

南京林业大学南方学院试卷 (A)

课程 计算机网络 2015~2016 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)

- Internet 采用的交换方式是_____。
A. 电路交换 B. 报文交换 C. 分组交换 D. 程控交换
- 以下选项中, 不属于网络协议的组成要素是_____。
A. 语法 B. 语义 C. 带宽 D. 同步
- 某地址块的最小地址为 202. 119. 208. 0, 最大地址为 202. 119. 208. 31, 则该地址块的子网掩码是_____。
A. 255. 255. 255. 128 B. 255. 255. 255. 192 C. 255. 255. 255. 224 D. 255. 255. 255. 240
- 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
- 以下选项中, 不是调制解调方法的是_____。
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
- 利用有线电视网络接入 Internet 的方式是_____。
A. HFC B. ISDN C. ADSL D. SDH
- 适合于无线网络的信道复用方式是_____。
A. 频分复用 B. 时分复用 C. 码分复用 D. 波分复用
- 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. 快恢复 B. 拥塞避免 C. 快重传 D. 慢开始
- 物理层的同步数字系列标准指的是_____。
A. T1 B. E1 C. SDH D. ADSL
- 以下 IP 地址中, 不属于本地地址的是_____。
A. 168. 192. 1. 10 B. 10. 10. 10. 10 C. 172. 16. 16. 1 D. 192. 168. 1. 10

12. 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 转换可以让主机自动获得 IP 地址。
 - 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 转换可以隐藏内网的主机, 从而提高安全性。
13. 具有实现异构局域网互联功能的网络互联设备是_____
- A. 集线器 B. 网桥 C. 交换机 D. 路由器
14. 以下叙述中错误的是_____
- A. 虚电路采用面向连接方式
 - B. 数据报采用无连接方式
 - C. 虚电路采用电路交换方式
 - D. 数据报采用分组交换方式
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 1 分, 共 15 分)

1. 网络中的主机既可以是服务器, 也可以是客户机的通信方式称为_____(1)_____
2. CSMA/CD 协议中, 主机经过一段时间还没有检测到碰撞, 才能肯定这次发送不会发生碰撞, 这段时间称为_____(2)_____
3. 用户上网时需要先向 ISP 传输自己的用户名和密码, 经 ISP 验证后才能上网, 实现这个功能的数据链路层协议是_____(3)_____
4. 国际上负责制定局域网标准的组织是_____(4)_____。
5. 在 CSMA/CD 协议中, 主机发送的数据帧至少要大于_____(5)_____字节。
6. 实现 IP 地址到物理地址转换的协议是_____(6)_____。
7. 在万维网中, _____(7)_____是指文档的内容是在浏览器访问万维网服务器时才由应用程序动态创建。
8. 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_____(8)_____。
9. OSPF 协议发送信息的方法是_____(9)_____, 它根据链路状态来进行路由选择。
10. 发送端的数据链路层在数据中出现控制字符“SOH”或“EOT”的前面插入一个转义字符“ESC”, 其目的是为了解决_____(10)_____问题。
11. 将一个大的局域网人为的划分为几个小的局域网, 这种小的局域网称为_____(11)_____。
12. 局域网中的多端口的网桥称为_____(12)_____
13. 万维网使用的传输协议是_____(13)_____
14. 采用激光发射器作光源的光纤是_____(14)_____
15. 实现主机“自动获得 IP 地址”功能的协议是_____(15)_____

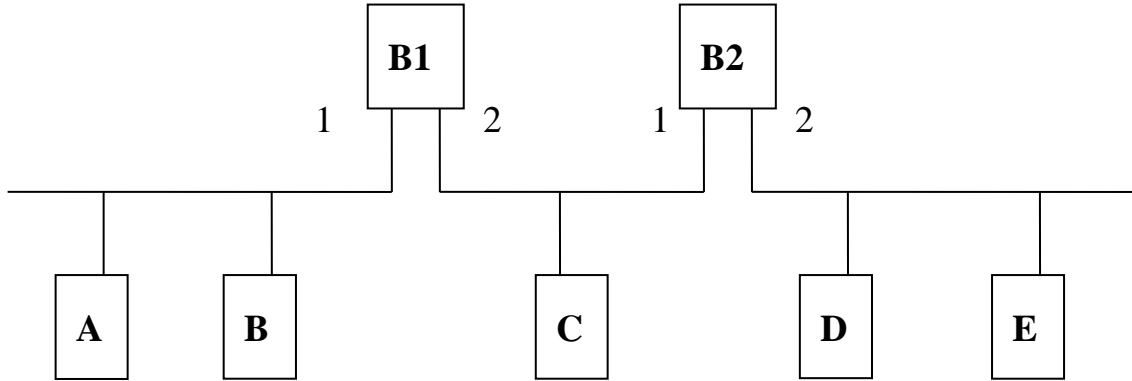
三、简答题 (每题 5 分, 共 15 分)

- 1、当 TCP 连接的一方收到对方的零窗口通知时如何操作?
- 2、路由器的交换结构有哪三种? 各有什么特点?

3. 什么是 DNS 系统？DNS 服务器分为哪几类？

四. 主观题(每题 10 分, 共 50 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. 现有 8 个站进行码分多址 CDMA 通信, 8 个站的码片序列分别是:

A: -1 -1 -1 +1 +1 -1 +1 +1 B: -1 -1 +1 -1 +1 +1 +1 -1
C: -1 +1 -1 +1 +1 +1 -1 -1 D: -1 +1 -1 -1 -1 -1 +1 -1
E: -1 -1 -1 -1 -1 +1 -1 +1 F: -1 -1 +1 +1 -1 -1 -1 -1
G: -1 +1 +1 -1 +1 -1 -1 +1 H: -1 +1 +1 +1 -1 +1 +1 +1

现收到码片序列: -1 -1 -3 -3 +3 -1 +3 -1, 问哪个站发送了数据, 发送的是 0 还是 1.

3. 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)128.96.39.126 (2)128.96.39.190 (3)192.4.128.18
(4)128.96.129.208 (5)192.4.153.130

4. 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 | 4 |
| N2 | 4 | F | N3 | 3 |
| N6 | 4 | C | N6 | 5 |
| N9 | 8 | E | N1 | 5 |
| N10 | 4 | F | N10 | 3 |

5. 主机 A 向主机 B 连续发送了三个 TCP 报文段，其序号分别是 200、300 和 580，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 主机在收到第三个报文段后发回的确认中的确认号为 780，则 A 主机发送的第三个报文段中有多少个字节的数据？
 - (4) 如果 A 主机发送的第二个报文段丢失了，B 主机在收到第三个报文段后所发回的确认中的确认号是多少？
 - (5) 如果 A 主机发送第四个报文段，其序号应该是多少？

南京林业大学南方学院答案 (A 卷)

课程 计算机网络 2015~2016 学年第 1 学期

一. 选择题 (每题 1 分, 共 20 分)

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

二. 填空题 (每题 1 分, 共 20 分)

1. 对等网
2. 争用期
3. PPP
4. IEEE 802 委员会
5. 64
6. ARP 协议
7. 动态网页
8. 回退 N (back-to-N)
9. 洪泛式
10. 透明传输
11. VLAN (虚拟局域网)
12. 交换机
13. HTTP
14. 单模光纤
15. DHCP

三. 简答题 (每题 5 分, 共 10 分)

1. 当 TCP 连接的一方收到对方的零窗口通知时立即停止发送, 并启动计时器, 当计时器到时间时, 发送一个字节给对方进行试探, 如果对方依然回应 0 窗口, 则不发送, 并重新启动计时器, 如果对方回应非零窗口, 则按窗口值进行发送。
2. 通过存储器, 可靠性好, 转发速度慢
通过总线, 速度快, 如果总线速度大于所有端口的速度, 可实现线速转发,
通过互联网络, 速度快, 如果多个端口的转发线路无交叉点, 可同时转发, 否则须等待。
3. 实现域名到 IP 地址的转换,
分为: 根 DNS 服务器、顶级 DNS 服务器、权限 DNS 服务器、本地 DNS 服务器

四. 综合题 (每题 10 分, 共 50 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 |
| D->A | D | 2 | D | 2 | 登记、转发 | 登记、转发 |
| D->C | | | | | 转发 | 转发 |

| | | | | | | |
|------|---|---|---|---|-------|-------|
| E->B | E | 2 | E | 2 | 登记、转发 | 登记、转发 |
| D->E | | | | | 收不到 | 丢弃 |

2.

1. A、B、D 发 1, F、H 发 0

3.

- (1) 128. 96. 39. 126 M0
- (2) 128. 96. 39. 190 M1
- (3) 192. 4. 128. 18 R4
- (4) 128. 96. 129. 208 R1
- (5) 192. 4. 153. 130 R4

4.

| 目的网络 | 距离 | 下一跳 |
|------|----|-------|
| N1 | 6 | C |
| N2 | 4 | F |
| N6 | 6 | C |
| N9 | 8 | E |
| N10 | 4 | F 或 C |
| N3 | 4 | C |

5.

- (1) 100
- (2) 300
- (3) 200
- (4) 300
- (5) 780