

## Module : Introduction à la physique de la communication

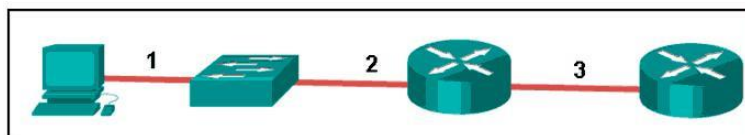
### Contrôle N° 1 (Durée : 2h)

#### Exercice 1 (7.5pts)

1. Décrire les trois types des supports de transmission et définir les critères du choix du support de transmission. **(1.5pts)**
2. Quelles sont les trois options de remise d'un message. **(1pt)**
3. Comparer le modèle OSI et le modèle TCP/IP. **(2pts)**
4. Définir la segmentation et le multiplexage. **(1pt)**
5. Décrire les trois types de câbles en cuivre. **(1pt)**
6. Définir les types d'une topologie WAN physique. **(0.5pt)**
7. Définir les caractéristiques de la méthode d'accès avec gestion des conflits. **(0.5pt)**

#### Exercice 1 (6pts)

1. Quelles sont les fonctions des périphériques intermédiaires sur un réseau ? (Choisissez deux réponses) **(1pt)**
  - a) Ils constituent la principale source et les principaux fournisseurs d'informations et de services aux périphériques finaux.
  - b) Ils exécutent des applications qui prennent en charge la collaboration pour les entreprises.
  - c) Ils forment l'interface entre le réseau humain et le réseau de communication sous-jacent
  - d) Ils dirigent les données vers d'autres chemins en cas d'échec de liaison
  - e) Ils filtrent le flux de données, selon des paramètres de sécurité.
2. Si la passerelle par défaut est mal configurée sur l'hôte, quel est l'impact sur les communications ? **(1pt)**
  - a) L'hôte est incapable de communiquer sur le réseau local.
  - b) Il n'y a aucun impact sur les communications.
  - c) L'hôte peut communiquer avec d'autres hôtes sur le réseau local, mais est incapable de communiquer avec les hôtes sur les réseaux éloignés.
  - d) L'hôte peut communiquer avec d'autres hôtes sur les réseaux éloignés, mais est incapable de communiquer avec les hôtes sur le réseau local.
3. En référence à la figure ci-dessous. Le PC est connecté au port console du commutateur. Toutes les autres connexions sont faites par des liens FastEthernet. Quel type de câbles UTP peut être utilisé pour connecter les appareils? **(1pt)**



- a) 1. croisé, 2. droit, 3. rollover (à paires inversées)
- b) 1. rollover, 2. croisé, 3. droit
- c) 1. croisé, 2. rollover, 3. droit
- d) 1. rollover, 2. droit, 3. Croisé

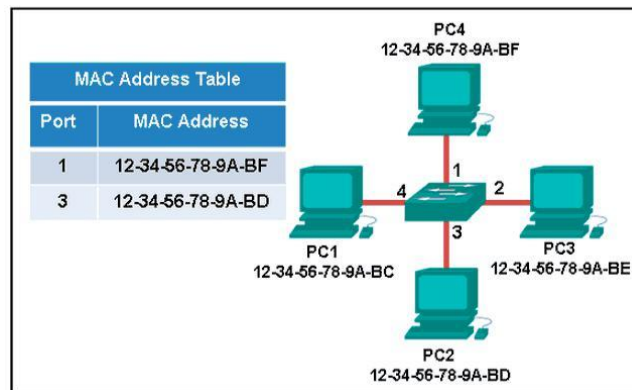
4. Parmi les adresses MAC suivantes laquelle représente une adresse de multidiffusion : **(1pt)**

- a) ABCD.1002.2030
- b) FFFF.FFFF.FFFF
- c) 0100.5E00.1E1F
- d) 0100.5F00.0120

5. Pour les deux adresses 172.18.17.2 et 121.45.12.2, définir la classe, le masque réseau et l'adresse réseau. **(2pt)**

### Exercice 3 (7.5pts)

Soit le schéma suivant :



1. Remplir le tableau suivant concernant les modes de commandes IOS : **(2.5pts)**

Mode	Format de l'invite	Description du mode
Exécution utilisateur		
Exécution privilégié		
Configuration globale		
Configuration spécifique d'interface		
Configuration spécifique de ligne		

2. Editer les commandes qui permettent de faire les configurations suivantes pour le switch: **(3.5pts)**

- a) afficher les configurations initiales
- b) nom d'hôte: Switch\_upm
- c) mot de passe pour la ligne vty: cisco
- d) mot de passe du mode privilégié crypté: class
- e) sauvegarder les configurations dans la mémoire NVRAM

3. Initialement la cache ARP de PC2 est vide. PC2 a envoyé une trame adressée à PC4: **(1.5pts)**

- a) quelle est la commande qui permet de supprimer la cache ARP sur PC2 ?
- b) combien d'exemplaires de PDU le commutateur va-t-il réaliser ?
- c) quel sera le contenu de ces exemplaires en terme d'adresse MAC source et MAC destination ?