

Nom :

Prénom :

Promo :

**I. Questions à réponses multiples/unique (3,25pts):**

- 1) En cas d'échec de l'exécution d'une commande IMAP, quel code de réponse sera renvoyé par le serveur? **(0,75pts,-0,25)**
  - ERR
  - BAD
  - NO**
  - 401
- 2) La quelle des commandes suivantes est une commande POP valide? **(0,75pts, -0,25pts)**
  - EXPUNGE
  - HEAD
  - GET
  - EHLO
  - NOOP**
- 3) Quelles sont **les différences** entre IMAP et POP ? **(1pts, -0,25pts)**
  - IMAP permet de transmettre des mails contrairement à POP.
  - IMAP permet d'organiser les mails dans plusieurs répertoires contrairement à POP.**
  - IMAP permet d'encoder des mails MIME contrairement à POP.
  - IMAP permet de rechercher des mails selon des critères (date de réception/ transmission, expéditeur) contrairement à POP.**
- 4) Quelle méthode HTTP permet de demander seulement la description d'une ressource sans le contenu? **(0,75pts, -0,25pts)**
  - OPTIONS
  - GET
  - PUT
  - HEAD**

**II. Questions à réponse courte (12,75pts) :**

- 1) Dans un mail formaté avec le standard MIME, l'entête suivant est présent. Quelle sera la séquence qui sépare les parties qui composent ce mail ? **(1,5pts)**

Content-type: multipart/mixed; boundary="Delimiter"

**--Delimiter**.....

- 2) La commande **TAG0001 NOOP** est transmise au serveur IMAP. Complétez le préfix de la réponse du serveur. **(1,5pts)**

**TAG0001** OK Nothing Accomplished. d30mb67280799wrb

- 3) Quels sont les types de message ICMP générés par la **source** lors de l'exécution de la commande **tracert**? **(0,75pts)**

**Echo Request, Echo Reply**.....

- 4) Une application A souhaite connecter à une application B avec TCP. Quel est le flag qui doit être allumé dans le premier segment transmis de A vers B? **(0,75pts)**

**SYN** .....

- 5) Quel entête HTTP permet au client de demander une partie de la ressource ? **(0,75pts)**

**Range** : .....

- 6) Quel est le flag de l'entête IP indiquant qu'un paquet IP est un fragment ? **(0,75pts)**

**More Fragments (MF)**.....

7) Listez **un entête** RFC 822 qui contient les adresses des destinataires d'un mail? **(0,75pts)**

**To : (ou bien Cc : ou Bcc : )** .....

8) Quel champ de l'entête IP est décrémenté chaque fois que le paquet est retransmis? **(0,75pts)**

**TTL** .....

9) Quelle commande IMAP permet de récupérer (télécharger) un mail? **(0,75pts)**

**Fetch** .....

10) Quelle commande POP permet de confirmer la suppression des mails marqués par DELE? **(0,75pts)**

**Quit** .....

11) Quelle est la commande FTP client permettant d'utiliser le mode de transmission passif? **(0,75pts)**

**Pasv** .....

12) Quelle commande SMTP permet de transmettre la liste des récepteurs? **(0,75pts)**

**RCPT** .....

13) Quel protocole permet de retrouver l'adresse MAC correspondante à une adresse IP? **(0,75pts)**

**ARP** .....

14) Quel flag TCP permet de signaler la fermeture de la connexion? **(0,75pts)**

**FIN** .....

15) Dans une requête HTTP, quel est l'entête qui permet de spécifier les types de media acceptés par le client ? **(0,75pts)**

**Accept :** .....

### III. Exercice (4pts):

1) Soit l'adresse IP 197.206.202.80/18. Déterminez l'adresse réseau dans le quel cette adresse appartient **(0,5pts)** et le nombre de machines dans celui-ci **(0,5pts)**.

**Adresse réseau : 197.206.192.0/18**

**Nombre de machine : 16382**

2) Soit le réseau 197.206.0.0/16. a) Combien de bits sont nécessaires pour diviser ce réseau en 4 sous réseaux **(1pts)**. b) Divisez ce réseau en 4 sous réseaux et donner l'adresse de chaque sous réseau **(1pts)**, c) Quel est le nombre de machines par sous réseau **(1pts)**.

**Nombre de bites = 2**

**197.206.0.0 /18, 197.206.64.0 /18, 197.206.128.0 /18, 197.206.192.0 /18**

**Nombre de machines par sous réseau 16382**