Quel attribut de la balise `a` détermine l'URL cible d'un lien ?

- 1 ☐ src 2 ☐ href 3 ☐ alt 4 ☐ name 5 ☐ rel 6 ☐ link

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

- 1 ☐ a 2 ☐ input 3 ☐ h4 4 ☐ em 5 ☐ p 6 ☐ ol

Question 4. Laquelle de ces balises est une balise sémantique ajoutée dans html5 ?

- 1 ☐ body 2 ☐ p 3 ☐ footer 4 ☐ stop 5 ☐ strong 6 ☐ head

Question 5. Quel élément définit une ligne d'un tableau html ?

- 1 ☐ dl 2 ☐ table 3 ☐ tr 4 ☐ dt 5 ☐ th 6 ☐ td

Question 6. Quel attribut permet d'associer plusieurs `input type="radio"` à un même paramètre ?

- 1 ☐ name 2 ☐ get 3 ☐ param 4 ☐ id
5 ☐ for 6 ☐ value 7 ☐ aucun

II PHP

Question 7. quelles valeurs affiche la boucle ci-dessous ?

```
foreach(array('1','2','3') as $x => $y)
{ echo $y; }
```

- 1 ☐ 210 2 ☐ abc 3 ☐ rien 4 ☐ 012 5 ☐ 123 6 ☐ cba

Question 8. quelles valeurs affiche la boucle ci-dessous ?

```
foreach(array('a','b','c') as $x => $y)
echo $x;
```

- 1 ☐ c b a 2 ☐ 2 1 0 3 ☐ 0 1 2 4 ☐ rien (chaîne vide)
5 ☐ a b c 6 ☐ 1 2 3

Question 9. Qu'affiche le navigateur s'il reçoit du serveur le résultat des instructions php suivantes ?
`$a = "bob"; echo "<p>$a</p>";`

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

Question 10. Deux parmi les morceaux de code ci-dessous, dans un fichier php, produisent la lettre a. Lesquels ?

- 1 ☐ `$a='a'; echo $a;` 2 ☐ `$a='a'; a;` 3 ☐ `'a';`
4 ☐ `echo $a;` 5 ☐ `echo '$a'` 6 ☐ `echo "a";`

III Réseau

Question 11. Par quelle machine est interprété le code css ?

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

Question 12. Dans le modèle en couches, quel est le rôle de la couche réseau (à laquelle appartient le protocole Internet) ? (une seule réponse)

- 1 ☐ Transmettre des suites d'octets entre machines d'un même réseaulocal
2 ☐ Transformer des suites de 0 et de 1 en signal électro-magnétique
3 ☐ Assurer le routage des paquets entre réseaux locaux distincts
4 ☐ Transmettre des documents html via http
5 ☐ Permettre une connexion sécurisée

IV CSS

Question 13. Quel sélecteur css permet de désigner tous les liens dans les paragraphes de classe `truc` ?

- 1 ☐ `p.truc a` 2 ☐ `a p, truc` 3 ☐ `truc a` 4 ☐ `p.truc, a` 5 ☐ `a:truc`

Question 14. Comment spécifier un espace au-dessus et en dessous d'un élément mais aucun sur les côtés ?

- 1 ☐ `margin: 1em 0` 2 ☐ `margin: 0 1em`
3 ☐ `margin: true` 4 ☐ `margin: top bottom`
5 ☐ `margin: vertical` 6 ☐ `margin-top-bottom: 1em`
7 ☐ `outer-space: up down`

Question 15. Quelle combinaison de directives css permet de positionner un élément en haut de la page ? (une ou plusieurs réponses)

- 1 ☐ `position: up` 2 ☐ `margin-top: 1em`
3 ☐ `top: 100%` 4 ☐ `position: top`
5 ☐ `position: absolute` 6 ☐ `top: 1px`
7 ☐ aucune, ce n'est possible qu'avec javascript

Question 16.

On dispose d'une feuille de style dans un fichier `style.css`. Que doit comporter l'élément `head` d'un document html pour que ce fichier soit pris en compte ?

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

Pour les questions suivantes se reporter aux explications fournies en annexe.

Question 17.

Indiquer dans quelle case se trouvera la première lettre du titre principal (le **i** de **ioo**) si les directives css suivantes sont appliquées :

```
header { margin: 10ex 5em; }
h1 { padding: 0 6em; }
```

- 1 ☐ A1 2 ☐ A2 3 ☐ K5 4 ☐ B2 5 ☐ C3 6 ☐ D4 7 ☐ B3 8 ☐ B4

Question 18.

Indiquer dans quelle colonne se trouvera la première lettre du titre de l'article (le **L** de **Les questions**) si les directives css suivantes sont appliquées (sans tenir compte des précédentes) :

```
header { margin: 10ex 0em; }
h1 { padding: 0ex 6em; }
article { margin: 10ex 5em; padding: 0 10ex; }
```

- 1 ☐ A 2 ☐ B 3 ☐ H 4 ☐ E 5 ☐ D 6 ☐ G 7 ☐ C 8 ☐ F

Question 19.

Indiquer sur quel intervalle de colonnes s'étendra la bordure du titre principal si les directives css suivantes sont appliquées (sans tenir compte des précédentes) :

```
header { margin: 11ex 11em; }
h1 { padding: 11ex 11em; border-top: solid thin black; }
```

- 1 ☐ D-F 2 ☐ A-Z 3 ☐ C-X 4 ☐ B-E

Question 20.

Indiquer sur quelle case se trouvera la première lettre du titre de l'article (le **L** de **Les**) si les directives css suivantes sont appliquées (*sans tenir compte des précédentes, attention*) :

```
header { float: left; width: 27em; }
```

- 1 ☐ F1 2 ☐ B2 3 ☐ U2 4 ☐ A2 5 ☐ B1 6 ☐ A1 7 ☐ U1 8 ☐ F2

V Générateur de questionnaires

On souhaite réaliser une interface web qui permet d'interagir avec une base de données de questions, pour générer des questionnaires qui pourront être proposés comme sujets d'examen.

Saisie d'une question

Question 21. On souhaite écrire le code html d'un formulaire permettant de saisir le texte d'une question (le texte peut tenir sur plusieurs lignes). On suppose qu'on dispose d'un script de nom `traite-formulaire.php` qui permet de traiter ce formulaire. Le texte de la question sera mis dans un champ de nom `'texte'` lorsqu'il sera transmis à ce script.

Sélectionner les lignes de code html qui composeront le formulaire (ne pas tenir compte de l'ordre).

- 1 ☐ `<label for="saisie">Texte de la question</label>`
- 2 ☐ `<input type="submit" value="envoyer">`
- 3 ☐ `<input type="text/css">`
- 4 ☐ `<input type="text">`
- 5 ☐ `<textarea>;`
- 6 ☐ `</form>`
- 7 ☐ `<a href="traite-formulaire.php">texte</a>`
- 8 ☐ `<form action="traite-formulaire.php" method="post">`
- 9 ☐ `<textarea id="saisie" name="texte"></textarea>`

Question 22. La fonction php ci-dessous renvoie le texte transmis au moyen du formulaire précédent, ou null s'il n'y en a pas.

```
function texte_question() {  
    if (!☐A (☐B ['texte']) || ☐B ['texte'] == "") return null;  
    return ☐B ['texte'];  
}
```

Que remplacent les boîtes A et B ? (Sans se préoccuper de l'ordre)

- 1 ☐ `return`
- 2 ☐ `echo`
- 3 ☐ `$array`
- 4 ☐ `is_numeric`
- 5 ☐ `$key => $val`
- 6 ☐ `$_POST`
- 7 ☐ `isset`
- 8 ☐ `$texte`

Dans la base de données, la table `Questions` possède entre autres un champ `id` et un champ `texte`.

Question 23. La fonction php ci-dessous ajoute une question dans la table.

```
function ajoute_question(\ $texte, \ $connexion) {  
    \ $req = "INSERT INTO Questions ( ☐A ) VALUES ( ☐B )";  
    return mysql_query(\ $req, \ $connexion);  
}
```

Que remplacent les boîtes A et B ? (Sans se préoccuper de l'ordre)

- 1 ☐ `$_POST['texte']`
- 2 ☐ `return`
- 3 ☐ `texte`
- 4 ☐ `mysql_real_escape_string`
- 5 ☐ `htmlspecialchars`
- 6 ☐ `TEXT`
- 7 ☐ `$req`
- 8 ☐ `$texte`

Question 24. La fonction précédente comporte-t-elle un risque en matière de sécurité ? Quelles précautions faut-il prendre avant de transmettre la requête d'ajout à la base de données ?

Affichage des questions

Question 25. Écrire une fonction php `affiche_question($num, $q)` qui affiche la question passée en paramètre, précédée d'un titre de niveau 2 indiquant son numéro, également passé en paramètre, le tout contenu dans une `section` ayant un attribut `class` valant `question`.

Question 26. La fonction précédente comporte-t-elle un risque en matière de sécurité? Quelle précaution faut-il prendre avant de lui transmettre une question en paramètre?

Question 27. On dispose d'un tableau décrivant une question sous cette forme : à la chaîne `'texte'`, il associe le texte de la question, et à la chaîne `'id'` son numéro. Écrire une fonction php `affiche_question_tab($qtab)` qui prend en paramètre un tel tableau et appelle la fonction précédente pour afficher la question correspondante.

Question 28. Écrire une requête mysql permettant d'obtenir les champs `id` et `texte` pour toutes les entrées de la table `Questions`.

Question 29. Écrire une fonction php `recupere_questions($connexion)` qui prend en paramètre la variable de connexion renvoyée par la fonction `mysql_pconnect` (on ne s'occupera pas de l'appeler), et renvoie le résultat de la requête mysql précédente.

Question 30. Écrire une fonction php `affiche_questions_tab($questions)` qui prend en paramètre une liste de questions telle que renvoyée par la fonction précédente, et appelle la fonction `affiche_question_tab` écrite auparavant.

Question 31. Écrire une fonction php `affiche_questions_base($connexion)` qui utilise les fonctions précédentes pour afficher la liste des questions présentes dans la base.

Choix des questions

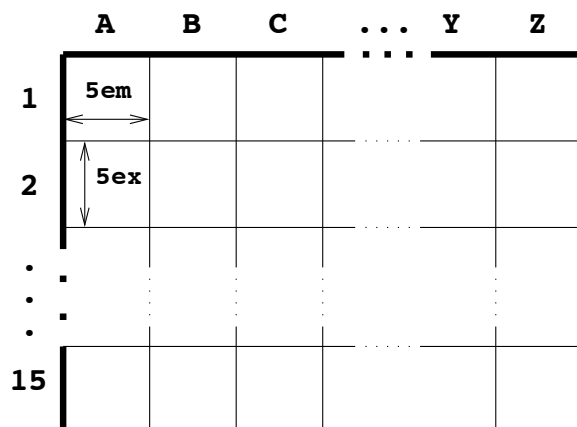
Question 32. Dire en quelques mots ce qu'il faudrait ajouter aux fonctions d'affichage des questions pour que la page permette dans le même temps de sélectionner les questions que l'on souhaite intégrer à un énoncé.

Question 33. On veut associer à chaque question un nombre quelconque de mots-clefs, pour permettre de filtrer les questions à afficher. Que faudra-t-il ajouter à la structure de la base de données?

Annexe pour la partie CSS

La figure ci-contre représente une fenêtre de navigateur sur laquelle une page html sera chargée. La grille et les coordonnées permettent de désigner des emplacements sur cette fenêtre. Par exemple, la zone en haut à gauche de la fenêtre est désignée par la case A1. Si aucun espacement particulier n'est spécifié, les premiers caractères du document s'afficheront dans cette case A1, les suivants dans la case B1, etc.

Toutes les cases ne sont pas représentées sur la figure, mais elles existent néanmoins (il y a 26 colonnes et 15 lignes).



La largeur et la hauteur des intervalles de la grille sont indiquées. Rappelons que **em** et **ex** sont des unités de mesure valant respectivement la largeur d'un m minuscule et la hauteur d'un x minuscule. Dans le document html reproduit plus haut, on a également indiqué la largeur de chaque portion de texte (en réalité, cette largeur dépend de la police utilisée, mais on n'en tiendra pas compte ici). On considérera que la hauteur des lignes vaut 2ex.

Dans toutes les questions de cet exercice, on supposera que les balises bloc html5 sont reconnues correctement par le navigateur, et que les *margin* et *padding* par défaut de tous les éléments sont à 0.

On considérera le document html suivant.

```
<body>
  <header>
    <h1>ioo two (14em)</h1>
    <p>le reseau des loulous (28em)</p>
  </header>
  <article>
    <h1>Les questions de l'exam (30em)</h1>
    <ol>
      <li>Comment ? (16em)</li>
      <li>Pourquoi ? (17em)</li>
      <li>Qui ? (12em)</li>
    </ol>
  </article>
</body>
```