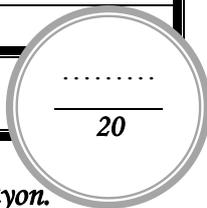


<b>Lycée Marsa Erriadh</b> ***** *** <b>Devoir de contrôle</b> <b>03</b>	<i>Professeur : Gharsallah Achour Meriem</i>
	<i>Classe : 3 SI</i>
	<i>Epreuve : Informatique / SE &amp; RI – Coef : 01.5</i>
	<i>Date : Jeudi 29 Avril 2010</i>
	<i>Durée : 1.5 h – théorique</i>

Nom et Prénom : ..... Groupe : ..... N° : .....

Note :



**N.B : Cette feuille contient 4 pages & il est interdit d'écrire au crayon.**

**Exercice n°1 :** ( /3 points) (Q.C.M : Questions à Choix Multiples)

1) La couche du modèle TCP/IP qui est responsable de l'adressage logique est :

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Interconnexion | <input type="checkbox"/> IP  |
| <input type="checkbox"/> Transport      | <input type="checkbox"/> TCP |

2) Le modèle TCP/IP est composé de :

- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 4 couches | <input type="checkbox"/> 6 couches |
| <input type="checkbox"/> 5 couches | <input type="checkbox"/> 7 couches |

3) Une adresse IP est un nombre codé sur :

- |                                   |                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 4 octets | <input type="checkbox"/> 32 bits |
| <input type="checkbox"/> 16 bits  | <input type="checkbox"/> 4 Bytes |

4) Le protocole qui permet de connaître une adresse IP à partir de l'adresse physique est :

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ARP | <input type="checkbox"/> IP   |
| <input type="checkbox"/> MAC | <input type="checkbox"/> RARP |

5) Avec 2 octets réservés à l'ID machine, on peut avoir au maximum :

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> $2^{16}$ machines     | <input type="checkbox"/> $2^2 - 2$ machines |
| <input type="checkbox"/> $2^{16} - 1$ machines | <input type="checkbox"/> $2^2$ machines     |

6) L'adresse IP 176.16.0.1 correspond en binaire à :

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 10001110000101010101000000001     | <input type="checkbox"/> 11011101000011001000001100000101 |
| <input type="checkbox"/> 101100000001000000000000000000001 | <input type="checkbox"/> 10010110000101100111100000000010 |

**Exercice n°2 :** ( /2 points)

Répondre par vrai ou faux

1) Une adresse Mac s'exprime en quelle unité ?

<input type="checkbox"/> décimale	
<input type="checkbox"/> binaire	
<input type="checkbox"/> hexadécimale	
<input type="checkbox"/> octale	

2) Le protocole ARP permet ?

<input type="checkbox"/> D'associer une adresse logique à une adresse physique	
<input type="checkbox"/> De trouver le chemin des trames	
<input type="checkbox"/> Découper les informations en paquets	
<input type="checkbox"/> D'associer une adresse physique à une adresse logique	

3) Une adresse Mac universelle est constituée de combien de bits ?

• 32	
• 40	
• 48	
• 56	

4) Routable ou non?

• 192.168.255.254 est une adresse ip est routable	
• 10.0.0.1 est une adresse ip est routable	
• 172.16.0.16 est une adresse ip est routable	
• 127.0.0.116.2.3 est une adresse ip est routable	
• 256.150.10.1 est une adresse ip est routable	

Exercice n°3 : ( /0.5 point)

Quel est l'objectif de découpage de réseau en couches ?

.....  
 .....

Exercice n°4 : ( / 8 points=0.75+4.75+1+1.5)

Soient les adresses IP suivantes exprimées en binaire :

- a) 10000111000010101010101000000001      b) 11011101000011001000001100000101
- c) 01111011000011110000001100000000

1) Convertir les 3 adresses IP (a,b,c) en décimale.

- a) .....
- b) .....
- c) .....

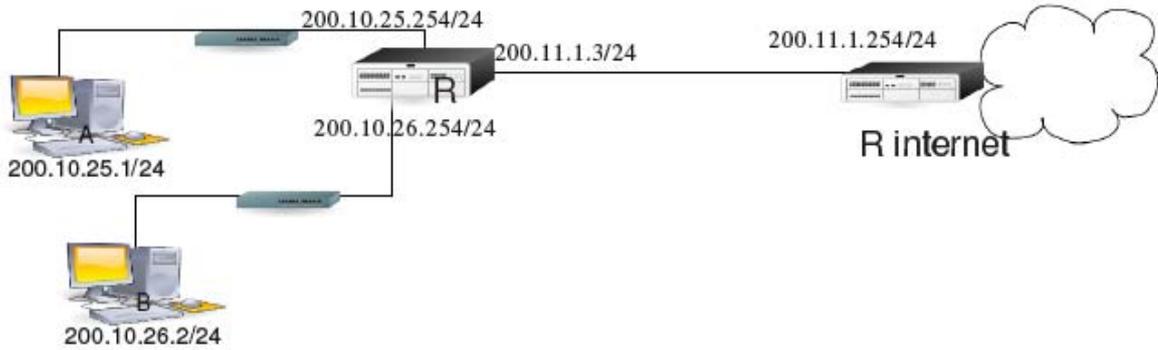
2) Compléter le tableau suivant

Adresses	Classe correspondante	Masque standard	ID réseau	ID Machine	Nombre maximal de machine
A					
B					
C					

3) Soit le masque suivant **255.255.255.224** et l'adresse IP **192.168.130.10** .Compléter les phrases suivantes :

- L'ID du sous réseau est égale : .....
- L'ID machine est égale : .....

4) Soit le réseau suivant :



Compléter la table de routage de R

Destination	Classe de destination	Masque de destination	Passerelle
A			
B			
Internet			

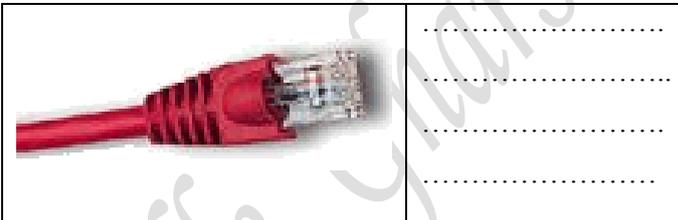
Exercice n°5 : ( /6.5 points=0.5+1+2+0.25+2x0.75+1.25)

1/ Quelle est la différence entre le matériel actif et passif ?

.....

.....

2/ Identifier ces connecteurs réseau et spécifier leur câble.



.....

.....

.....

.....



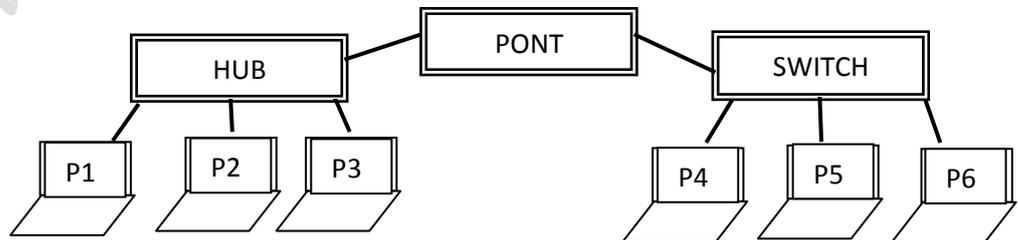
.....

.....

.....

.....

3/ Soit le schéma du réseau suivant :



Compléter dans chaque cas par quelles postes recevront ce paquet?

- a- Si un paquet de diffusion est émis par P1. ....
- b- Si un paquet est émis par P1 en direction de P3. ....
- c- Si un paquet est émis par P1 en direction de P5. ....
- d- Si un paquet est émis par P5 en direction de P4. ....

4/ Quelle est l'intérêt du pont?

.....  
.....

5/ Quelle est la différence de fonctionnement entre le pont et le routeur?

.....  
.....  
.....

6/ Quelle est la différence de fonctionnement entre le concentrateur et le commutateur?

.....  
.....  
.....

7/ A quelle couche du modèle OSI appartiennent ces termes?

Protocole IP : .....

Fibre optique : .....

Tableau de brassage : .....

Logiciel de Chat : .....

Routeur : .....

Mlle. Gharsallah Meriem

✍ **Bon Travail** ✍