


 ICT Berufsbildung Formation professionnelle Formazione professionale	M129 – COM Partiel		
Durée : 30'	Prénom, nom : .....	Pts : /22	Note :

Remarque : travail individuel. Pas de ressources externes permises

- 1) [1] Sur quelle couche "travaille" le protocole IP (de l'adresse IP) :
- 2) [1] Sur quelle couche "travaille" le protocole TCP (Nom de la couche) :
- 3) [1] Les paquets qui descendent dans les couches OSI, ils deviennent à chaque fois plus grands ou plus petits et expliquez pourquoi:
- 4) [1] Qu'est-ce-que une adresse de « broadcast » :
- 5) [2] Soit le réseau 210.20.12.0, nous souhaitons des sous réseaux contenant 60 machines.
  - a) De quelle classe est ce réseau ?
  - b) Quel est le masque le plus adapté à utiliser ?
- 6) [2] Dans une entreprise on acquiert un réseau de classe B 173.04.0.0 L'entreprise a 8 départements soit vente, production, achat, administration, logistique, SAV, Affaire sociale, Marketing. On désire réaliser 8 réseaux indépendants. Faites une proposition de masques de sous-réseaux applicable dans l'entreprise (avec le plus grand nombre de PC par sous-réseaux)
- 7) [5] Un groupement de PME logées dans le même immeuble, acquiert un réseau de type B. L'IANA livre l'adresse 130.120.0.0. Les besoins des entreprises sont les suivant :
  - ✓ 1000 machines pour la première
  - ✓ 1020 machines pour la seconde
  - ✓ 800 machines pour la troisième
  - a) Proposer le masque de sous-réseau le plus restrictif

 ICT Berufsbildung Formation professionnelle Formazione professionale	M129 – COM Partiel		
Durée : 30'	Prénom, nom : .....	Pts : /22	Note :

Remarque : travail individuel. Pas de ressources externes permises

b) Quelle sera la plage d'adresses utilisables affectées aux diverses entreprises ?

i) la première entreprise obtient le **1er** sous-réseau

ii) la seconde entreprise obtient le **2ème** sous-réseau

iii) la troisième entreprise obtient le **3ème** sous-réseau

c) Combien de sous-réseau reste-t-il à disposition de nouvelles entreprises ?

8) [1] Comment un ordinateur procède pour déterminer si l'adresse IP de destination est dans son propre réseau ou s'il doit faire appel à un routeur ?

9) [2] Ecrire en binaire les octets de l'adresse IP suivante : 123.212.192.127.  
A quelle classe appartient ce réseau ?

10) [2] Soit l'adresse IP suivante : 192.26.161.54 et le masque sous-réseau 255.255.255.192.  
Combien de sous-réseaux peut-on faire avec ce réseau ? Combien de machines pourront être connectées aux réseaux ?

11) [1] Une machine possède le numéro IP suivant :

1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Donner l'adresse IP équivalente en décimal :

12) [3] Déterminer à quelles classes appartiennent les adresses suivantes et donner les adresses réseaux.

127.234.145.061

191.011.156.123

111.004.121.002

201.002.123.011

210.121.014.112

004.012.121.004