

# 南京林业大学试卷 (A 卷)

课程 计算机网络 2016~2017 学年第 1 学期

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	总分
得分																

## 一. 选择题 (每题 2 分, 共 30 分)

- 因为数值小, 可以不必关注的时延是\_\_\_\_\_。  
A. 发送时延      B. 传播时延      C. 处理时延      D. 排队时延
- 百兆以太网中的百兆指的是\_\_\_\_\_。  
A. 物理带宽      B. 吞吐量      C. 背板带宽      D. 数字信道带宽
- 假定在使用 CSMA/CD 协议的 10M 以太网中的某个站在发送数据时检测到碰撞, 执行退避算法时选择了随机数为 2, 则该站将等待\_\_\_\_\_时间才能再次发送数据。  
A. 51.2us      B. 512us      C. 102.4us      D. 1024us
- 因特网中, 负责主机到主机数据包传递的层次是\_\_\_\_\_。  
A. IP 层      B. TCP 层      C. UDP 层      D. 应用层
- 调制解调方案中, 效率最高的是\_\_\_\_\_。  
A. 调频      B. 调幅      C. 调相      D. 调波
- 传输距离最远的有线网络传输媒体是\_\_\_\_\_。  
A. 双绞线      B. 同轴电缆      C. 单模光纤      D. 多模光纤
- 数据包的数据格式是属于网络协议要素中的\_\_\_\_\_。  
A. 语法      B. 语义      C. 时序      D. 顺序
- 速率为 2.048 Mb/s 的 PCM 标准是\_\_\_\_\_。  
A. T1      B. E1      C. SDH      D. ISDN
- 可采用单模光纤的千兆以太网标准是\_\_\_\_\_。  
A. 1000Base-LX      B. 1000Base-SX      C. 1000Base-CX      D. 1000Base-T
- 在 TCP 的拥塞控制中, 当发送方连续收到三个重复确认时, 门限减半, 然后开始“加法增大”算法, 这种方式称之为\_\_\_\_\_。  
A. 慢开始      B. 拥塞避免      C. 快重传      D. 快恢复
- VLAN 与 VLAN 之间互联时, 必须要使用\_\_\_\_\_。

A. 集线器              B. 网桥              C. 交换机              D. 路由器

12. 网络管理员为了测试主机到交换机的网络是否联通,常使用的操作命令是\_\_\_\_\_。

A. TELNET              B. PING              C. Traceroute              D. ICMP

13. 以下 IP 地址中,不属于本地地址的是\_\_\_\_\_

A. 192.168.1.10              B. 10.10.10.10              C. 172.16.16.1              D. 168.192.1.10

14. 以下关于 NAT 转换的描述中,错误的是\_\_\_\_\_

- A. NAT 转换可以节约 IP 地址资源
- B. NAT 转换可以隐藏内网的主机,从而提高安全性。
- C. NAT 转换可以实现多台主机使用一个公用 IP 地址上网。
- D. NAT 转换可以让主机自动获得 IP 地址。

15. 域名 www.njfu.edu.cn 中的 edu.cn 是由\_\_\_\_\_负责解析的。

A. 根 DNS 服务器              B. 顶级 DNS 服务器              C. 权限 DNS 服务器              D. 本地 DNS 服务器

## 二. 填空题 (每空 2 分, 共 40 分)

1. TCP/IP 协议体系结构的最底层是\_\_\_\_\_(1)\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_(2)\_\_\_\_\_在一条信道上给每个用户在分配一定的频带,在通信过程中用户自始至终都占用这个频带。
3. \_\_\_\_\_(3)\_\_\_\_\_可以实现一台计算机加入新的网络时,自动从服务器获得 IP 地址。
4. PPP 协议中,负责建立连接的子协议是\_\_\_\_\_(4)\_\_\_\_\_
5. 国际上负责制定局域网标准的组织是\_\_\_\_\_(5)\_\_\_\_\_。
6. 在 CSMA/CD 协议中,主机发送的数据帧至少要大于\_\_\_\_\_(6)\_\_\_\_\_字节。
7. \_\_\_\_\_(7)\_\_\_\_\_是由一些局域网网段构成的与物理位置无关的逻辑组。
8. 在网络层,提供可靠的、面向连接的服务称为\_\_\_\_\_(8)\_\_\_\_\_服务。
9. ARP 协议的功能是实现\_\_\_\_\_(9)\_\_\_\_\_。
10. 利用公用的因特网将不在一地的单位联接成的专用网称为\_\_\_\_\_(10)\_\_\_\_\_。
11. 在连续 ARQ 协议中,如果发送方发送了前 5 个分组,而中间的第 3 个分组丢失了。这时接收方只能对前两个分组发出确认。发送方无法知道后面三个分组的下落,而只好把后面的三个分组都再重传一次。这种方式称为\_\_\_\_\_(11)\_\_\_\_\_。
12. OSPF 协议发送信息的方法是\_\_\_\_\_(12)\_\_\_\_\_,它根据\_\_\_\_\_(13)\_\_\_\_\_来进行路由选择。
13. 为了使电子邮件能够传送二进制数据,需要用\_\_\_\_\_(14)\_\_\_\_\_协议来进行转换。
14. 万维网站点使用\_\_\_\_\_(15)\_\_\_\_\_来跟踪用户的活动。
15. 采用非对称方式在电话线上传输网络数据包的接入方式称为\_\_\_\_\_(16)\_\_\_\_\_
16. 多端口的网桥又叫\_\_\_\_\_(17)\_\_\_\_\_
17. IP 数据报在发送前要设定一个值,每经过一个路由器这个值将被减一,这个值称为\_\_\_\_\_(18)\_\_\_\_\_。
18. 路由器的交换结构中,速度慢但可靠性最高的是\_\_\_\_\_(19)\_\_\_\_\_
19. 在多播方式中,为了使路由器知道多播组成员的信息,需要利用\_\_\_\_\_(20)\_\_\_\_\_协议。

### 三. 计算题(每题 5 分, 共 20 分)

1. 某路由器建立了如下的路由表:

目的网络	子网掩码	下一跳
128.96.39.0	255.255.255.128	接口 M0
128.96.39.128	255.255.255.192	接口 M1
128.96.128.0	255.255.254.0	R1
192.4.128.0	255.255.255.240	R2
192.4.153.0	255.255.255.128	R3
0.0.0.0	0.0.0.0	R4

现收到目的地址为以下所示的 5 个分组,试分别计算下一跳:

- (1)128.96.39.210      (2)128.96.39.190      (3)192.4.128.18  
(4)128.96.129.208      (5)192.4.153.126

2. 假定网络中的路由器 B 启用了 RIP 路由协议,其路由表的项目如下(左):, 现 B 收到从 C 发来的路由信息如下(右), 试计算路由器 B 更新后的路由表.

目的网络	距离	下一跳	目的网络	距离
N1	7	A	N2	2
N2	4	F	N3	8
N6	4	C	N6	4
N9	8	E	N1	6
N10	4	F	N10	4

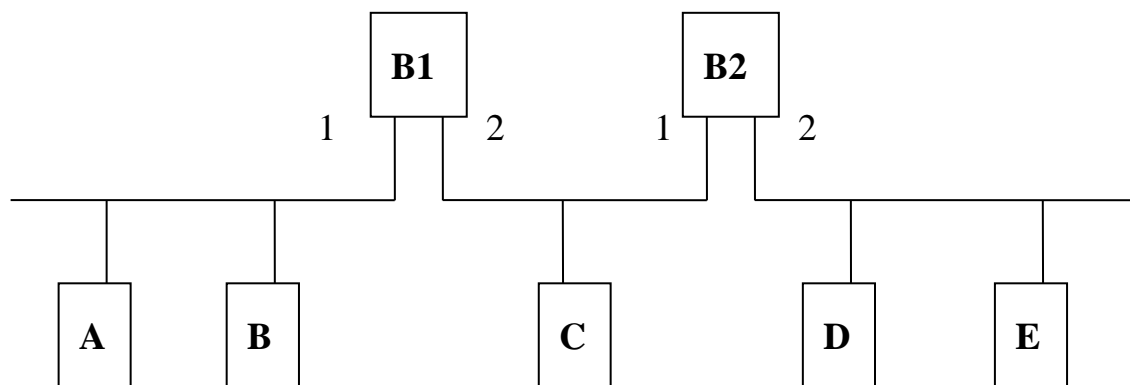
3. 主机 A 向主机 B 连续发送了两个 TCP 报文段, 其序号分别是 200 和 350, 问:

- (1) 第一个报文段携带了多少字节的数据?  
(2) 主机 B 收到第一个报文段后发回的确认中的确认号是多少?  
(3) 如果 B 主机在收到第二个报文段后发回的确认中的确认号为 610, 则 A 主机发送的第二个报文段中有多少个字节的数据?  
(4) 如果 A 主机发送的第一个报文段丢失了, B 主机在收到第二个报文段后所发回的确认中的确认号是多少?  
(5) 如果 A 主机发送第三个报文段, 其序号应该是多少?

4. 某单位购买了 202. 119. 200. 0/22 的地址块, 该单位共有 5 个局域网, 每个局域网的主机台数为: A 网 500 台, B 网 250 台, C 网 120 台, D 网 60 台, E 网 60 台, 现要求按照地址从小到大的顺序, 依次给 A、B、C、D、E 5 个网络分配 5 个地址块, 给出每个地址块的范围和子网掩码。

### 四. 问答题 (每题 5 分, 共 10 分)

1. 下图表示有五个站分别连接在三个局域网, 并且用网桥 B1 和 B2 连接起来, 每个网桥都有两个接口 1 和 2。在一开始, 两个网桥的转发表是空的, 以后有以下各站向其它的站发送了数据帧, 试把有关的数据填写到转发表中 (表格在答题纸上)。



2.如果用交换机联接以上主机应该如何联接（画图）？简述交换机的自学习和转发的过程。

# 南京林业大学南方学院答题纸 (A 卷)

课程 计算机网络 2016~2017 学年第 1 学期

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	总分
得分																

姓 名

## 一. 选择题 (每题 2 分, 共 30 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15					

号 班

## 二. 填空题 (每空 2 分, 共 40 分)

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_ 6. \_\_\_\_\_ 7. \_\_\_\_\_ 8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_ 10. \_\_\_\_\_ 11. \_\_\_\_\_ 12. \_\_\_\_\_
13. \_\_\_\_\_ 14. \_\_\_\_\_ 15. \_\_\_\_\_ 16. \_\_\_\_\_
17. \_\_\_\_\_ 18. \_\_\_\_\_ 19. \_\_\_\_\_ 20. \_\_\_\_\_

号 学

## 三. 计算题 (每题 5 分, 共 20 分)

1.

2.

3.

4.

四. 问答题（每题 5 分，共 10 分）

1. （B1、B2 的处理包括：转发、登记和丢弃）

发送的帧	B1 的转发表		B2 的转发表		B1 的处理	B2 的处理
	地址	接口	地址	接口		
A->C						
E->A						
B->A						
A->B						
C->E						

2.

# 南京林业大学南方学院答案 (A 卷)

课程 计算机网络 2016~2017 学年第 1 学期

## 一. 选择题 (每题 2 分, 共 30 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	D	C	A	C	C	A	B	A	D
11	12	13	14	15					
D	B	D	D	C					

## 二. 填空题 (每空 2 分, 共 40 分)

1. 网络接口层
2. 频分复用 (FDM)
3. DHCP
4. LCP (链路控制协议)
5. IEEE 802 委员会
6. 64
7. VLAN (虚拟局域网)
8. 虚电路
9. 将 IP 地址转换为 MAC 地址
10. VPN (虚拟专用网)
11. 回退 N (back-to-N)
12. 洪泛式
13. 链路状态
14. MIME
15. Cookie
16. ADSL
17. 交换机
18. 生存时间 (TTL)
19. 通过存储器
20. IGMP (组管理协议)

## 三. 计算题 (每题 5 分, 共 20 分)

1.

- (1) 128. 96. 39. 210 R4
- (2) 128. 96. 39. 190 M1
- (3) 192. 4. 128. 18 R4
- (4) 128. 96. 129. 208 R1
- (5) 192. 4. 153. 126 R3

2.

目的网络	距离	下一跳
N1	7	A 或 C
N2	3	C
N6	5	C
N9	8	E
N10	4	F
N3	9	C

3.

- (1) 150
- (2) 350
- (3) 260
- (4) 200
- (5) 610

4. A 网:202. 119. 200. 0 - 201. 119. 201. 255      255. 255. 254. 0

B 网:202. 119. 202. 0 - 202. 119. 202. 255      255. 255. 255. 0

C 网:202. 119. 203. 0 - 202. 119. 203. 127      255. 255. 255. 128

D 网:202. 119. 203. 128 - 202. 119. 203. 191      255. 255. 255. 192

E 网:202. 119. 203. 192 - 202. 119. 203. 255      255. 255. 255. 192

#### 四、问答题（每题 5 分，共 10 分）

1.

发送的帧	B1 的转发表		B2 的转发表		B1 的处理	B2 的处理
	地址	接口	地址	接口		
A->C	A	1	A	1	登记，转发	登记，转发
E->A	E	2	E	2	登记，转发	登记，转发
B->A	B	1			登记，丢弃	收不到
A->B					丢弃	收不到
C->E	C	2	C	1	登记，丢弃	登记，转发

2.

交换机就是多端口的网桥，每个端口只接一台主机或交换机，交换机根据转发表进行转发。（1 分）

当交换机收到一个数据帧时，提取其中的源主机地址和目标主机地址，如果转发表中没有该源主机地址，则进行登记，记下源主机所在的端口。（2 分）

转发时，如果转发表中有目标主机地址的登记项，则直接根据转发表转发，如没有，则对每个端口进行广播。（2 分）