

Examen : Réseaux Informatiques
Niveau : 3^{ème} année, S01, Durée 1H30

Nom :

Prénom :

Groupe :

Email :

EXERCICE 1 (12PTS): QCM

1. Quel est le périphérique qui gère la couche physique et la sous couche MAC ?
 - ☐ Le Modem
 - ☐ Le Hub
 - ☒ Le Carte réseau
 - ☐ Le switch
2. Quel est la commande permettant l'autorisation d'accès d'écriture sur le disque ?
 - ☐ doskey
 - ☐ setver
 - ☐ lock
 - ☒ smardrv
3. Combien de couches du modèle OSI gère 1 répéteur ?
 - ☐ 2
 - ☐ 3
 - ☒ 1
 - ☐ 4
4. Qu'elles seront les touches à appuyer en raccourci clavier pour sélectionner tous les fichiers d'un dossier ?
 - ☐ CTRL+V
 - ☐ CTRL+C
 - ☐ CTRL+X
 - ☒ CTRL+A
5. Combien de couches du modèle OSI gère 1 Routeur ?
 - ☐ 2
 - ☒ 3
 - ☐ 1
6. Quel est le FSB (Front side Bus) d'un processeur Celeron de 633 Mhz avec un ratio de 9,5 X ?
 - ☒ 66Mhz
 - ☐ 100Mhz
 - ☐ 133Mhz
 - ☐ 33Mhz
7. Comment s'appelle un réseau composé de PC qui sont tous clients et serveurs ?
 - ☐ Réseau LAN
 - ☒ Peer to Peer
 - ☐ Serveur dédié
 - ☐ Réseau WAN
8. En fonction de la topologie Physique par jeton (token) il en existe dans ce cas 2 variantes l'une étant le " jeton sur anneau" quel est l'autre d'après vous ?
 - ☐ Le jeton sur bus
 - ☒ Le jeton sur étoile
 - ☐ Le jeton sur bus étoilé
 - ☐ Le jeton sur anneau étoilé
9. Combien peut-on faire de partitions principales au maximum sur un disque dur ?
 - ☐ 3
 - ☒ 4
 - ☐ 6
 - ☐ 2
10. Quel est la tension minimum mortel pour un homme dans un endroit sec ?
 - ☐ 100 volts
 - ☒ 50 volts
 - ☐ 25 volts
 - ☐ 12 volts
11. Choisissez la bonne définition du CRC (Cyclic Redundancy Check) ?
 - ☒ Contrôle très fiable et très sérieux des données restent de la division des données par un polynôme constant
 - ☐ utilisé dans la ram CMOS (Checksum) un octet est ajouté tous les 16 octets
- ☐ c'est le contrôle de parité utilisé dans les barrettes mémoires, minitel Ajout d'un bit de parité à chaque octet
12. Quel est le taux de transfert en Mo/s d'un Bus AGP 2X ?
 - ☐ 1066
 - ☒ 533
 - ☐ 266
 - ☐ 5333
13. Quelle différence faites-vous entre une application 16 bits et une application 32 bits ?
 - ☐ Les applications 16 bits demandent plus de puissance au processeur que des applications 32 bits
 - ☐ les applications 16 bits sont moins puissantes que les applications 32 bits
 - ☒ l'application 16 bits tourne avec les registres 16 bits des processeurs et les applications 32 bits avec les registres 32 bits
14. Que signifie CSMA ?
 - ☐ un standard pour interconnecter des systèmes à travers des réseaux
 - ☒ une méthode d'accès utilisée sur les BUS série
 - ☐ une norme qui définit la manière dont circulent les informations sur le réseau
15. D'après vous les disques actuels donc de grande capacité sont déclarés en quel mode dans le BIOS ?
 - ☐ Mode normal
 - ☒ Mode LBA
 - ☐ Mode standard
 - ☐ Mode Large
16. Combien de couches du modèle OSI gère 1 Pont ?
 - ☐ 4
 - ☐ 3
 - ☒ 2
 - ☐ 1
17. On parle de disques durs compatibles HOT PLUG ce mode sert à quoi ?
 - ☐ Correspond à un format spécifique de disques pour les gros systèmes informatiques
 - ☐ Permet de tenir les disques durs à une température correct
 - ☐ Permet d'améliorer les performances de votre PC
 - ☒ Permet l'échange de disque à chaud
18. Quels éléments peuvent être déterminés à l'aide de la commande Ping ?
 - ☐ Adresse IP du routeur le plus proche du périphérique de destination
 - ☒ Temps moyen nécessaire à un paquet pour atteindre la destination et à la réponse pour revenir à l'origine
 - ☐ Si le périphérique de destination est ou non accessible via le réseau
 - ☐ Temps moyen de transit de la réponse d'un routeur entre l'origine et la destination
19. Une carte réseau utilise le slot IDE :
 - ☐ Vrai
 - ☒ Faux
20. Parmi les caractéristiques d'une alimentation d'un pc est
 - ☐ rapidité
 - ☐ temperature
 - ☒ puissance
21. le 802.3 est :
 - ☒ Une norme
 - ☐ Un standard
 - ☐ Une méthode
22. Le débit théorique de la 4G est :
 - ☒ 150 Mbits/s
 - ☐ 350 Mbits/s
 - ☐ 750 Mbits/s
23. Le câble HDMI a une impédance de :
 - ☒ 100 ohms

- ☐ 90 ohms
- ☐ 80 ohms

24. Que fait le POST (Power on self test) ?

- ☐ teste tous les lecteurs exclusivement
- ☐ teste les fichiers du noyau dos
- ☒ teste des circuits de la carte mère et des périphériques

EXERCICE 2 (4PTS) :

Un concentrateur fonctionne a 14600bits/s sur un canal de bande passante 900-3700Hz. On utilise une modulation de phase de 8 phases, avec une amplitude quadrivalente pour chaque phase. Calculez :

- a- La valence du signal le débit binaire maximal sur un tel support.
- b- La rapidité de modulation utilisée.
- c- Le rapport signal sur bruit limite, pour un fonctionnement correct.

a) $V=32$

$$D_{\max} = 2W \log_2 V = 2 \cdot 2800 \cdot \log_2(32) = 28000 \text{ bits/s.} \quad (02\text{pts})$$

b) $R = D/(\log_2 V) = 14600/5 = 2920 \text{ bauds}$
(01pt)

c) Sur une ligne bruitée, $C = W \log_2 (1+S/B)$;
Fonctionnement limite $\Rightarrow C = D \Rightarrow S/B = 2^{D/W} - 1 = 36 \Rightarrow 10 \log_{10} S/B = 15,56 \text{ db}$ (01pt)

EXERCICE 3 (4PTS) :

1. Effectuez les opérations arithmétiques suivantes :

$$1011101101101 * 111011, \quad 11001110101011011/1011$$

2. Convertir le nombre suivant en base 11 :

$$(999)_{10} ; \quad (B495)_{13}$$

$$1- 1011101101101 * 111011 = 1010110011000011111 \quad (1\text{pt})$$

$$... 11001110101011011/1011 = 10010110010011 \text{ reste } 01010 \quad (1\text{pt})$$

$$2- (999)_{10} = (829)_{11} \quad (1\text{pt})$$

$$... (B495)_{13} = (17836)_{11} \quad (1\text{pt})$$