

## **Médian SR03 Printemps 2011**

**Durée 1 heure**

**20 avril 2011**

- Aucun document n'est autorisé.
- Il ne sera répondu à aucune question en cours d'examen. Si vous estimez une question ambiguë, expliquez pourquoi sur votre copie et répondez en indiquant l'hypothèse choisie.
- Répondez aux questions directement sur les copies, dans l'emplacement prévu pour la réponse.
- Ecrivez lisiblement.

1. Qu'est-ce qu'un protocole de communication ? (1 point)

2. Donner les couches de l'architecture TCP/IP via un schéma. Situer RPC dans le schéma. (3 points)

3. Pourquoi dit-on que IP est un protocole de « saut en saut » ? Que dit-on alors de TCP et d'UDP ? Expliquer. (2 points)

4. Comment la couche UDP s'assure-t-elle qu'un datagramme UDP est bien arrivé ? (1 point)

5. Comment TCP gère-t-il les acquittements des données reçues ? (1 point)

6. Quels sont les caractéristiques des deux types principaux de sockets (leurs méthodes d'échange de données) ? (2 points)

7. Quelle nouvelle propriété permet au HTTP 1.1 d'être plus rapide que HTTP 1.0 ? Expliquer. (2 points)

8. Dans quel cas l'entête HTTP « keep alive » est-il utilisé ? (1 point)

9. Est-il possible de distinguer le navigateur qui prendra en charge une page JavaScript ? Comment fait-on ? Quel en est l'intérêt ? (2 points)

10. Qu'est-ce que DOM ? A quoi sert-il ? (1 point)

11. Qu'est-ce que JavaScript ? Par qui est-il exécuté ? (1 point)

12. Expliquer comment le prototypage permet de réaliser l'héritage dans JavaScript. (2 points)

13. Ecrire une fonction JavaScript qui sera appelée lorsque l'utilisateur cliquera sur un bouton HTML dans une page toto.html. Si c'est le PREMIER clic, la fonction fera apparaître "merci" dans un champ de texte passé en argument à la fonction, mais pour tout clic APRES le premier la fonction fera apparaître une fenêtre pop-up portant le message "validation déjà effectuée". Votre réponse doit inclure l'ensemble des lignes de JavaScript présentes dans toto.html, ainsi que les deux lignes de HTML correspondant au bouton et au champ de texte. (4 points)

14. Expliquer comment se passe l'envoi des données (via send(data)) au serveur dans le cas d'une requête AJAX. Distinguer les cas avec GET et POST. (2 points)

15. CGI : comment ça marche ? Comment récupère-t-il les paramètres ? Distinguer le cas avec GET et POST. (2 points)

16. Quel est le principe de fonctionnement de PHP ? (1 point)

17. Qu'est-ce qu'une session et pourquoi en a-t-on besoin ? Comment est-elle réalisée en PHP ? (2 points)

18. Comment peut-on faire fonctionner les sessions pour un client qui n'accepte pas les cookies ? (1 point)

19. Qu'est-ce qui distingue les "cookies session" des autres cookies ? (1 point)

20. En PHP, la fonction *setcookie()* doit être appelée avant tout code HTML. Pourquoi ? (1 point)

21. Un "site astrologique" *zodihack.fr* qui ne conserve aucune donnée sur ses visiteurs, incorpore une directive *'include "bonanniversaire.php"'* en haut de tous ses scripts, le but étant de saluer ceux qui se retournent sur le site le jour de leur anniversaire. Proposez un contenu pour *bonanniversaire.php*. (3 points)

22. Quel est la principale nouveauté de PHP 5.1 en matière d'interfaçage avec les bases de données ? La décrire en quelques lignes ou éventuellement par un schéma. (2 points)

23. Quel est le rôle des tableaux superglobaux dans PHP ? Citer quelques uns de ces tableaux. (2 points)