全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

2016 年上半年 网络工程师 下午试卷

（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 4 道题，都是必答题，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

2016 年上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“5 月 20 日”，故在答题纸的对应栏内写上“5”和“20”（参看下表）。

例题	解答栏
（1）	5
（2）	20

试题一

阅读以下说明，回答问题 1 至问题 4，将解答填入答题纸对应的解答栏内。

【说明】

某企业网络拓扑如图 1-1 所示，A~E 是网络设备的编号。

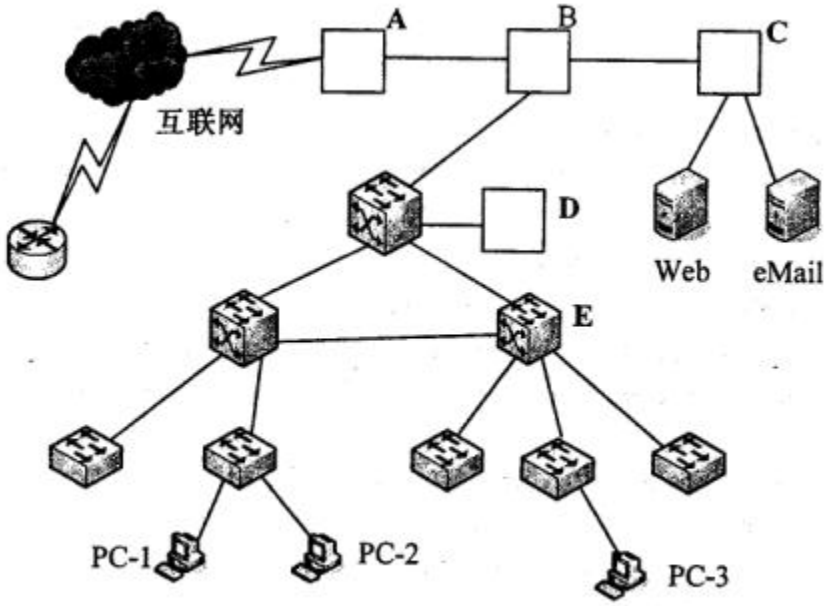

图 1-1

【问题 1】（每空 1 分，共 4 分）

设备名	在途中的编号
防火墙USG3000	（ 1 ）
路由器AR2220	（ 2 ）
交换机QUIDWAY3300	（ 3 ）
服务器IBM X3500M5	（ 4 ）

根据图 1-1，将设备清单表 1-1 所示内容补充完整。

【问题 2】（每空 2 分，共 4 分）

以下是 AR2220 的部分配置。

```
[AR2220]acl 2000
[AR2220-acl-2000]rule normal permit source 192.168.0.0 0.0.255.255
[AR2220-acl-2000]rule normal deny source any
[AR2220-acl-2000]quit
[AR2220]interface Ethernet0
```

[AR2220-Ethernet0]ip address 192.168.0.1 255.255.255.0

[AR2220-Ethernet0]quit

[AR2220]interface Ethernet1

[AR2220-Ethernet1]ip address 59.41.221.100 255.255.255.0

[AR2220-Ethernet1]nat outbound 2000 interface

[AR2220-Ethernet1]quit

[AR2220]ip route-static 0.0.0.0 0.0.0.0 59.74.221.254

设备 AR2220 应用（ ）接口实现 NAT 功能，该接口地址网关是（ ）。

【问题 3】（每空 2 分，共 6 分）

若只允许内网发起 ftp、http 连接,并且拒绝来自站点 2.2.2.11 的 Java Applets 报文。在 USG3000 设备中有如下配置，请补充完整。

[USG3000]acl number 3000

[USG3000-acl-adv-3000] rule permit tcp destination-port eq www

[USG3000-acl-adv-3000] rule permit tcp destination-port eq ftp

[USG3000-acl-adv-3000] rule permit tcp destination-port eq ftp-data

[USG3000]acl number 2010

[USG3000-acl-basic-2010] rule（ ）source 2.2.2.11.0.0.0.0

[USG3000-acl-basic-2010] rule permit source any

[USG3000]（ ） interzone trust untrust

[USG3000-interzone-tust-untrust] packet-filter 3000 （ ）

[USG3000-interzone-tust-untrust] detect ftp

[USG3000-interzone-tust-untrust] detect http

[USG3000-interzone-tust-untrust] detect java-blocking 2010

（ ）~（ ）备选答案：

A. Firewall

B. trust

C. deny

D. permit

E. outbound

F. inbound

【问题 4】（每空 2 分，共 6 分）

PC-1、PC-2、PC-3、网络设置如表 1-2。

表 1-2

设备名	网络地址	网关	VLAN
PC-1	192.1682.2/24	192.168.2.1	VLAN100
PC-2	192.168.3.2/24	192.168.3.1	VLAN200
PC-3	192.168.4.2/24	192.168.4.1	VLAN300

通过配置 RIP，使得 PC-1、PC-2、PC-3 能相互访问，请补充设备 E 上的配置，或解释相关命令。

// 配置 E 上 vlan 路由接口地址

interface vlanif 300

ip address（ ）255.255.255.0

interface vlanif 1000

ip address 192.168.100.1 255.255.255.0

//配置 E 上的 rip 协议

rip

network 192.168.4.0

network （ ）

//配置 E 上的 trunk 链路

int e0/1

Port link-type trunk //（ ）

port trunk permit vlan all

试题二

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】

某学校的网络拓扑结构图如图 2-1 所示。

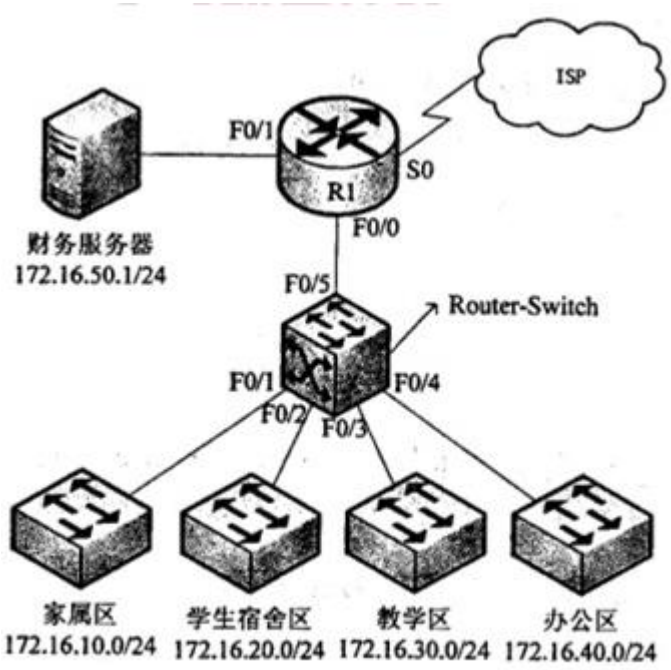

图 2-1

【问题 1】

常用的 IP 访问控制列表有两种，它们是编号为（1）和 1300~1999 的标准访问控制列表和编为（2 ）和 2000~2699 的扩展访问控制列表、其中，标准访问控制列表是根据 IP 报的（3）来对 IP 报文进行过滤，扩展访问控制列表是根据 IP 报文的（4）、（5）、上层协议和时间等来对 IP 报文进行过滤。一般地，标准访问控制列表放置在靠近（6）的位置，扩展访问控制列表放置在靠近（7）的位置。

【问题 2】（每空 1 分，共 10 分）

为保障安全，使用 ACL 对网络中的访问进行控制。访问控制的要求如下：

(1)家属区不能访问财务服务器，但可以访问互联网；

(2)学生宿舍区不能访问财务服务器，且在每天晚上 18:00～24:00 禁止访问互联网；

(3)办公区可以访问财务服务器和互联网；

(4)教学区禁止访问财务服务器，且每天 8:00～18:00 禁止访问互联网。

1．使用 ACL 对财务服务器进行访问控制，请将下面配置补充完整。

R1(config)#access-list 1 （8）（9） 0.0.0.255

R1(config)#access-list 1 deny 172.16.10.0 0.0.0.255

R1(config)#access-list 1 deny 172.16.20.0 0.0.0.255

R1(config)#access-list 1 deny （10）0.0.0.255

R1(config)#interface （11）

R1(config-if)#ip access-group 1 （12）

2．使用 ACL 对 Internt 进行访问控制，请将下面配置补充完整。

Route-Switch(config)#time-range jsp // 定义教学区时间范围

Route-Switch(config-time-range)# periodic daily （13）

Route-Switch(config)#time-range xsssq // 定义学生宿舍区时间范围

Route-Switch(config-time-range)#periodic （14） 18:00 t0 24:00

Route-Switch(config-time-range)#exit

Route-Switch(config)#access-list 100 permit ip 172.16.10.0 0.0.0.255 any

Route-Switch(config)#access-list 100 permit ip 172.16.40.0 0.0.0.255 any

Route-Switch(config)#access-list 100 deny ip（15）0.0.0.255 time-range jsp

Route-Switch(config)#access-list 100 deny ip（16）0.0.0.255 time-range xsssq

Route-Switch (config)#interface（17）

Route-Switch(config-if)#ip access-group 100 out

【问题 3】（每空 1 分，共 3 分）

网络在运行过程中发现，家属区网络经常受到学生宿舍区网络的 DDoS 攻击，现对家属区网络和学生宿舍区网络之间的流量进行过滤，要求家属区网络可访问学生宿舍区网络，但学生宿舍区网络禁止访问家属区网络。

采用自反访问列表实现访问控制，请解释配置代码。

Route-Switch(config)#ip access-list extended infilter

Route-Switch(config-ext-nacl)#permit ip any 172.16.20.0 0.0.0.255 reflect jsp //（18）

Route-Switch(config-ext-nacl)#exit

Route-Switch(config)#ip access-list extended outfilter

```
Route-Switch(config-ext-nacl)# evaluate jsp //（19）
Route-Switch(config-ext-nacl)#exit
Route-Switch(config)#interface fastethernet 0/1
Route-Switch(config-if)#ip access-group infilter in
Route-Switch(config-if)#ip access-group outfilter out //（20）
```

试题三

阅读以下说明，回答问题 1 至问题 4，将解答填入答题纸对应的解答栏内。

【说明】

某企业采用 Windows Server 2003 配置了 DHCP、DNS 和 WEB 服务。

【问题 1】（每空 1 分，共 4 分）

DHCP 服务器地址池 192.168.0.1～192.168.0.130，其中 192.168.0.10 分配给网关，192.168.0.11～192.168.0.15 分配给服务器，192.168.0.20 分配给网络管理员。

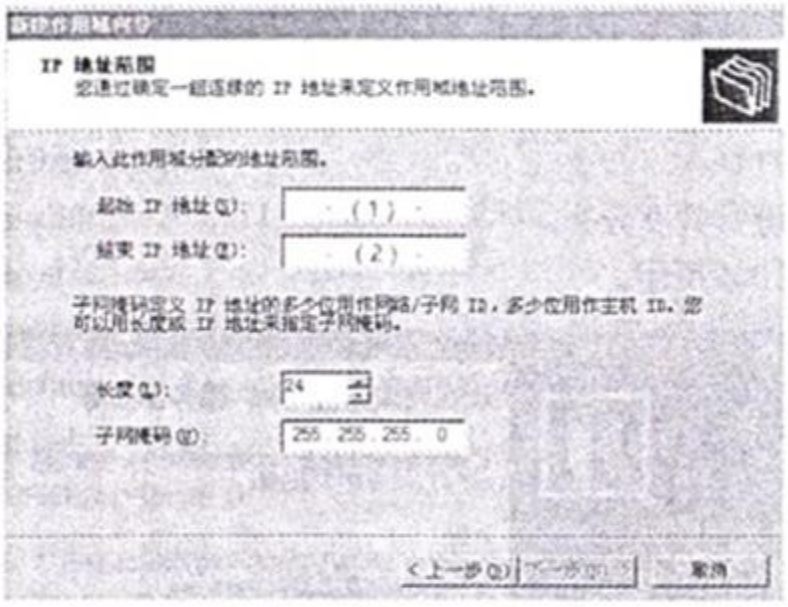

图 3-1

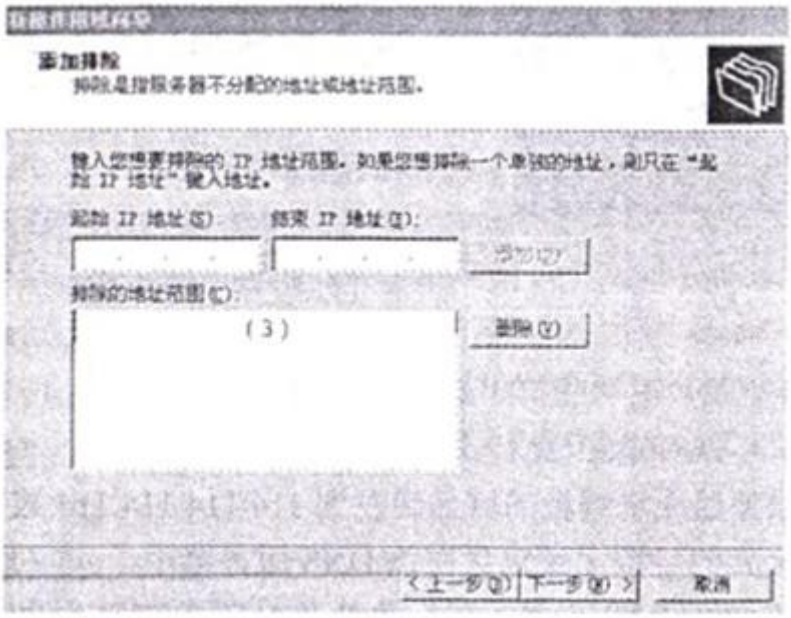

图 3-2

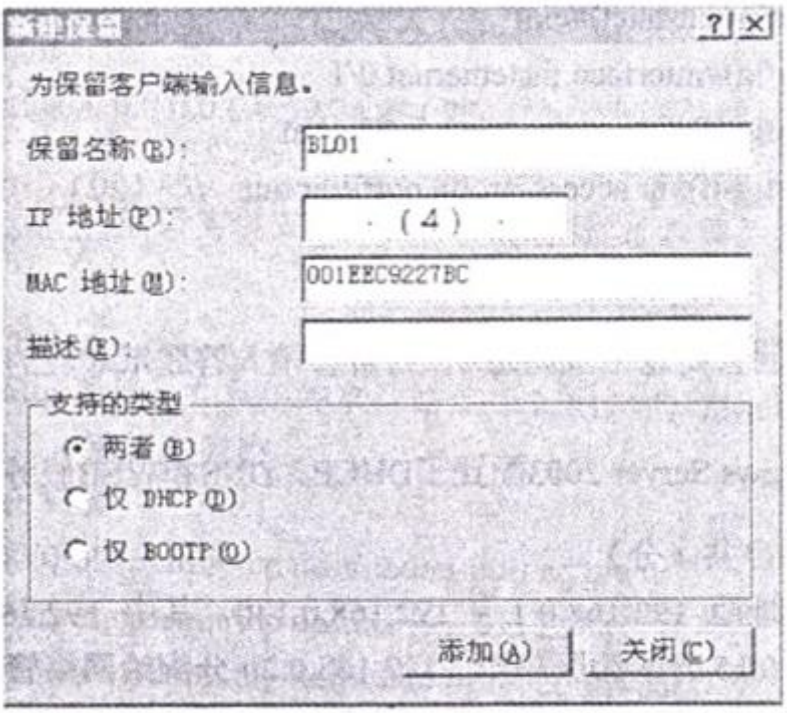

图 3-3

请填充图 3-1 至图 3-3 中(1)～(4)处空缺内容。

【问题 2】(每空 1.5 分，共 9 分)

DNS 的配置如图 3-4 所示。

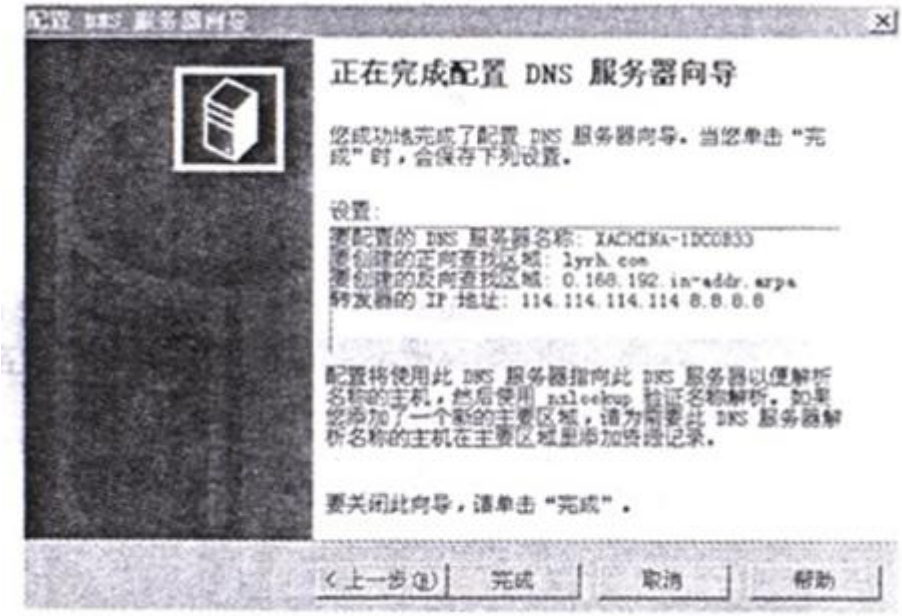

图 3-4

根据图 3-4 判断正误（正确的答“对”，错误的答“错”）。

A. XACHINA-1DC0B33 的 IP 地址为 114.114.114.114 （ ）

B. 该域名服务器无法解析的域名转发到 114.114.114.114 或 8.8.8.8。（ ）

C. 域 lyrh.com 的资源记录包含在该 DNS 服务器中。（ ）

D. 客户机的“首选 DNS 服务器”地址必须与该 DNS 服务器地址一致。（ ）

E. 该域名服务器是 lyrh.com 的授权域名服务器。（ ）

F. 该域名服务器支持 192.168.101.6 地址的反向域名查找。（ ）

【问题 3】（每空 2 分，共 4 分）

Web 服务器的配置如图 3-5 所示。

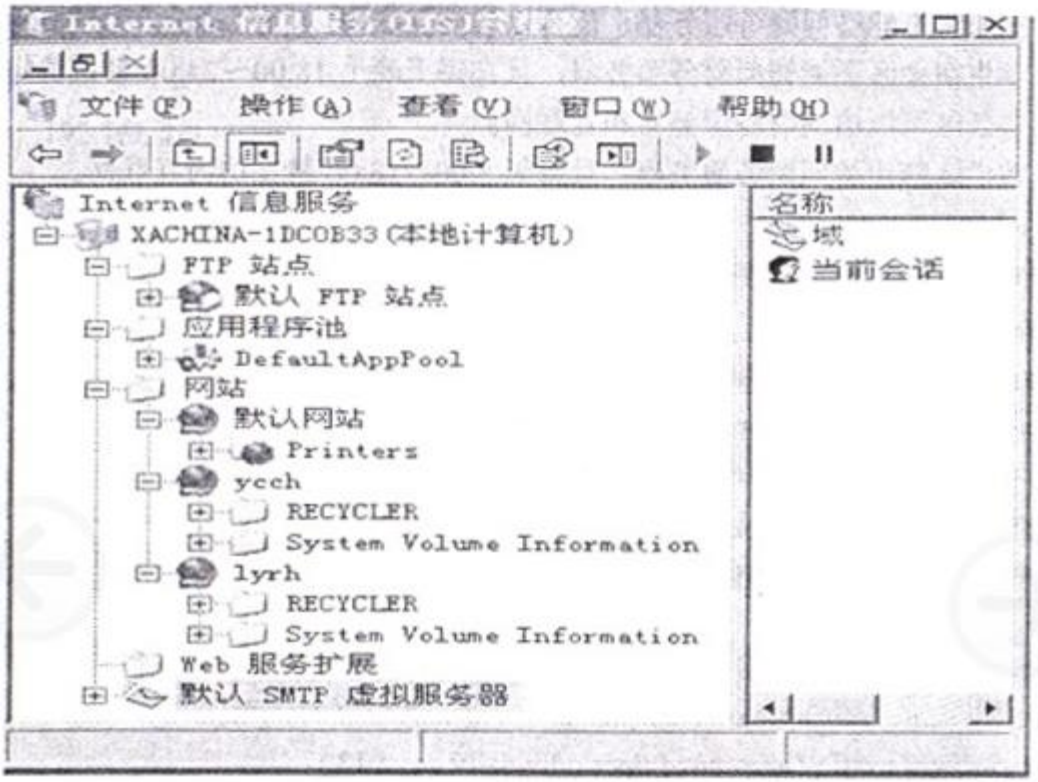

图 3-5

1．如图 3-5 所示，通过主机头的方式建立两个网站 www.ycch.com 和 www.lyrh.com 网站配置是（ ）。

( )备选答案：

A．相同的 IP 地址，不同的端口号

B．不同的 IP 地址，相同的目录

C．相同的 IP 地址，不同的目录

D．相同的主机头，相同的端口号

2．除了主机头方式，还可以采用（ ）方式在一台服务器上配置多网站。

【问题 4】（每空 1 分，共 3 分）

Windows Server 2003 管理界面如图 3-6 所示。

1．图 3-6 中设备打“？”的含义是（ ），设备打“x”的含义是（ ）。

2．图 3-6 中 1394 网络适配器能连接什么设备？（ ）。


文件(F) 操作(A) 查看(V) 窗口(W) 帮助(H)
计算机管理(本地)
系统工具
事件查看器
共享文件夹
共享
会话
打开文件
本地用户和组
用户
组
性能日志和警报
计数器日志
跟踪日志
警报
设备管理器
存储
可移动存储
磁盘碎片整理程序
磁盘管理
服务和应用程序
WDC WD1600BEVT-222CT0
电池
端口 (COM 和 LPT)
计算机
键盘
其它设备
Fingerprint Sensor
High Definition Audio 总线上的调制解
High Definition Audio 总线上的音频设
PCI Device
SM 总线控制器
基本系统设备
基本系统设备
网络控制器
未知设备
声音、视频和游戏控制器
鼠标和其它指针设备
通用串行总线控制器
网络适配器
1394 网络适配器
Broadcom NetLink (TM) Ethernet

图 3-6

试题四

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】

某公司有 3 个分支机构，网络拓扑结构及地址分配如图 4-1 所示。

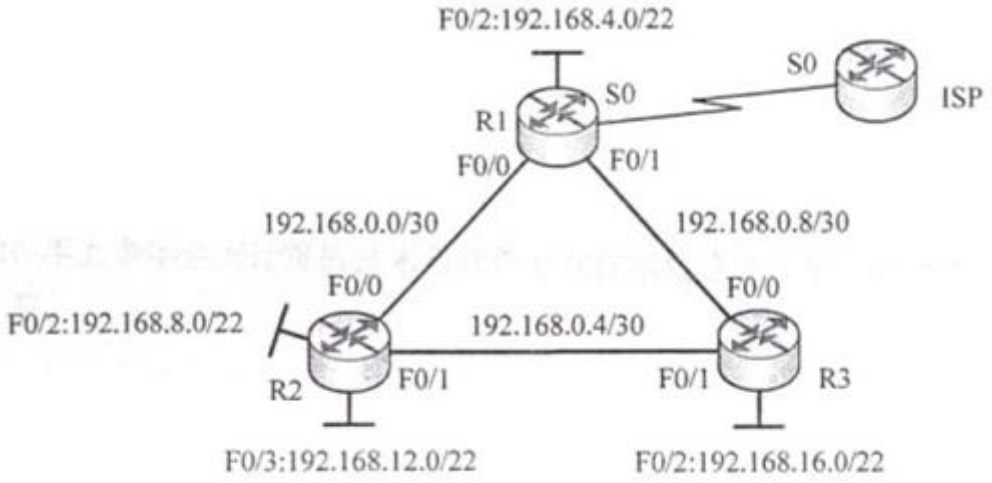

图 4-1

【问题 1】（每空 1 分，共 11 分）

公司申请到202.111.1.0/29的公有地址段，采用NAPT技术实现公司内部访问互联网的要求，其中，192.168.16.0/22 网段禁止访问互联网。 R1、R2 和 R3 的基本配置已正确配置完成，其中 R1 的配置如下。请根据拓扑结构，完成下列配置代码。

R1 的基本配置及 NAPT 配置如下：

```
R1>enable
R1#config terminal
R1(config)#interface fastethernet 0/0
R1(config-if)#ip address 192.168.0.1 255.255.255.252
R1(config-if)#no shutdown
R1(config-if)#exit
R1(config)#interface fastethernet 0/1
R1(config-if)#ip address 192.168.0.9 255.255.255.252
R1(config-if)#no shutdown
R1(config-if)#exit
```

R1(config)#interface fastethernet 0/2

R1(config-if)#ip address（ ） 255.255.252.0 //使用网段中最后一个地址

R1(config-if)#no shutdown

R1(config-if)#exit

R1(config)#interface serial 0

R1(config-if)#ip address 202.111.1.1 255.255.255.248

R1(config-if)#no shutdown

R1(corffig)#ip nat pool ss 202.111.1.1（ ）netmask（ ）

R1(corffig)# interface（ ）fastethernet 0/0-1

R1(config-if)#ip nat（ ）

R1(config-if)#interface serial 0

R1(config-if)#ip nat（ ）

R1(config-if)#exit

R1(config)#access-Iist 1 permit 192.168.4.0（ ）

R1(config)#ip nat inside（ ）list（ ）pool（ ）（ ）

【问题 2】（每空 2 分，共 4 分）

在 R1、R2 和 R3 之间运行 OSPF 路由协议，其中 R1、R2 和 R3 的配置如下。

行号 配置代码

1 R1(config)#router ospf 1

2 R1(config-router)#network 192.168.4.0 0.0.3.255 area 0

3 R1(config-router)#network 192.168.0.0 0.0.0.3 area 0

4 R1(config-router)#network 192.168.0.8 0.0.0.3 area 0

5 R2>enable

6 R2#config terminal

7 R2(config)#router ospf 2

8 R2(config-router)#netvrork 192.168.8.0 0.0.3.255 area 0

9 R2 (config-router)#network 192.168.12.0 0.0.3.255 area 0

1 0 R2 (config-router)#network 192.168.0.4 00.0.3 area 0

1 1 R3>enable

1 2 R3#config terminal

1 3 R3(config)#router ospf 3

1 4 R3(config-router)#netvrork 192168.0.8 00.0.3 area 0

1 5 R3(config-router)#network 192.168.0.4 0.0.0.3 area 0

1. 配置完成后，在R1和R2上均无法ping通R3的局域网，可能的原因是（ ））

（ ）备选答案：

A. 在R3上未宣告局域网路由

B. 以上配置中第7行和第13行配置错误

C. 第1行配置错误

D. R1、R2未宣告直连路由.

2. 在OSPF中重分布默认路由的命令是：（ ）

（ ）备选答案：

A. R1#default-informaton originate

B. R1(config-if)#default-information originate

C. R1(config-router)#default-information originate

D. R1(config)#default-information originate