

MATIÈRE	INFORMATIQUE 	<i>Devoir de synthèse n°3</i> <i>Année scolaire : 2011/2012</i>
DURÉE	1 HEURE 	
NIVEAU	3 ^{ÈME}	
SECTION	SCIENCE DE L'INFORMATIQUE	
Nom & prénom		N° Note /20

Il sera tenu compte de la présentation et la clarté des réponses
Cette feuille doit être remise à la fin de l'épreuve

EXERCICE N° 1 : (1.5 POINT)

- Sur un réseau TCP/IP d'une société, qui fixe l'adresse IP d'une machine ?
 - a. Le constructeur de la carte Ethernet.
 - b. Elle est fixée au hasard lors du boot.
 - c. L'administrateur du réseau.
 - d. L'utilisateur d'une machine.

EXERCICE N° 2 : (... POINT)

Terminer la colonne des fonctions et le modèle OSI puis relier correctement par une ligne :

Fonction	OSI
Codage de l'information au départ et à l'arrivée	
Routing, Fragmentation et l'adressage.	Session
Établir, utiliser et interrompre une connexion	Transport
La représentation des données transmises	
Fournir les moyens électriques, mécaniques	

EXERCICE N° 3 : (... POINT)

Compléter le tableau ci-dessous (seulement les 3 premières classes) :

Classe
Valeur du premier octet (w)-.....-191-.....
Valeur des premiers bits

EXERCICE N° 4 : (... POINT)

Dans le tableau ci-dessous, indiquer la classe de chaque adresse IP, ainsi que sa classe et cocher pour chaque octet son type d'adresse (adresse de réseau ou adresse de machine).

					Classe
Adresse IP 1	10000111	00001010	10101010	00000001	
Net_ID					
Host_ID					
Masque					
Adresse IP 2	11011101	00001111	00000011	00000101	
Net_ID					
Host_ID					
Masque					
Adresse IP 3	01111001	00001100	10000011	00000000	
Net_ID					
Host_ID					
Masque					

EXERCICE N° 5 : (... POINT)

- Certains équipements actifs sont décrits (comme les "switch"). Quelles notions recouvre ce terme ?

.....

.....

.....

.....

- Quel est le rôle d'un routeur?

.....

.....

- Dans une adresse IP, quelle partie les routeurs considèrent-ils ?

.....

.....

- A quoi sert le protocole ARP ?

.....

.....

.....

.....

.....

- Expliquer à quoi servent les commandes suivantes :

- a. ping :.....
.....
- b. ipconfig :.....
.....

EXERCICE N° 6 : (... POINT)

Un **cybercafé** est équipé d'un **réseau informatique** dont l'équipement matériel est constitué de **dix ordinateurs reliés à un HUB 16 ports**.

1. Quelle est la topologie utilisée ?

.....

2. Combien de cartes réseaux et de câble RJ45 il faut?

.....

3. Quel type de connecteur utilise-t-on pour ce réseau ?

.....

4. Est-il possible d'ajouter d'autres ordinateurs au réseau du cybercafé?

- a) Si oui, combien peut-on ajouter ?

- b) Si non, pourquoi ?

.....

.....

5. Combien d'imprimantes suffisent pour ce **cybercafé**

.....

6. Proposer une solution pour sécuriser ce réseau. Justifier ton choix.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....