

**Examen Informatique, Partie III: Réseaux (6 points)**

Niveau : 3<sup>ème</sup> année, Durée : 1 heure

Prof. Responsable : O. EL KHARKI

**NB : Il y a une feuille réservée pour les réponses**

**Exercice 1 : QCM**

Choisir le numéro de la bonne réponse (remplir les tableaux de la feuille de réponses)

<p>Q1- On peut partager un lecteur CD-ROM :</p> <p>1- Je ne sais pas 2- Non 3- Oui</p>	<p>Q17- La commande ping 127.0.0.1 est utilisée pour :</p> <p>41- Tester la connexion avec un autre ordinateur 42- Tester si le protocole TCP/IP fonctionne correctement</p>
<p>Q2- TCP / IP veut dire</p> <p>4- Transfuge Protocol International / Internet Partition 5- Transmission Control Protocol / Internet Protocol 6- Transfert Control Protocol / Internet Protocol 7- Transport Control Protocol / Internet Protocol</p>	<p>Q18- L'ordinateur dont le nom est Ali et l'ordinateur dont le nom est Rachid appartient à un réseau locale. Le résultat de la commande <b>ping Ali</b> est : 4 paquets envoyés, 0 reçus et 4 perdus.</p> <p>43- Les deux ordinateurs communiquent bien 44- Les deux ordinateurs ont un problème de connexion</p>
<p>Q3- Le premier octet à gauche de l'identificateur réseau de la classe B à la forme suivante :</p> <p>8- 0 - - - - - 9- 10 - - - - - 10- 110 - - - - -</p>	<p>Q19- La relation entre le débit binaire et la rapidité de modulation est :</p> <p>45- <math>D = n * R</math> avec n est le nombre de bits par signal élémentaire 46- <math>D = m * R</math> avec m est le nombre d'états</p>
<p>Q4- A quoi sert ARP ?</p> <p>11- à trouver l'adresse MAC d'un ordinateur dont on connaît l'adresse IP 12- à trouver l'adresse IP d'un ordinateur dont on connaît l'adresse MAC 13- je ne sais pas</p>	<p>Q20- L'adresse IP=192.168.4.5 est par défaut une adresse de la classe C</p> <p>47- L'identificateur de réseau est 192.168.4.0 et l'identificateur d'hôte est 5 48- L'identificateur de réseau est 192.168.0.0 et l'identificateur d'hôte est 4.5</p>
<p>Q5- L'adresse IP : 129.1036.24.23 est une adresse valide ?</p> <p>14- Oui 15- Non</p>	<p>Q21- Je peux héberger mes pages Webs en utilisant ma connexion ADSL</p> <p>49- Oui 50- Non</p>
<p>Q6- Parmi ces trois adresses IP, quelle est celle de classe B ?</p> <p>16- 15.236.25.125 17- 196.23.250.10 18- 132.10.251.20</p>	<p>Q22- Quelle est la couche 4 du modèle OSI?</p> <p>51- Couche physique 52- Couche transport 53- Couche session 54- Couche réseau</p>
<p>Q7- Pour un réseau de classe C le nombre maximum de machine par réseau est :</p> <p>19- 254 20- <math>2^{16} - 2</math></p>	<p>Q23- La topologie d'un réseau Ethernet est :</p> <p>55- Anneau 56- Bus 57- Etoile</p>

<p>Q8- La fonction principale de la couche réseau est de router les paquets de la machine source à la machine destination. 21- Oui 22- Non</p>	<p>Q24- La Transmission asynchrone : 58- C'est la transmission bit par bit séparé par un bit start et un bit stop. 59- C'est la transmission caractère par caractère séparé par un bit start et un bit stop.</p>
<p>Q9- Détection de collision concerne: 23- Un réseau Ethernet 24- Un réseau Token ring</p>	<p>Q25- Avec le compte administrateur j'ai: 60- un pouvoir total sur l'ordinateur 61- un pouvoir limité</p>
<p>Q10- Sous Windows, un utilisateur peut ouvrir plusieurs sessions simultanément 25- Non 26- Oui</p>	<p>Q26- Pour connecter deux ordinateurs, j'ai besoin : 62- d'un câble RJ45 direct 63- d'un câble Rj45 croisé</p>
<p>Q11- La commande (ping Nom_Ordinateur) donne : 27- L'adresse IP de la passerelle par défaut 28- L'Adresse IP de l'ordinateur 29- Nom de l'ordinateur</p>	<p>Q27- Sous Windows, on peut régler l'horloge de l'ordinateur avec un compte de pouvoir limité. 64- Oui 65- Non</p>
<p>Q12- Le serveur ftp://ftp.wiley.com/ est un serveur : 30- Web 31- FTP</p>	<p>Q28- La méthode d'accès d'un réseau Ethernet est : 66- CSMA/ CD 67- Jeton</p>
<p>Q13- L'adresse Physique de la carte réseau est codée sur : 32- Un octet 33- Quatre Octets 34- Six Octets</p>	<p>Q29- Un serveur DHCP est un ordinateur qui affecte des adresses automatiquement à d'autres ordinateurs de réseaux 68- Non 69- Oui</p>
<p>Q14- Sous Windows, mon ordinateur peut appartenir soit à un groupe de travail ou un domaine. 35- Non 36- Oui</p>	<p>Q30- L'utilitaire <b>tracert</b> affiche l'itinéraire emprunté par un paquet jusqu'à sa destination. 70- Oui 71- Non</p>
<p>Q15- Le multiplexage temporel est : 37- le partage de la bande passante du support de transmission. 38- le partage du temps d'utilisation du support de transmission.</p>	<p>Q31- Quelle est la valeur binaire de l'adresse IP : 129.127.15.7? 72- 100000011111111111111111 73- 10000001011111110000111100000111 74- 10000001011011110000111100000111</p>
<p>Q16- La bande passante d'un support de transmission à une relation avec le débit maximum possible sur le support. 39- Oui 40- Non</p>	<p>Q32- Les noms de domaine suivants : <b>ces bio.cnes.fr</b> et <b>césbio.cnes.fr</b> sont des noms de domaine valides. 75- Oui 76- Non</p>

### Exercice 2

Quatre voies sont multiplexées sur une voie à 3200 bits/s. Ces quatre voies véhiculent des paquets de même longueur. Pour un paquet, quel est le débit apparent sur la voie multiplexée ?

### Exercice 3

Une voie de transmission véhicule 8 signaux distincts; sa rapidité de modulation est  $R = 1400$  bauds. Quel est le débit binaire de cette ligne ?