



Nom:.....

Prénom:.....

N° C.E:.....

### Examen de Réseau durée 2h00mn)

Documents non autorisés

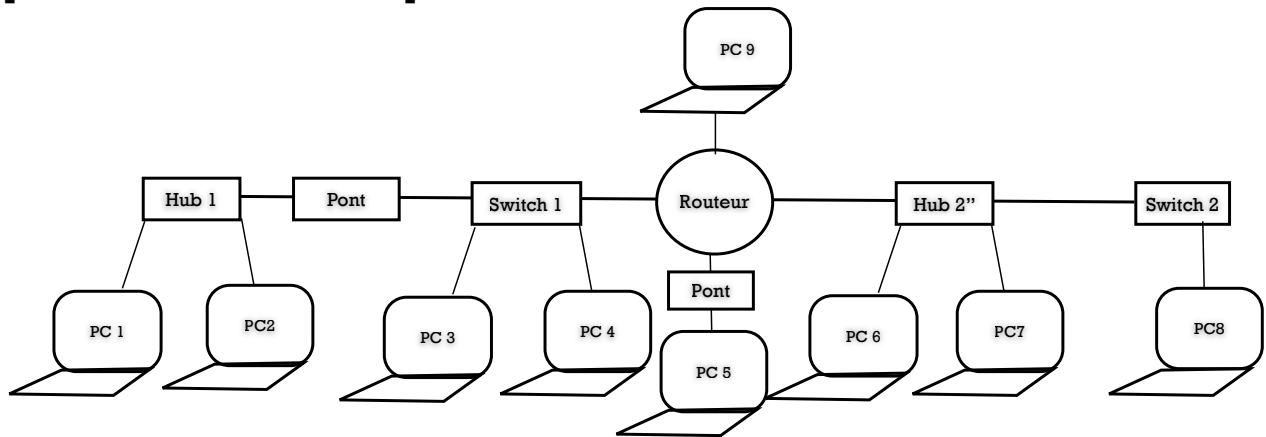
**Répondre sur l'épreuve aux questions suivantes, une question peut avoir plusieurs réponses.**

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

a. http	Internet
b. IP	
c. TCP	Accès Réseau
d. DNS	Application
e. UDP	Transport&
- 2) 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 ✓
- 3) 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
- 4) On découpe un réseau dont le masque est 255.255.255.0 en sous-réseaux de 8 adresses IP machine. 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
- 5) 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?
  - a. 192.168.1.0 et 192.168.1.255
  - b. 192.168.1.248 et 192.168.1.255
  - c. 192.168.1.0 et 192.168.255.255
  - d. 192.168.1.56 et 192.168.1.63 ✓
  - e. 192.168.1.192 et 192.168.1.255
  - f. 192.168.1.248 et 192.168.255.255
- 6) 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.
  - a. {192.168.0.0/24} et {192.168.0.0/24}
  - b. {192.168.0.0/24} et {192.168.0.0/24, 192.168.1.0/24}

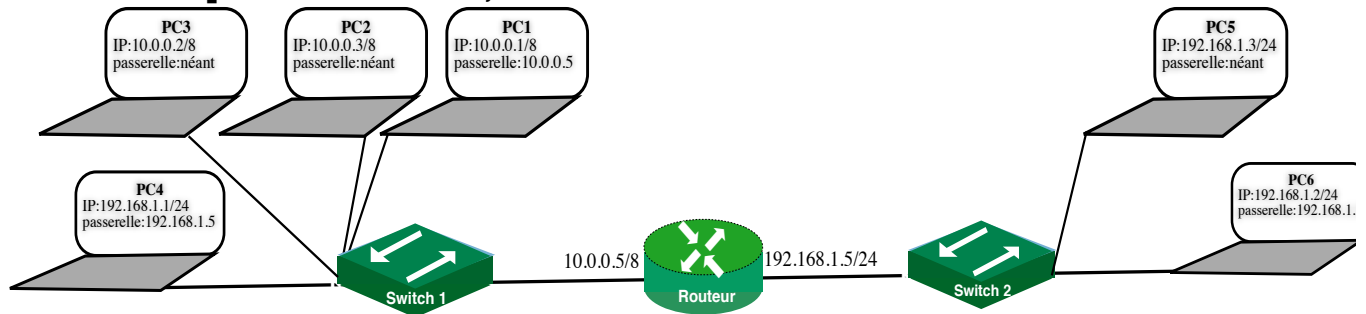
- c. 192.168.0.0/24} et {192.168.0.0/24, 192.168.1.0/24, 192.168.2.0/24 }
- d. 192.168.0.0/24} et {192.168.0.0/24, 192.168.1.0/24, 192.168.3.0/24, 192.168.0.0/24}
- e. 192.168.0.0/18} et {192.168.0.0/24, 192.168.1.0/24, 192.168.2.0/24, 192.168.3.0/24} ✓
- f. 192.168.0.0/26} et {192.168.0.0/18, 192.168.1.0/24, 192.168.2.0/24, 192.168.3.0/24}
- g. 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.**



- 7) Le nombre de domaines de collision et de domaine diffusion est respectivement :
  - a. 3 et 2
  - b. 2 et 3
  - c. 4 et 2
  - d. 2 et 4 ✓
  - e. 3 et 4
  - f. 4 et 3
  - g. 5 et 3
- 8) Le nombre de câbles droits et de câbles croisés utilisés est respectivement :
  - a. 7 et 8
  - b. 9 et 6
  - c. 10 et 5
  - d. 11 et 4 ✓
  - e. 12 et 3
  - f. 13 et 2
  - g. 14 et 1
- 9) 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 messages sur tout port 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
- 10) 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 tout messages multicast sur tout port 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.**



11) 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.

12) 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. ✓

13) 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.

14) 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. ✓

15) 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. ✓

- 16) 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
- 17) Quels sont les PCs avec lesquels PC2 peut communiquer ?
- a. PC1 ✓
  - b. PC3 ✓
  - c. PC4
  - d. PC5
  - e. PC6
- 18) Quels sont les PCs avec lesquels PC4 peut communiquer ?
- a. PC1
  - b. PC2
  - c. PC3
  - d. PC5
  - e. Aucun ✓
  - f. PC6
- 19) Quels sont les PCs avec lesquels PC5 peut communiquer ?
- a. PC1
  - b. PC2
  - c. PC3
  - d. PC4
  - e. PC6 ✓
  - f. Aucun
- 20) Quels sont les PCs avec lesquels PC6 peut communiquer ?
- a. PC1 ✓
  - b. PC2
  - c. PC3
  - d. PC4
  - e. PC5 ✓
- 21) 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