

EXERCICES

2^{de}

Internet — Architecture et protocoles

Nom : _____

Classe : _____

Au contrôle, une réponse juste sans calcul ne rapporte presque rien : chaque problème se rédige en quatre temps — **justifier**, **poser** l'égalité, **mener le calcul** jusqu'au bout, **conclure** par une phrase avec l'unité. La place réservée est dimensionnée pour ces quatre temps.

1 Vocabulaire. Répondre en une phrase précise.

● ○ ○

- a. Distinguer Internet et le Web.
- b. Qu'est-ce qu'un protocole ?
- c. Quel est le rôle de IP ? Celui de TCP ?
- d. À quoi sert le DNS ?
- e. Qu'apporte HTTPS par rapport à HTTP ?

.....

.....

.....

.....

.....

2 Une page ne s'affiche pas. Diagnostiquer en distinguant les couches.

● ● ○

- a. Le nom du site ne se traduit plus en adresse. Quel élément est en cause ?
- b. Le courriel fonctionne mais aucune page ne s'affiche. Que peut-on en déduire ?
- c. Un câble sous-marin est coupé et la page finit par s'afficher, plus lentement. Pourquoi ?
- d. Un opérateur ralentit volontairement un service concurrent. Quel principe est en jeu ?

.....

.....

.....

.....

.....

3 Un message de 900 kilooctets est découpé en paquets de 1 500 octets utiles. On négligera les en-têtes.

● ● ○

- a. Convertir 900 kilooctets en octets, en prenant 1 ko = 1 000 octets.
- b. Combien de paquets faut-il, au minimum ?
- c. Trois paquets se perdent en route. Que se passe-t-il, et grâce à quel protocole ?
- d. Les paquets arrivent dans le désordre. Le message est-il pour autant illisible ?

.....

.....

.....

.....

.....

4 Architecture et pouvoir. Analyser les conséquences de la conception d'Internet.



- a. Pourquoi dit-on qu'Internet n'a pas de centre ?
- b. Quel avantage cette architecture procure-t-elle en cas de panne ?
- c. Le DNS constitue pourtant un point de contrôle. Expliquer pourquoi.
- d. La neutralité du net est-elle garantie par la technique ? Justifier.
- e. Qu'est-ce qu'un intermédiaire peut encore observer d'un échange en HTTPS ?

Corrigé détaillé sur progressschool.fr — chapitre « Internet — Architecture et protocoles ».