

Techniques et langages de l'Internet Avancé
1ère session 2015–2016
4ETI ROSE et INFO – CPE

ETI– DS TLI 2015–2016

QCM : Aucun document autorisé ; durée : 20 minutes
Exercices et Synthèse : Tout document autorisé ; durée : 1h40
Le barème est sur 100 points.
1 point du barème vaut 0,2 points sur 20
1 point sur 20 correspond à 5 points du barème.

Consignes

Il est obligatoire de remplir complètement une case de réponse (une simple croix ne suffit pas, il faut noircir la case au stylo).

Les réponses au QCM sont à donner sur la feuille de réponse séparée.

L'usage du crayon à papier ou de critérium est interdit sur la feuille de réponse.

Les questions précédées d'un trèfle ont au moins une case à cocher (éventuellement la case "aucune de ces réponses n'est correcte")

Les autres questions de QCM ont exactement une et une seule case à cocher.

Une mauvaise réponse occasionnera un MALUS, contrairement aux QCM des TP.

1 Première partie : QCM, 30 points

Question 1 Comment appelle-t-on les fonctions dont dispose tout objet en PHP ?

- Les fonctions magiques
 Les fonctions globales

Question 2 Pour faciliter la réutilisabilité d'un schéma XSD, il vaut mieux définir des types plutôt que des éléments

- faux
 vrai

Question 3 ♣ Quel est le prototype du constructeur par défaut de la classe Machin depuis PHP 5 ?

- public function __construct()
 public Machin()
 public function Machin()
 Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 4 REST est une approche que l'on peut qualifier d'implicite contrairement à WSDL qui peut être qualifiée d'approche explicite

- faux
 vrai

CORRECTION

Question 5 Est-il possible d'inclure des instructions PHP dans du code HTML ?

- A non
- B oui

Question 6 Soit en jquery une instruction commençant par `$("#machin").click(`. Qu'attend-on *a priori* pour compléter l'instruction ?

- A une fonction
- B une URL

Question 7 JQuery est :

- A Une librairie javascript
- B Une extension de langage javascript

Question 8 ♣ Soit la déclaration DTD suivante:

`<!ELEMENT c ((a+|b|c*)*)>`

Quelles sont les écritures XML conformes à cette déclaration ?

- A `<c><a/></c>`
- B `<c></c>`
- C `<c><c><a></c></c>`
- D `<a><c><a/></c>`
- E *Aucune de ces réponses n'est correcte.*

Question 9 La règle de ré-écriture suivante n'est pas syntaxiquement correcte :

`RewriteRule ^products/([0-9]+)/?$ index.php?product_id=$1 [NC,L]`

- A vrai
- B faux

Question 10 Une requête préparée avec PDO permet de limiter les erreurs à l'exécution ?

- A faux
- B vrai

Question 11 Il n'est pas possible d'associer une DTD et un schéma XML (XSD) à un document XML

- A faux
- B vrai

Question 12 Qu'est-ce qu'une assignation dans un moteur de template PHP ?

- A un mécanisme permettant d'affecter des valeurs à des variables du template
- B un mécanisme permettant de choisir le fichier template à utiliser

Question 13 Un schéma XML (XSD) est un document XML

- A vrai
- B faux

Question 14 ♣ PHP est un langage :

- A compilé côté client
- B interprété côté serveur
- C compilé côté serveur
- D interprété côté client
- E Aucune de ces réponses n'est correcte.

Question 15 PDO permet d'être *complètement* indépendant du SGBD utilisé : par exemple, n'importe quelle requête SQL pourra être exécutée sur n'importe quel SGBD.

- A vrai
- B faux

Rendez uniquement la feuille de réponse, SANS AGRAFES, avant de passer à la suite

2 Deuxième partie : Exercices (40 points)

Les questions sont indépendantes, bien qu'utilisant les mêmes fichiers donnés en annexe.

Question 16 30 points

Soit le code donné en annexe. Ce code ne contient pas d'erreurs de syntaxe et il fonctionne. On supposera également que le code des fonctions du fichier "function.php" est complet et fonctionnel. Faites en sorte que ce code produise en sortie un document HTML (simple) à l'aide d'un mécanisme de template plutôt que la sortie actuelle.

Réorganisez-le afin qu'il respecte toutes les bonnes pratiques vues dans le cadre du cours (maintenabilité, réutilisabilité, etc.).

Vous pouvez pour ce faire le modifier, créer de nouveaux fichiers, modifier l'architecture, etc.

Vous préciserez notamment le code de tout fichier que vous seriez amené à créer (si vous ne savez pas comment coder certaines parties, produisez a minima le pseudo-code correspondant).

Vous expliquerez également l'architecture de votre solution (schéma possible).

Question 17 10 points

Un client souhaite mettre en place un web-service basé sur une architecture REST permettant de réaliser des opérations mathématiques.

Il dispose déjà du code donné en annexe.

Le code ne contient pas d'erreurs de syntaxe et il fonctionne. On supposera que le code des fonctions du fichier "function.php" est complet et fonctionnel.

Indiquez ce que vous réaliseriez afin de mettre en place ce web service de manière la plus propre possible tout en conservant ce qui peut l'être de l'existant.

Vous préciserez notamment le code de tout fichier que vous seriez amené à créer (si vous ne savez pas comment coder certaines parties, produisez a minima le pseudo-code correspondant).

Vous expliquerez également l'architecture de votre solution (schéma possible).

3 Troisième partie : Synthèse (30 points)

Question 18 30 points

Expliquez ce que vous mettriez en place si l'on vous demandait de concevoir un site web dynamique à fort potentiel d'évolution, en PHP, en justifiant votre réponse.

Vous veillerez notamment :

- à illustrer vos propos par des exemples concrets, précis et courts ;
- à répondre le plus efficacement possible (pas de bla bla, votre réponse ne devrait pas excéder 1 feuille recto-verso MAXIMUM) ;
- à distinguer ce qui relève des bonnes pratiques, de l'architecture, des technologies utilisées ;
- à expliquer pourquoi vous parlez de tel ou tel aspect, en quoi cela est important de votre point de vue.

Toute phrase que vous écrirez doit servir vos propos (notamment éviter les remplissages pour tenter de masquer d'éventuels vides...).

Vous pouvez parler technique, illustrer vos exemples par du code (ou des schémas), mais cela ne doit pas être systématique.

Vos efforts de synthèse, de concision et de rigueur seront appréciés et valorisés.

En revanche, toute phrase inutile, superflue ou ne servant pas vos propos sera pénalisée.

Il est possible d'obtenir le maximum des points en répondant sur une seule page uniquement.

Feuille de réponses :

0	0	0
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9

← codez votre numéro d'identification
ci-contre, et inscrivez votre nom et prénom
ci-dessous.

Nom et prénom :

*Les réponses aux questions à choix multiple sont à donner exclusivement sur cette
feuille : les réponses données sur les feuilles précédentes ne seront pas prises en
compte. Les réponses aux questions ouvertes sont à réaliser sur une feuille séparée.*

- Question 1 : **B**
- Question 2 : **A**
- Question 3 : **B** **C** **D**
- Question 4 : **A**
- Question 5 : **A**
- Question 6 : **B**
- Question 7 : **B**
- Question 8 : **A** **B** **E**
- Question 9 : **A**
- Question 10 : **A**
- Question 11 : **A**
- Question 12 : **B**
- Question 13 : **B**
- Question 14 : **A** **C** **D** **E**
- Question 15 : **A**

Question 16 : Ne pas répondre ici **F I P A B**
.....

Question 17 : Ne pas répondre ici **F I P A B**
.....

Question 18 : Ne pas répondre ici **F I P A B**
.....