

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

2008 年下半年 网络工程师 下午试卷（B）

（考试时间 14:00～16:30 共 150 分钟）

请按下述要求正确填写答题纸

1. 在答题纸的指定位置填写你所在的省、自治区、直辖市、计划单列市的名称。
2. 在答题纸的指定位置填写准考证号、出生年月日和姓名。
3. 答题纸上除填写上述内容外只能写解答。
4. 本试卷共 5 道题，全部是必答题。试题一至试题五均为 15 分，满分 75 分。
5. 解答时字迹务必清楚，字迹不清时，将不评分。
6. 仿照下面例题，将解答写在答题纸的对应栏内。

例题

2008 年下半年全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试日期是（1）月（2）日。

因为正确的解答是“12 月 21 日”，故在答题纸的对应栏内写上“12”和“21”（参看下表）。

例题	解答栏
（1）	12
（2）	21

试题一（15 分）

阅读以下说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸对应的解答栏内。

【说明】

某校园网申请到了 C 类网络地址块 202.115.0.0/24~202.115.3.0/24。根据网络规划需求，网络中心、图书馆、教学实验楼以及行政办公楼的各个部门需划分到不同网段。其中 Web 服务器 IP 地址为 202.115.0.10，网络拓扑结构如图 1-1 所示。

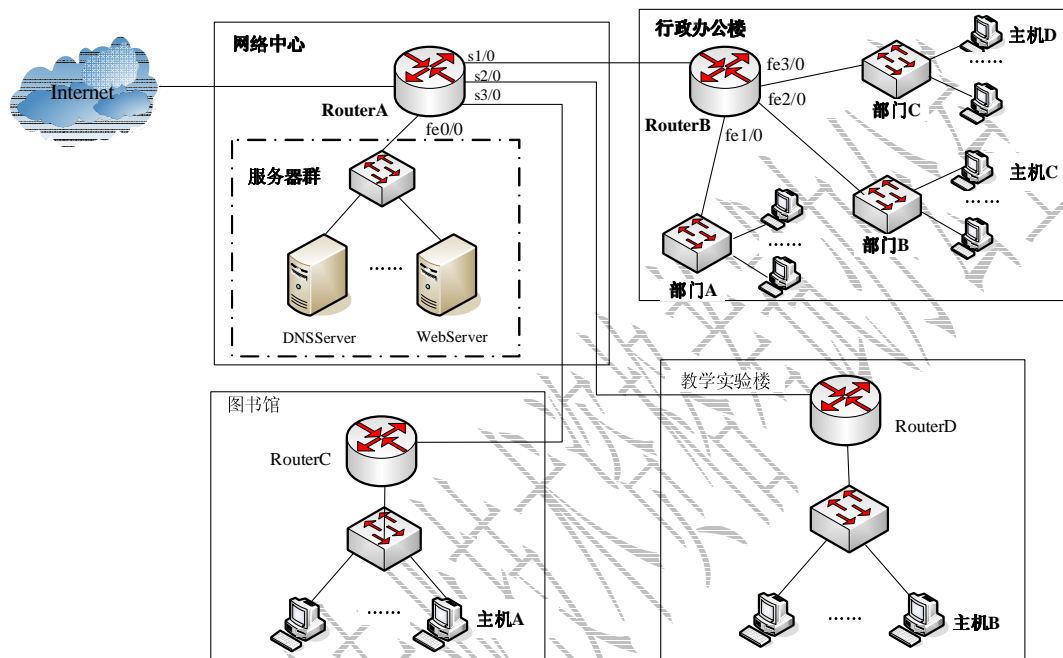


图 1-1

【问题 1】（每空 1 分，共 8 分）

图 1-2 为 RouterB 上的路由表信息，写出查询路由表的命令：（1）。该路由器上运行的路由协议为（2）。

```
R    192.168.0.0/24 [120/1] via 192.168.2.1, 00:00:13, Serial0/0
R    192.168.1.0/24 [120/1] via 192.168.2.1, 00:00:13, Serial0/0
C    192.168.2.0/24 is directly connected, Serial0/0
R    202.115.0.0/24 [120/1] via 192.168.2.1, 00:00:13, Serial0/0
R    202.115.1.0/24 [120/2] via 192.168.2.1, 00:00:13, Serial0/0
R    202.115.2.0/24 [120/2] via 192.168.2.1, 00:00:13, Serial0/0
    202.115.3.0/26 is subnetted, 3 subnets
C        202.115.3.0 is directly connected, FastEthernet1/0
C        202.115.3.64 is directly connected, FastEthernet2/0
C        202.115.3.128 is directly connected, FastEthernet3/0
```

图 1-2

行政办公楼部门 A 所属网络地址是 (3)，部门 B 所属网络地址是 (4)。
在主机 D 上使用命令 Tracert DNSServer，显示结果如图 1-3 所示：

1	49 ms	35 ms	78 ms	202.115.3.129
2	64 ms	94 ms	80 ms	192.168.2.1
3	80 ms	140 ms	156 ms	202.115.0.2
Trace complete.				

图 1-3

根据以上信息，完成主机 D 的 Internet 协议属性配置：

主机 D 的 IP 地址： (5)
主机 D 的子网掩码： (6)
域名服务器 IP 地址： (7)
主机 D 的默认网关： (8)

【问题 2】(每空 1 分，共 4 分)

RouterA 上的路由表如图 1-4 所示，请在 (9) ~ (12) 空白处填写恰当的内容。

C	192.168.0.0/24 is directly connected, Serial2/0
C	192.168.1.0/24 is directly connected, Serial3/0
C	192.168.2.0/24 is directly connected, Serial1/0
(9)	(10) is directly connected, FastEthernet0/0
R	202.115.1.0/24 [120/1] via 192.168.0.254, 00:00:24, Serial2/0
R	202.115.2.0/24 [120/1] via 192.168.1.254, 00:00:08, Serial3/0
(11)	(12) [120/1] via 192.168.2.254, 00:00:25, Serial1/0

图 1-4

【问题 3】(3 分)

为了能够正常访问 Internet，RouterB 上配置默认路由的命令为：

RouterB# (13)

试题二 (15 分)

阅读以下关于动态主机配置协议 (DHCP) 的说明，回答问题 1 至问题 4。

【说明】

在小型网络中，IP 地址的分配一般都采用静态方式，需要在每台计算机上手工配置网

络参数，诸如 IP 地址、子网掩码、默认网关、DNS 等。在大型网络中，采用 DHCP 完成基本网络配置会更有效率。

【问题 1】（每空 1 分，共 4 分）

请在（1）～（4）空白处填写恰当的内容。

DHCP 的工作过程是：

1) IP 租用请求。DHCP 客户机启动后，发出一个 DHCPDISCOVER 消息，其封包的源地址为（1），目标地址为（2）。

2) IP 租用提供。当 DHCP 服务器收到 DHCPDISCOVER 数据包后，通过端口 68 给客户机回应一个 DHCPOFFER 信息，其中包含有一个还没有被分配的有效 IP 地址。

3) IP 租用选择。客户机可能从不止一台 DHCP 服务器收到 DHCPOFFER 信息。客户机选择（3）到达的 DHCPOFFER，并发送 DHCPREQUEST 消息包。

4) IP 租用确认。DHCP 服务器向客户机发送一个确认（DHCPACK）信息，信息中包含 IP 地址、子网掩码、默认网关、DNS 服务器地址，以及 IP 地址的（4）。

【问题 2】（每空 1 分，共 6 分）

请在（5）～（10）空白处填写恰当的内容。

在 Linux 系统中使用（5）程序提供 DHCP 服务，DHCP 服务器启动时自动读它的配置文件（6）。DHCP 服务器配置文件如下所示：

```
ddns-update-style interim;
ignore client-updates;
default-lease-time 86400;
max-lease-time 129600;
subnet 192.168.0.0 netmask 255.255.255.0 {
option routers 192.168.0.1;
option subnet-mask 255.255.255.0;
option broadcast-address 192.168.0.255;
option domain-name-servers
61.233.9.9, 202.96.133.134;
range 192.168.0.10 192.168.0.250;
}
```

根据这个文件中的内容，该 DHCP 服务的默认租期是（7）天，DHCP 客户机能获得的 IP 地址范围是：从（8）到（9）；获得的 DNS 服务器 IP 地址为（10）。

【问题 3】（2 分）

在路由器上设置 DHCP（11）可以跨网段提供 DHCP 服务。

（11）备选答案：

A. 多个作用域

B. 中继代理

C. VPN

【问题 4】（每空 1 分，共 3 分）

请在（12）～（14）空白处填写恰当的内容。

Windows XP 用户在命令行方式下，通过（12）命令可以看到自己申请到的本机 IP 地址，用（13）可以重新向 DHCP 服务器申请 IP 地址，用（14）命令可以将 IP 地址释放。

试题三（15 分）

阅读以下说明，回答问题1至问题7，将解答填入答题纸对应的解答栏内。

【说明】

某网络拓扑结构如图3-1所示。网络A中的DNS_Server1和网络B中的DNS_Server2分别安装有Windows Server 2003并启用了DNS服务。DNS_Server1中安装有IIS6.0，建立了一个域名为www.abc.com的Web站点。

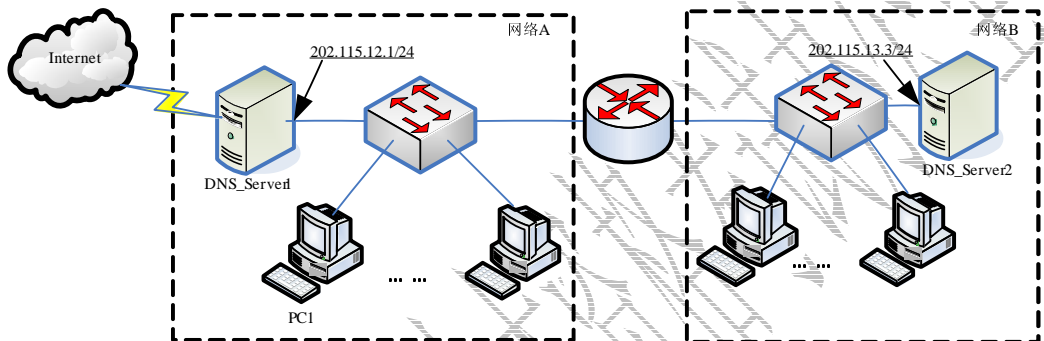


图 3-1

【问题 1】（每空 1 分，共 3 分）

为了使 DNS_Server1 能正确解析本地 Web 站点的域名，需对 DNS_Server1 中的 DNS 服务进行配置。在图 3-2 所示的对话框中，新建的区域名称是（1）；在图 3-3 所示的对话框中，添加的新建主机名称为（2），IP 地址栏应填入（3）。

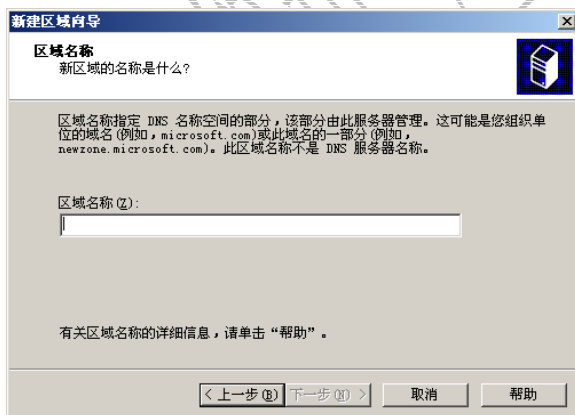


图 3-2

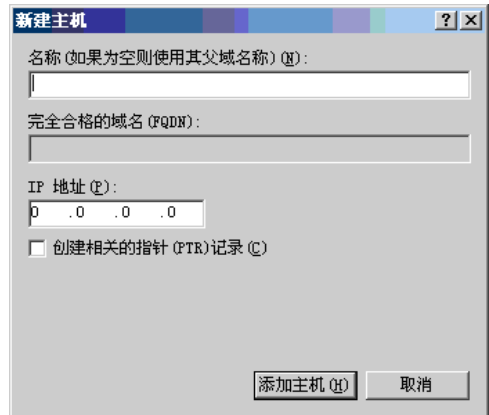


图 3-3

【问题 2】（2 分）

DNS_Server1 中的 DNS 服务在没有设定转发器和禁用递归的情况下，如果本地查找某域名失败，则会将查询转至（4）继续搜索。

(4) 备选答案:

- A. 辅助域名服务器
- C. 根域名服务器

- B. 转发域名服务器
- D. 子域名服务器

【问题3】(2分)

如图 3-4 所示, 配置允许区域**动态更新**的作用是 (5)。

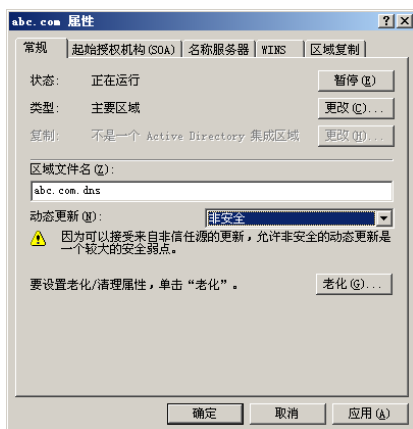


图 3-4

【问题4】(2分)

将 DNS_Server2 作为本网络的辅助域名服务器, 并允许区域复制, 以下不属于区域复制执行条件的是 (6)。

(6) 备选答案:

- A. 辅助域名服务器向主域名服务器提出复制请求时
- B. 距上次区域复制一定时间后
- C. 辅助域名服务器启动时
- D. 在辅助域名服务器上手工启动复制时

【问题5】(每空1分, 共3分)

DNS 系统中反向查询 (Reverse Query) 的功能是 (7)。为实现网络 A 中 Web 站点的反向查询, 在图 3-5 和图 3-6 中进行配置:

网络 ID 为: (8);

主机名为: (9)。

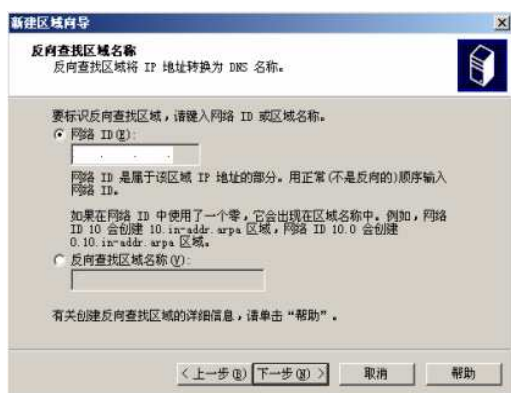


图 3-5

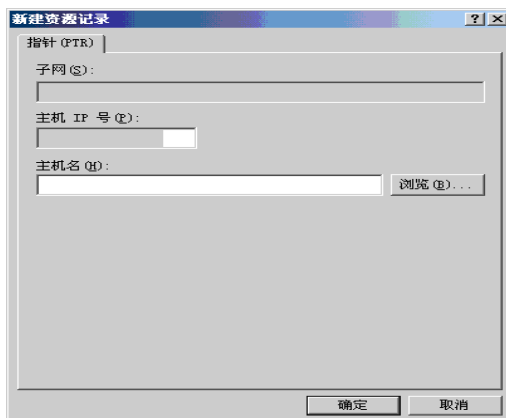


图 3-6

【问题 6】(每空 1 分，共 2 分)

在网络 A 的 PC1 中执行命令“ping www.abc.com”，域名解析系统首先读取本机“%systemroot%\system32\drivers\etc”目录下的 (10) 文件，在其中查找对应域名的 IP 地址。若查找失败，则将域名解析任务提交给 PC1 主机中网络连接所配置的 (11) 进行查询。

【问题 7】(1 分)

在客户端除了可以用 ping 命令外，还可以使用 (12) 命令来测试 DNS 是否正常工作。

(12) 备选答案：

- A. ipconfig B. nslookup C. route D. netstat

试题四 (15分)

阅读以下说明，回答问题 1 至问题 5，将解答填入答题纸对应的解答栏内。

【说明】

某公司内部服务器 S1 部署了重要的应用，该应用只允许特权终端 PC1 访问，如图 4-1 所示。为保证通信安全，需要在 S1 上配置相应的 IPSec 策略。综合考虑后，确定该 IPSec 策略如下：

- S1 与终端 PC1 通过 TCP 协议通信，S1 提供的服务端口为 6000；
- S1 与 PC1 的通信数据采用 DES 算法加密；
- 管理员可以在 PCn 上利用“远程桌面连接”对 S1 进行系统维护；
- 除此以外，任何终端与 S1 的通信被禁止。

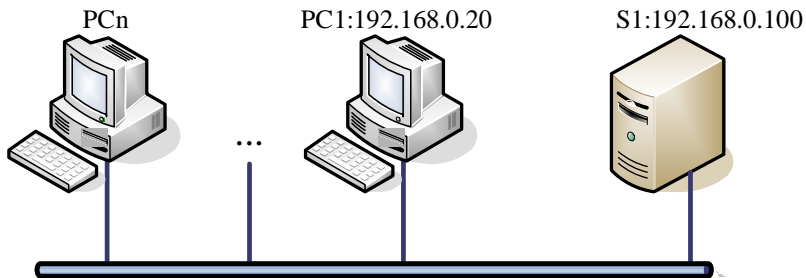


图 4-1

【问题1】（每空 1 分，共 5 分）

IPSec工作在TCP/IP协议栈的(1)，为TCP/IP通信提供访问控制、(2)、数据源验证、抗重放、(3)等多种安全服务。IPSec的两种工作模式分别是(4)和(5)。

(1) ~ (5) 备选答案：

- | | | | |
|---------|----------|----------|----------|
| A. 应用层 | B. 网络层 | C. 数据链路层 | D. 传输层 |
| E. 机密性 | F. 可用性 | G. 抗病毒性 | H. 数据完整性 |
| I. 传输模式 | J. 单通道模式 | K. 多通道模式 | L. 隧道模式 |

【问题2】（每空 2 分，共 4 分）

针对如图 4-2 所示“服务器 S1 的 IPSec 策略”，下列说法中错误的是(6)和(7)。

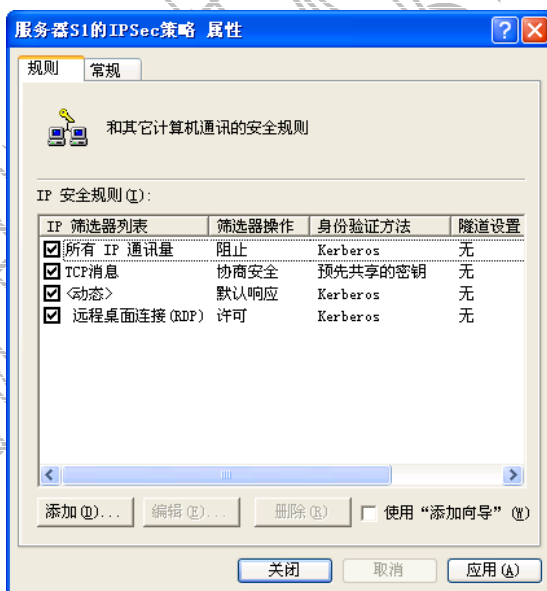


图 4-2

(6)、(7) 备选答案：

- A. 由于所有 IP 通讯量均被阻止，所以 PC1 无法与 S1 通信
- B. 特定 TCP 消息可以通过协商安全的方式与 S1 通信

- C. 特定 TCP 消息通信是通过预先共享的密钥加密
- D. 允许特定的远程桌面连接与 S1 通信
- E. PC1 无法通过 ping 命令测试是否与 S1 连通
- F. 图 4-2 中的筛选器相互矛盾，无法同时生效

【问题3】（每空1分，共2分）

表 4-1 为图 4-2 中所示“IP 筛选器列表”中“TCP 消息”筛选器相关内容。将表 4-1 填写完整，使其满足题目中 IPSec 策略的要求。

表 4-1

通信协议	源端口	目标端口	源 IP	目标 IP
TCP	任意	(8)	(9)	192.168.0.100

【问题4】（每空1分，共2分）

TCP 消息的协商安全属性如图 4-3 所示，根据规定的 IPSec 安全策略，需要将 (10) 改成 (11)。

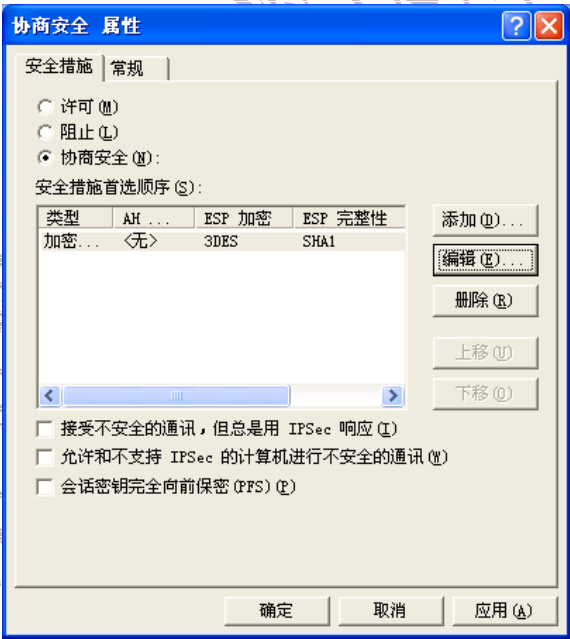


图 4-3

【问题5】（2分）

在 Windows 系统中，采用 TCP 的 3389 端口提供远程桌面连接服务。图 4-2 中的“远程桌面连接 (RDP)”对应的筛选器属性配置如图 4-4 所示，请问图中配置是否有误？如果有误，应该如何修改？

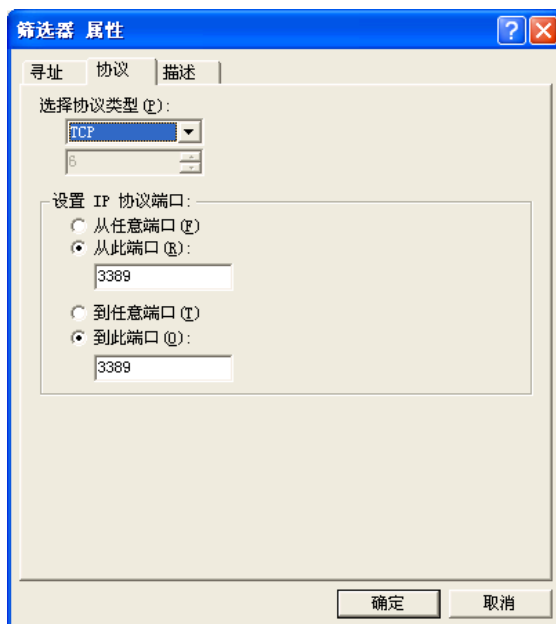


图 4-4

试题五（15分）

阅读以下说明，回答问题 1 和问题 2，将解答填入答题纸对应的解答栏内。

【说明】

某单位内部网络拓扑结构如图 5-1 所示，在该网络中采用 RIP 路由协议。

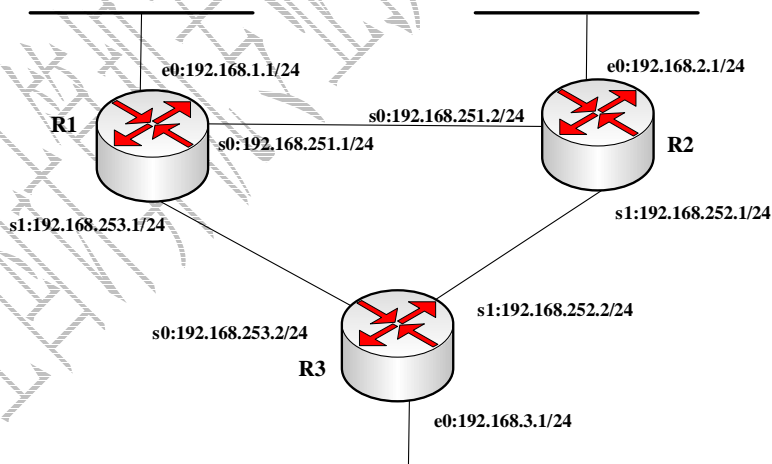


图 5-1

【问题 1】（每空 1 分，共 5 分）

1. 路由器第一次设置时，必须通过 Console 口连接运行终端仿真软件的微机进行配置，此时终端仿真程序设置的波特率应为 (1) b/s。

2. 路由器有多种配置模式，请根据以下命令提示状态，判断路由器处于何种配置模式下。

Router(Config) # (2)
Router > (3)
Router # (4)
Router(Config-if) # (5)

【问题2】（每空 1 分，共 10 分）

以下是路由器R1的部分配置，请完成其配置，或解释配置命令含义。

!

R1(Config) #**interface fastethernet0**

R1(Config-if) #**ip address** (6) (7)

R1(Config-if) # (8)

(开启端口)

!

R1(Config) #**interface serial 0**

R1(Config-if) # **ip address** (9) (10)

!

R1(Config) # **ip routing**

R1(Config) #**router rip** (11)

R1(Config-router) # (12) (声明网络)

R1(Config-router) # (13) (声明网络)

R1(Config-router) # (14) (声明网络)

R1(Config-router) #**version 2** (15)

!