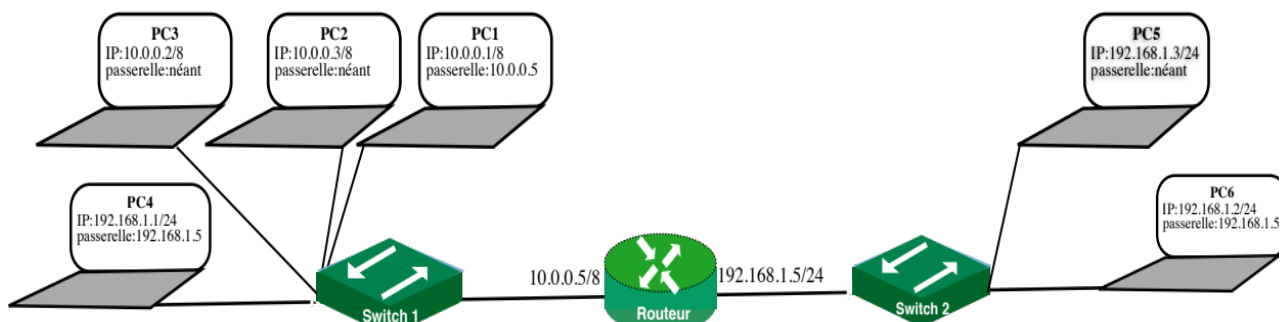


**Devoir de Réseaux : durée 3h00mn**

Documents non autorisés

Partie 1 : QCM (11points)

On considère le schéma suivant :



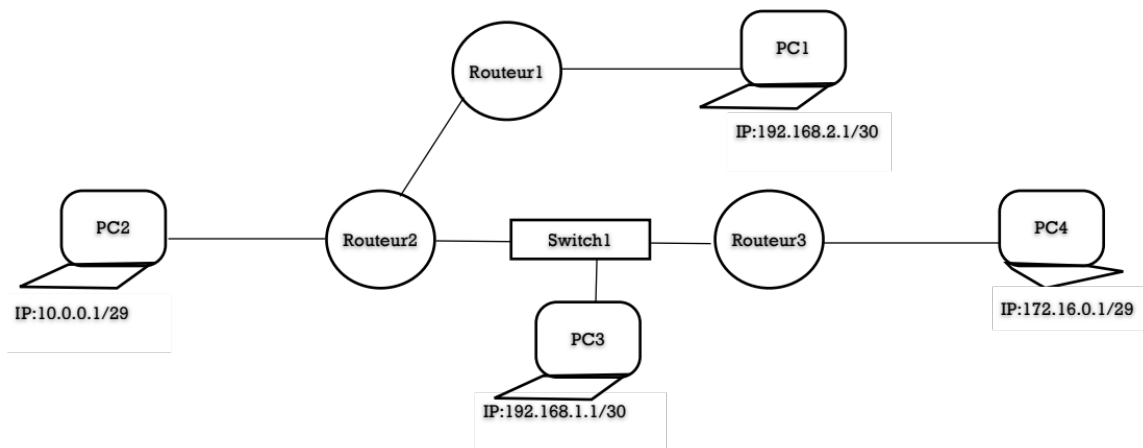
- 1) PC1 veut envoyer un message M à un PC6. Lesquelle(s) des proposition(s) sont vraies ?
 - a. PC1 envoie le message M à la passerelle
 - b. PC1 diffuse le message M dans tout le réseau
 - c. PC1 diffuse d'abord un message ARP dans son réseau afin de prendre connaissance de l'adresse MAC de PC6 s'il ne l'avait pas connu avant.
 - d. PC1 envoie un message ARP à PC6.
 - e. PC1 supprime le message M sachant qu'il ne peut pas joindre PC6.
- 2) PC2 veut envoyer un message M à PC6. Lesquelle(s) des proposition(s) sont vraies ?
 - a. PC2 envoie le message M à la passerelle
 - b. PC2 diffuse le message M dans tout le réseau
 - c. PC2 diffuse d'abord un message ARP dans le réseau afin de prendre connaissance de l'adresse MAC de PC6 s'il ne l'avait pas connu avant.
 - d. PC2 envoie un message ARP à PC6.
 - e. PC2 supprime le message M sachant qu'il ne peut pas joindre PC6.
- 3) PC2 veut envoyer un message M à PC1. Lesquelle(s) des proposition(s) sont vraies ?
 - a. PC2 envoie le message M à la passerelle
 - b. PC2 diffuse le message M dans tout le réseau
 - c. PC2 diffuse d'abord un message ARP dans le réseau afin de prendre connaissance de l'adresse MAC de PC1 s'il ne l'avait pas connu avant.
 - d. PC2 envoie un message ARP à PC1.
 - e. PC2 envoie directement le message M à PC1 s'il connaît son adresse MAC.
 - f. PC2 supprime le message M sachant qu'il ne peut pas joindre PC1.

- 4) PC4 veut envoyer un message M à PC1. Lesquelle(s) des proposition(s) sont vraies ?
- a. PC4 envoie le message M à la passerelle
 - b. PC4 diffuse le message M dans tout le réseau
 - c. PC4 diffuse d'abord un message ARP dans le réseau afin de prendre connaissance de l'adresse MAC de PC1 s'il ne l'avait pas connu avant.
 - d. PC4 envoie un message ARP à PC1.
 - e. PC4 supprime le message M sachant qu'il ne peut pas joindre PC1.
- 5) PC4 veut envoyer un message M à PC6. Lesquelle(s) des proposition(s) sont vraies ?
- a. PC4 envoie le message M à la passerelle
 - b. PC4 diffuse le message M dans tout le réseau
 - c. PC4 diffuse d'abord un message ARP dans le réseau afin de prendre connaissance de l'adresse MAC de PC6.
 - d. PC4 supprime le message M sachant qu'il ne peut pas joindre PC6.
- 6) On entend par **communication** envoyer une requête et recevoir une réponse « aller-retour ». Quels sont les PCs avec lesquels PC1 peut **communiquer** « aller-retour »?
- a. PC2
 - b. PC3
 - c. PC4
 - d. PC5
 - e. PC6
 - f. Aucun
- 7) Quels sont les PCs avec lesquels PC2 peut communiquer ?
- a. PC1
 - b. PC3
 - c. PC4
 - d. PC5
 - e. PC6
- 8) Quels sont les PCs avec lesquels PC4 peut communiquer ?
- a. PC1
 - b. PC2
 - c. PC3
 - d. PC5
 - e. Aucun
 - f. PC6
- 9) Quels sont les PCs avec lesquels PC5 peut communiquer ?
- a. PC1
 - b. PC2
 - c. PC3
 - d. PC4
 - e. PC6
 - f. Aucun
- 10) Quels sont les PCs avec lesquels PC6 peut communiquer ?
- a. PC1
 - b. PC2
 - c. PC3
 - d. PC4
 - e. PC5
- 11) PC1 diffuse un message « **aller simple** », quels sont les équipements qui recevront le message de PC1?
- a. PC2
 - b. PC3

- c. PC4
- d. PC5
- e. PC6
- f. Switch1
- g. Routeur
- h. Switch2

Partie 2 : Exercice (9points)

Soit le schéma suivant :



Pour chaque équipement, mettre les informations additionnelles nécessaires sur le schéma et/ou à part (sur votre copie), pour que les ordinateurs PC1, PC2, PC3 et PC4 puissent communiquer.