



UFR Sciences et Techniques



DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE



Année 2016-2017

Nom:.....

.....

Prénom:.....

Examen de Réseau durée 2h00mn)

Documents non autorisés

Répondre sur l'épreuve aux questions suivantes, une question peut avoir plusieurs réponses.

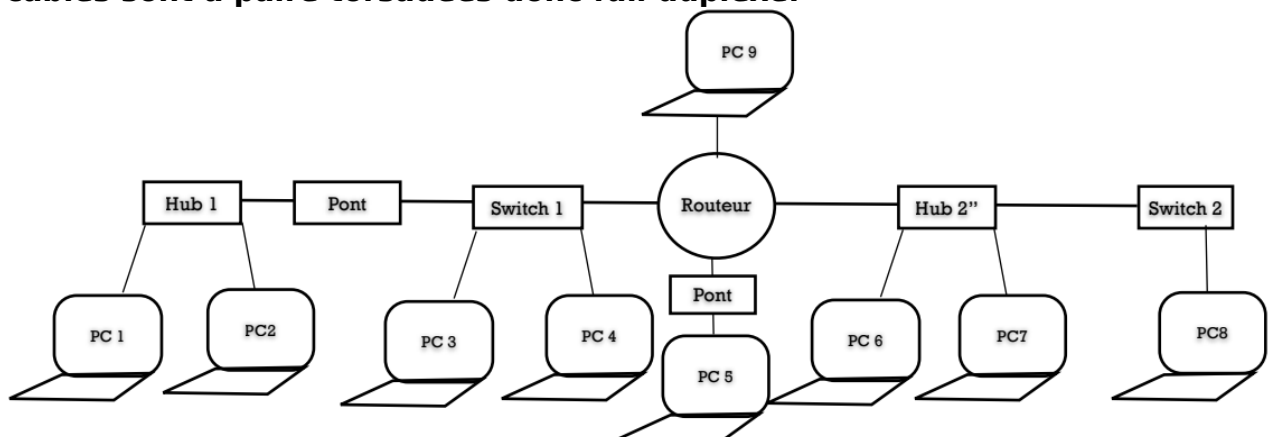
- 1) Associer les protocoles et équipements (à gauche) aux couches (à droite) du modèle TCP/IP et/ou du modèle OSI, il peut y avoir des éléments (de gauche ou de droite) avec ou sans liaison.

a. http	Internet
b. IP	Liaison de données
c. TCP	Accès Réseau
d. DNS	Application
e. UDP	Transport
f. ARP	Physique
	Réseau
- 2) Associer les équipements (à gauche) aux couches (à droite) du modèle TCP/IP et/ou du modèle OSI, il peut y avoir des éléments (de gauche ou de droite) avec plusieurs ou sans liaison.

a. Ordinateurs	Internet
b. Routeur	Liaison de données
c. Switch	Accès Réseau
d. Répéteur	Application
e. hub	Transport
f. câble	Physique
g. Pont	Réseau
- 3) Lesquelles des adresses MAC non valides pour une carte réseau
 - a. 10:2f:6b:69:6b:23
 - b. 81:9b:39:3f:09:01
 - c. f0:b4:79:17:cf:bc
 - d. 40:f0:2f:2a:10:52
 - e. 0D:bd:51:ee:c9:51
- 4) Une machine a comme adresse IP 192.168.1.1/10. Quelle est l'adresse de son réseau ?
 - a. 192.192.0.0
 - b. 192.168.1.0
 - c. 192.192.1.0
 - d. 192.168.0.0
- 5) On découpe un réseau dont le masque est 255.255.255.0 en sous-réseaux de 8 adresses IP. Quel est le nouveau masque des sous réseaux obtenus?
 - a. 255.255.224.0
 - b. 255.255.248.0
 - c. 255.255.255.248
 - d. 255.255.255.224
 - e. 255.255.255.192

- 6) On découpe un réseau 192.168.1.0/26 en 8 sous-réseaux. Quelles sont l'adresse réseau et l'adresse de diffusion du 8ème sous réseaux obtenu?
- 192.168.1.0 et 192.168.1.255
 - 192.168.1.248 et 192.168.1.255
 - 192.168.1.0 et 192.168.255.255
 - 192.168.1.192 et 192.168.1.255
 - 192.168.1.248 et 192.168.255.255
- 7) On veut réseau 512 machines à partir des 192.168.X.0/24 premiers réseaux privés de classe par défaut. Donner l'adresse du réseau obtenu et celle(s) d'adresse(s) réseau privé(s) le composant.
- {192.168.0.0/24} et {192.168.0.0/24}
 - {192.168.0.0/24} et {192.168.0.0/24, 192.168.1.0/24}
 - 192.168.0.0/24} et {192.168.0.0/24, 192.168.1.0/24, 192.168.3.0/24 }
 - 192.168.0.0/24} et {192.168.0.0/24, 192.168.1.0/24, 192.168.3.0/24, 192.168.0.0/24}
 - 192.168.0.0/18} et {192.168.0.0/24, 192.168.1.0/24, 192.168.3.0/24, 192.168.0.0/24}
 - 192.168.0.0/26} et {192.168.0.0/18, 192.168.1.0/24, 192.168.3.0/24, 192.168.0.0/24}
 - 192.168.0.0/18} et {192.168.0.0/24, 192.168.1.0/24}

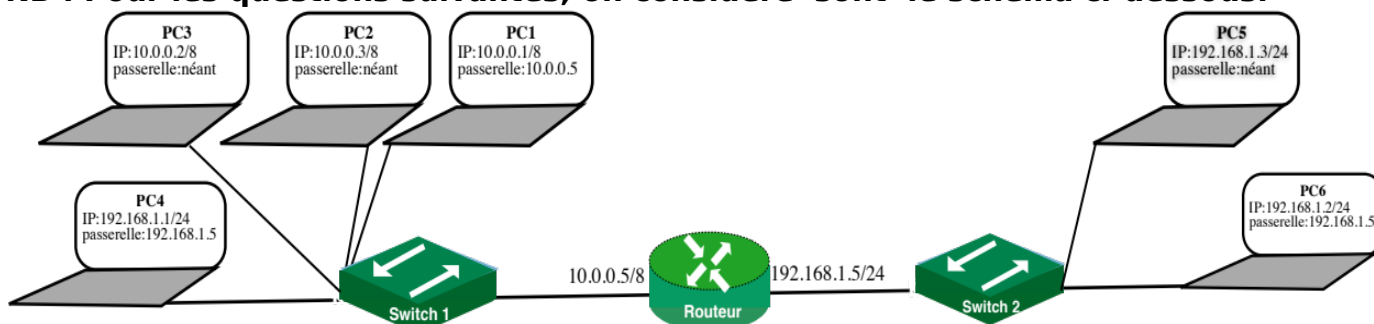
NB : Pour les questions (7 et 8), on considère le schéma ci-dessous : les câbles sont à paire torsadées donc full duplexe.



- 8) Le nombre de domaines de collision et de domaine diffusion est respectivement :
- 3 et 2
 - 2 et 3
 - 4 et 2
 - 2 et 4
 - 3 et 4
 - 4 et 3
 - 5 et 3
 - 4 et 15
 - 2 et 15
- 9) Le nombre de câbles droits et de câbles croisés utilisés est respectivement :
- 9 et 15
 - 7 et 8
 - 9 et 6
 - 10 et 5
 - 11 et 4
 - 12 et 3

- g. 13 et 2
 - h. 14 et 1
 - i. 15 et 0
- 10) Quelle(s) affirmation(s) sont vraies pour un hub ?
- a. Il crée les domaines de collision
 - b. Il limite les domaines de diffusion
 - c. C'est un équipement qui peut opérer sur la couche liaison de données
 - d. Il diffuse tout type de messages sur tous les autres ports à l'exception du port d'entrée.
 - e. C'est un répéteur multiports
 - f. Il peut lier des segments réseau avec des vitesses (débits) différents
- 11) Quelle(s) proposition(s) sont vraies pour un pont ?
- a. Il peut lier plus de deux segments réseau
 - b. Il limite les domaines de collision
 - c. Il limite les domaines de diffusion
 - d. Il diffuse les messages multicast sur tous les autres ports à l'exception du port d'entrée
 - e. Il peut lier des segments réseau avec des vitesses (débits) différents
 - f. C'est un équipement qui peut opérer sur la couche liaison réseau.

NB : Pour les questions suivantes, on considère sont le schéma ci-dessous.



- 12) PC1 A veut envoyer un message M à un PC6. Lesquelle(s) des proposition(s) sont vraies ?
- a. PC1 envoie directement 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.
- 13) 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.
- 14) 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.
- 15) 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.
- 16) 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.
- 17) 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
- 18) Quels sont les PCs avec lesquels PC2 peut communiquer ?
- a. PC1
 - b. PC3
 - c. PC4
 - d. PC5
 - e. PC6
- 19) Quels sont les PCs avec lesquels PC4 peut communiquer ?
- a. PC1
 - b. PC2
 - c. PC3
 - d. PC5
 - e. PC6
- 20) Quels sont les PCs avec lesquels PC5 peut communiquer ?
- a. PC1
 - b. PC2
 - c. PC3
 - d. PC4
 - e. PC6
- 21) Quels sont les PCs avec lesquels PC6 peut communiquer ?
- a. PC1
 - b. PC2
 - c. PC3

- d. PC4
 - e. PC5
- 22) 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