

四川大学期末考试试题（闭卷、开卷、半开卷）

（2006-2007 学年第 1 学期）

课程号： 30410340 课序号： 课程名称： 计算机网络（A 卷） 任课教师： 吕光宏 徐林 张靖宇 付静涛

适用专业年级： 计算机 2004 级 学生人数： 印题份数： 学号： 姓名：

考试须知

四川大学学生参加由学校组织或由学校承办的各级各类考试，必须严格执行《四川大学考试工作管理办法》和《四川大学考场规则》。有考试违纪作弊行为的，一律按照《四川大学学生考试违纪作弊处罚条例》进行处理。

四川大学各级各类考试的监考人员，必须严格执行《四川大学考试工作管理办法》、《四川大学考场规则》和《四川大学监考人员职责》。有违反学校有关规定的，严格按照《四川大学教学事故认定及处理办法》进行处理。

题 号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
得 分										
阅卷教师										
阅卷时间										
总 成 绩		期末卷面 %			期中卷面 %			实验成绩 %		考勤成绩 %

1、 Translation (10 Score)

RTT CSMA/CD URL RIP ATM
TDM PPP IMAP ICMP Multicast

2、 Choice (20 Score)

(1) Which of the following are protocols associated with Internet email? ()

I. SMTP II. POP III. FTP

- A. II and III only B. I and II only
C. I and III only D. I and III only

(2) IP host addresses on the Internet are composed of which of the following? ()

- A. Any number of lowercase alphanumeric characters.
B. Four decimal numbers ranging from 0 to 255.
C. A single decimal number ranging from 0 to 255.
D. A 24-bit number.

(3) When messages are sent between computers on the Internet, the term "hop count" indicates which of the following?

()

- A. The difference between the IP addresses of the sending and receiving computers.
B. The number of routers involved in relaying the message to the destination computer.
C. The number of computers that can see the message on the Internet
D. The number of times to resend the data whenever communication problems are encountered

(4) Embedding different types of data, such as sound and graphics, within Internet electronic mail requires which of the following formats to be used for encoding the data? ()

A. TCP/IP B. Encryption C. MIME D. GIF

(5) Which of the following are protocols associated with Internet email ()

I. SMTP II. POP III. SSL

A. II and III only. B. I, II and III C. I and III only D. I and II only.

(6) 下列几种差错控制方案, 不正确的说法是()

A、空闲 RQ: 发送窗口=1, 接收窗口=1 B、Go-Back-N, 发送窗口=1, 接收窗口=1
C、选择重发, 发送窗口=1, 接收窗口>1 D、Go-back-N, 发送窗口>1, 接收窗口=1

(7) 采用分布路由选择, 每个节点的路由表是由()

A、每个节点定期与相邻节点交换路由选择信息生成
B、路由控制中心定时根据网络状态计算生成
C、路由控制中心根据固定规则而生成, 与网络当前状态无关
D、每个节点根据固定规则生成, 与网络当前状态无关

(8) 若两台主机在同一子网中, 则两台主机的 IP 地址分别与它们的子网掩码相“与”的结果一定 ()

A、为全 0 B、为全 1
C、相同 D、不同

(9) BGP协议是 ()

A、基于链路状态算法 B、基于距离向量算法
C、基于路径向量算法 D、基于网络中心的管理

(10) 以太网使用的 MAC 协议是 ()。

A、ATM B、开槽 ALOHA
C、CSMA D、CSMA/CD

3、 True or False? why? (15 Score)

(1) 分组交换中每个数据报是沿着相同的路径进行传输, 最后到达目的地。 ()

(2) DNS采用TCP协议来保证数据的可靠传输。 ()

(3) TCP的头部含有接收窗口大小的字段, 因此, 可以解决流量控制。 ()

(4) 当局域网中发生冲突的时候, 发生冲突的主机都等待相同的时间以后, 重新发送。 ()

(5) 假设用户请求了一个由文本和3幅图片组成的WEB页面, 对于这个WEB页, 客户端将发送1个请求并接收到1个应答信息。 ()

4、Question (25 Score)

- (1) Ipv6的主要特点是什么?
- (2) 简要说明MAC地址、IP地址、域名的含义, 如何实现它们之间的转换?
- (3) 请图示说明 RDT2.0 的基本原理。
- (4) Token Ring的操作过程?
- (5) 每个因特网主机都至少有一个 Local Name Server 和 Authoritative name Server, 它们的作用是什么?

5、Design, Compute and Practice(30 Score)

- (1) 有某子网的 LSPs(链路状态数据包)集合如下所示, 请完成以下题目:

A		B		C		D		E		F	
Seq.		Seq.		Seq.		Seq.		Seq.		Seq.	
Age		Age		Age		Age		Age		Age	
B	3	A	3	A	6	A	4	D	1	A	1
C	6	C	2	B	2	C	1	F	7	C	1
D	4			D	1	E	1			E	7
F	1			F	1						

- a. 请根据此 LSPs 给出此网络的拓扑结构图(4 分);
 - b. 请根据 Dijkstra's 算法计算出 A 点到其他各点的最小路径(4 分, 无中间过程不得分)。
- (2) 某单位申请了一段 IP 地址: 202.112.200.xxx/24, 预将其划分为 6 个子网。请问:
- a. 该段 IP 地址是哪类地址? 为什么? (2 分)
 - b. 写出进行子网划分后, 子网掩码是多少? (2 分)
 - c. 每个子网所能容纳的最大主机数是多少? (2 分)
 - d. 写出每个子网的广播地址、子网主机可用 IP 地址的范围。(3 分)
- (3) 一个 IP 数据报的长度是 4000 字节, 网络层的 MTU 是 1500, 请回答下列问题:
- a. 该 IP 包在传送时是否需要分解为更小的数据包? 为什么? (2 分)
 - b. 如果要分, 写出该 IP 数据报会被分成几个片? (2 分)
 - c. 各个片的头部信息中, Length、Fragflag、offset 字段的内容。(3 分)

(4) 请完善下列设备配置命令: (将某路由器的 f0/0 端口 IP 地址设置为 192.168.1.1, 其子网掩码为: 255.255.255.0)

Router>_____ (1 分)

Router# _____ (1 分)

Router(Config)# _____ (指定主机名为 R 1, 1 分)

R1(config)# _____ (1 分)

R1(config-if)# _____ (1 分)

R1(config-if)# _____ (1 分)