

## Correction d'Examen Final

**N.B : 1 pt pour la présentation. L'utilisation de la calculatrice est strictement interdit.**

### Questions de cours : (8 pts)

1. Le modèle OSI est constitué de 7 couches, la 2<sup>em</sup> couche s'appelle couche Liaison sa fonction est la gestion des trames. (1.5 pt)
2. les équipements réseau qui peut assurer la connexion d'un poste de travail à un réseau sont:  
Une carte réseau, Une carte Wi-Fi et Un modem. (1.5 pts)
3. Le type de réseau qu'on doit utiliser, dans un site d'entreprise dont les deux points les plus éloignés ne dépassent pas quelques kilomètres de distance est: Réseaux locaux (Local Area Network : LAN)
4. Un ordinateur sur un réseau local ou sur Internet peut être identifier par un numéro modifiable, qu'on l'appelle Adresse IP. (0.5 pt)
5. La plage des adresses IP pour la classe B est: Du 128.0.0.0. au 192.255.255.255 (1 pt)
6. Le standard utiliser pour les réseaux locaux sans fil *Wireless* Local Area Network (WLAN) est 802.11. (0.5 pt)
7. Le poste B sait que l'émetteur du message est le poste A, à la réception, il faut que le message envoyer par le poste A doit contenir son adresse. (0.5 pt)
8. Les modes d'exploitation de la liaison sont: Il existe 3 modes d'exploitation de la liaison qui sont: La liaison Simplex, La liaison Semi-Duplex ( Half Duplex) et la Liaison Duplex Intégrale (Full Duplex). (1.5 pts)

### Exercice 01: (6 pts)

On désire transmettre la suite de bits : 111000011011

1- Le principe et les codes de :

- a) Code Manchester: Le bit 1 est représenté par le passage de +V à -V (Front Descendant) , le bit 0 est représenté par le passage de -V à +V (Front Montant). Le passage ou la transition ce fait au milieu de la période du signal d'horloge. (1 pt)



c) Alors le CRC=111. (0,5 pt)

b) Donc le message qui sera transmis est : 111000011011111 (0,5 pt)

### Exercice 02: (5 pts)

1. Codage de l'adresse IP en binaire: 192.168.0.140 = 11000000. 10101000. 00000000. 10001100 (1 pt)
2. La classe du réseau est la classe C (0,3 pt) car on a dans l'adresse IP la partie réseau commence par: 110.

3. On détermine l'adresse du sous-réseau par la méthode suivante:

$$\begin{array}{r} 11000000.10101000.00000000.10001100 \quad (0,25pt) \quad 192.168.0.140 \\ \text{AND} \quad (0,5pt) \\ \hline 11111111.11111111.11111111.10000000 \quad (0,25pt) \quad 255.255.255.128 \\ \hline 11000000.10101000.00000000.10000000 \quad (0,5pt) \quad 192.168.0.128 \end{array}$$

4. Pour l'ordinateur P2 qui a l'adresse: 192.168.0.185 on a l'adresse du sous-réseau:

$$\begin{array}{r} 11000000.10101000.00000000.10111001 \quad (0,25pt) \quad 192.168.0.185 \\ \text{AND} \quad (0,5pt) \\ \hline 11111111.11111111.11111111.10000000 \quad (0,25pt) \quad 255.255.255.128 \\ \hline 11000000.10101000.00000000.10000000 \quad (0,5pt) \quad 192.168.0.128 \end{array}$$

On voit que ce résultat est le même résultat obtenu dans la réponse (3) alors cet ordinateur qui est P2 est dans le même réseau de l'ordinateur P1. (0,25 pt)