

Contrôle de TIC
(Techniques de l'Information et de la Communication)

Corrigé type

Durée : 1h30mn

Barème de QCM : Bonne réponse : +1, **Mauvaise réponse** : – 0.5, pas de réponse : 0

Attention : Réponse sans rature ou correction. Une réponse avec ratures est considérée comme fausse.

QCM : (7 points) (dans la case "Réponse", mettez A, ou B, ou C)

Q1 : Quelle est la partie de réseau qui fournit des applications et des données aux ordinateurs hôtes

- A) Serveur.
- B) Concentrateur.
- C) Routeur.

Réponse :**A**.....

Q2 : A quoi sert un routeur?

- A) Lier le réseau téléphonique au réseau informatique.
- B) Diriger les informations dans la direction appropriée.
- C) Fournir des services aux processus d'applications.

Réponse : **B**.....

Q3 : A quoi sert un répéteur ?

- A) Connecter un réseau local à un réseau long distance.
- B) Amplifier et resynchroniser les signaux réseau.
- C) Enregistrer des pages Web et les répéter pour d'autres utilisateurs.

Réponse : **B**.....

Q4 : Quel énoncé décrit le mieux la topologie en bus ?

- A) Tous les nœuds directement connectés à un point central tel qu'un concentrateur.
- B) Tous les nœuds sont directement connectés à une liaison physique.
- C) Tous les nœuds sont connectés à exactement deux autres nœuds.

Réponse : **B**.....

Q5 : 192.168.10.0 est une adresse

- A) Réseau.
- B) Broadcast.
- C) MAC.

Réponse : **A**.....

Q6 : A quoi sert un serveur DNS ?

- A) Assurer l'échange de fichiers sur un réseau TCP/IP.
- B) Vérifier des noms d'utilisateurs et des mots de passe.
- C) Faire la liaison entre un nom de domaine et son adresse IP.

Réponse : **C**

Q7 : IMAP est un protocole qui fait partie des :

- A) Protocoles sortants du service e-mail.
- B) Protocoles entrants du service e-mail.
- C) Protocoles de transfert de fichiers.

Réponse : **B**

Exercice 1 : (2 points)

Remplir le tableau suivant :

Adresse IP	Classe	Identificateur de Réseau	Identificateur d'hôte	Masque de sous réseau par défaut
91.3.2.155	A	91.0.0.0	0.3.2.155	255.0.0.0
220.30.22.65	C	220.30.22.0	0.0.0.65	255.255.255.0
126.257.1.44		Adresse invalide		
156.19.206.40	B	156.19.0.0	0.0.206.40	255.255.0.0

Exercice 2 : (4 points)

Une entreprise à agences multiples utilise l'adresse IP 196.179.110.0. Pour une gestion plus fine de ses sous réseaux, le responsable d'informatique désire pouvoir affecter une adresse IP propre à chaque sous réseau des **10** agences.

- Combien de bits sont nécessaires pour créer le nombre de sous-réseaux demandés ?

Réponse :on a 10 sous-réseaux, donc on a besoin de 4 bits pour créer le nombre de sous-réseaux demandés ($2^3 < 10 < 2^4$)

- Donnez et expliquez la valeur du masque de sous réseau correspondant à ce besoin.

Réponse : l'adresse 196.179.110.0 est une adresse de classe C => le masque par défaut = 255.255.255.0. Pour créer 10 sous réseaux, on va utiliser 4 bits de poids forts du dernier octet. La valeur du masque devient alors : 255.255.255. (11110000)₂ = 255.255.255.240.

- Combien de machines chaque sous réseau pourra-t-il comporter ? justifiez votre réponse ?

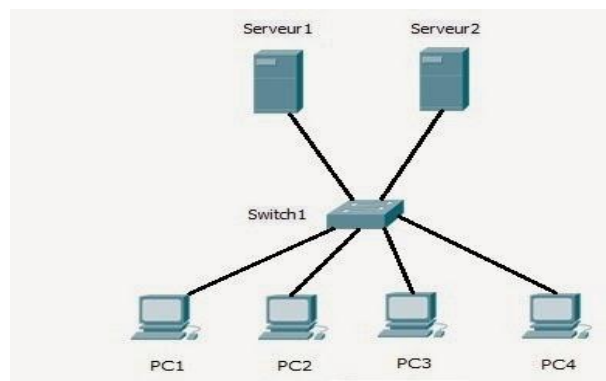
Réponse :chaque sous-réseau peut avoir 2^4 machines - adresse du réseau (0000) et adresse de broadcast (1111). Donc, dans chaque sous-réseau, on peut trouver en maximum 14 machines

Exercice 3 : (4 points)

La figure ci-dessous représente un réseau d'ordinateurs. Les adresses IP de chaque nœud du réseau figurent en tableau ci-dessous. Pour tous, le masque par défaut est 255.255.255.0.

- Quelle est l'architecture (topologie) de ce réseau ? **Réponse :topologie en étoile.....**
- Quelle est l'adresse IP du réseau ? **Réponse :192.168.10.0.....**
- Déterminer le nombre de machines qu'on peut brancher dans ce réseau. **Réponse : $2^8 - 2 = 254$ machines**
- Quelle est l'adresse de diffusion (broadcast) de ce réseau ? **Réponse :192.168.10.255.....**

Ordinateur	Adresse IP
PC1	192.168.10.6
PC2	192.168.10.7
PC3	192.168.10.8
PC4	192.168.10.9
Serveur1	192.168.10.100
Serveur2	192.168.10.200



Exercice 4 : (3 points)

Donnez le code HTML de la page Web suivante :

Réponse :

```
<html>
<head>
  <title>
    Avis aux étudiants MI
  </title>
</head>
<body>

<h1> Planning des consultations des copies </h1>
<hr>
  <h2> <u>1er Juin:</u>    Info2, SM, Analyse 2 </h2>
  <h2> <u>2 Juin:</u>      IPOO, Electricité, Algèbre 2 </h2>
  <h2> <u>3 Juin:</u>      Stat, HS, TIC </h2>
<hr>

</body>
</html>
```