

第 1 题：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】某企业分支与总部组网方案如图 1-1 所示，企业分支网络规划如表 1-1 所示。

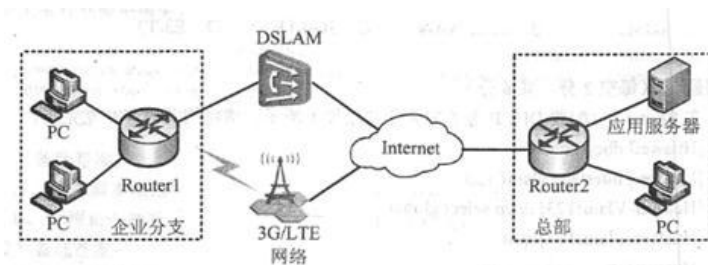


图 1-1

企业分支与总部组网说明：

1. 企业分支采用双链路接入 Internet，其中 ADSL 有线链路作为企业分支的主 Internet 接口；  
3G/LTE Cellular 无线链路作为企业分支的备用 Internet 接口。
2. 指定 Router1 作为企业出口网关，由 Router1 为企业内网用户分配 IP 地址。
3. 在 Router1 上配置缺省路由，使企业分支内网的流量可以通过 xDSL 和 3G/LTE Cellular 无线链路访问 Internet。
4. 企业分支与总部之间的 3G/LTE Cellular 无线链路采用加密传输。

表 1-1

操作	准备项	数据	说明
配置下行接口	Eth-Trunk 类型	192.168.100.1/24	网关路由器连接内网设备的地址。
	端口类型	VLAN 123	路由器有缺省 VLAN 1，为内网接口划分 VLAN 号为 123。
配置 DHCP	IP 地址	地址池： 192.168.100.0/24	Router1 作为企业出口网关，并为企业内网用户提供 DHCP 服务。
配置无线广域网接口	APN 名称	Wedma	3G 网络为 WCDMA 网络，APN 名称与运营商给定的一致。
	网络连接方式	wedma-only	
	拨号方式	按需拨号	允许链路空闲时间为 100 秒。

问题：1.1

【问题 1】( 每空 2 分，共 4 分)

依据组网方案，为企业分支 Router1 配置互联网接口板卡，应该在是 ( 1 ) 和 ( 2 ) 单板中选择配置。

( 1 ) ~ ( 2 ) 备选答案：

- A. xDSL
- B.以太 WAN
- C. 3G/LTE
- D. E3/T3

问题：1.2



【问题 2】( 每空 2 分，共 6 分 )

在 Router1 上配置 DHCP 服务的命令片段如下所示，请将相关内容补充完整。

```
[Huawei] dhcp enable
[Huawei] interface vlanif 123
[Huawei-Vlanif123] dhcp select global //
( 3 ) [Huawei-Vlanif123] quit
[Huawei] ip ( 4 ) lan
[Huawei-ip-pool-lan] gateway-list( 5 )
[Huawei-ip-pool-lan] network 192.168.100.0 mask 24
[Huawei-ip-pool-lan] quit
```

问题：1.3

【问题 3】( 每空 1 分，共 6 分 )

在 Router1 配置上行接口的命令如下所示，请将相关内容补充完整。

#配置 NAT 地址转换

```
[Huawei] acl number 3002
[Huawei-acl-adv-3002] rule 5 permit ip source 192.168.100.0 0.0.0.255
[Huawei-acl-adv-3002] quit
[Huawei] interface virtual-template 10 // ( 6 )
[Huawei-Virtual-Template 10] ip address ppp-negotiate
[Huawei-Virtual-Template 10] nat outbound ( 7 )
[Huawei-Virtual-Template 10] quit
```

#配置 ATM 接口 [Huawei]

```
interface atm 1/0/0
[Huawei-Atm1/0/0] pvc voip 1/35 // 创建 PVC ( ATM 虚电路 )
[Huawei-atm-pvc-Atm1/0/0-1/35-voip] map ppp virtual-template 10 //配置 PVC 上的 PPPoA 映射
[Huawei-atm-pvc-Atm1/0/0-1/35-voip] quit
[Huawei-Atm1/0/0] standby interface cellular 0/0/0 // ( 8 )
[Huawei-Atm1/0/0] quit
```

#配置 APN 与网络连接方式

```
[Huawei] apn profile 3gprofile
[Huawei-apn-profile-3gprofile] apn wcdma
[Huawei-apn-profile-3gprofile] quit
[Huawei] interface cellular 0/0/0
[Huawei-Cellular0/0/0] mode wcdma ( 9 ) // 配置 3G modem
```

[Huawei-Cellular0/0/0] dialer enable-circular // 使能轮询 DCC 功能



[Huawei-Cellular0/0/0] apn-profile ( 10 ) //配置 3G Cellular 接口绑定 APN 模板 [Huawei-Cellular0/0/0] shutdown

[Huawei-Cellular0/0/0] undo shutdown

[Huawei-Cellular0/0/0] quit

#配置轮询 DCC 拨号连接

[Huawei] dialer-rule

[Huawei-dialer-rule] dialer-rule 1 ip permit

[Huawei-dialer-rule] quit

[Huawei] interface cellular 0/0/0

[Huawei-Cellular0/0/0] link-protocol ppp

[Huawei-Cellular0/0/0] ip address ppp-negotiate

[Huawei-Cellular0/0/0] dialer-group 1

[Huawei-Cellular0/0/0] dialer timer idle ( 11 )

[Huawei-Cellular0/0/0] dialer number \*99#

[Huawei-Cellular0/0/0] nat outbound 3002

[Huawei-Cellular0/0/0] quit

问题：1.4

【问题 4】( 每空 2 分，共 4 分 )

在现有组网方案的基础上，为确保分支机构与总部之间的数据传输安全，配置 ( 12 ) 协议，实现在网络层端对端的 ( 13 )。

( 12 ) 备选答案：

A. IPSec

B. PPTP

C. L2TP

D. SSL

答案解析：

【参考答案】

( 1 ) A ; ( 2 ) C

【解析】

由于企业是通过 ADSL 和 3G/LTE cellular 双链路接入因特网，所以在路由器上采用的模块 “xDSL” 和模块 “3G/LTE”。

答案解析：

【参考答案】

( 3 ) 使能接口采用全局地址池的 DHCP 服务器功能

( 4 ) pool

( 5 ) 192.168.100.1



**【解析】**

```
[Huawei] dhcp enable //使能 DHCP 服务器
```

```
[Huawei] interface vlanif 123
```

```
[Huawei-Vlanif123] dhcp select global //使能接口采用全局地址池的 DHCP 服务器功能
```

```
[Huawei-Vlanif123] quit
```

```
[Huawei] ip pool lan //配置 DHCP 地址池
```

```
[Huawei-ip-pool-lan] gateway-list 192.168.100.1 //配置 DHCP 客户端出口网关地址
```

```
[Huawei-ip-pool-lan] network 192.168.100.0 mask 24
```

```
[Huawei-ip-pool-lan] quit
```

答案解析：

**【参考答案】**

( 6 ) 创建虚拟接口

( 7 ) 3002

( 8 ) 配置 3G 接口为备份接口

( 9 ) wcdma-only

( 10 ) 3gprofile

( 11 ) 100

**【解析】配置 NAT 转换：**

```
[Huawei] acl number 3002 //配置进行 NAT 的 ACL [Huawei-acl-adv-3002]
```

```
rule 5 permit ip source 192.168.100.0 0.0.0.255 [Huawei-acl-adv-3002] quit
```

```
[Huawei] interface virtual-template 10 // 创建虚拟接口
```

```
[Huawei-Virtual-Template10] ip address ppp-negotiate //配置接口动态获取IP地址
```

```
[Huawei-Virtual-Template10] nat outbound 3002 //在接口上对匹配 ACL 3002 的报文做 NAT
```

```
[Huawei-Virtual-Template10] quit。
```

配置 ATM 接口：

```
[Huawei] interface atm 1/0/0 //配置 ATM 接口
```

```
[Huawei-Atm1/0/0] pvc voip 1/35 //创建 PVC
```

```
[Huawei-atm-pvc-Atm1/0/0-1/35-voip] map ppp virtual-template 10 //配置 PVC 上的 PPPoA 映射 [Huawei-atm-pvc-Atm1/0/0-1/35-voip] quit
```

```
Huawei-Atm1/0/0] standby interface cellular 0/0/0 //配置 3G 接口为备份接口, 优先级默认为 0 [Huawei-Atm1/0/0] quit
```

配置 APN 和网络连接方式：

本示例中，假设对接的 3G 网络为 WCDMA 网络，现要接入 WCDMA 的 PS 域，需要

配置拨号串为 “\*99#” 。( CDMA2000 的配置可参考《AR 产品文档》。) APN 的名称需



要和运营商给定的一致 现假设接入的 APN 名称为 “wcdma” 。 [Huawei] apn profile 3gprofile // 创建 APN 模板 3gprofile , 并进入 APN 模板视图 [Huawei-apn-profile-3gprofile] apn wcdma // 配置 APN 为 wcdma [Huawei-apn-profile-3gprofile] quit

[Huawei] interface cellular 0/0/0

[Huawei-Cellular0/0/0] mode wcdma wcdma-only //配置 3G modem 只选择 WCDMA 网络

[Huawei-Cellular0/0/0] dialer enable-circular //使能轮询 DCC 功能 ( DCC 指路由器之间通过公用交换网进行互连时所采用的路由技术。可以提供按需拨号服务 )。

[Huawei-Cellular0/0/0] apn-profile 3gprofile //配置 3G Cellular 接口绑定 APN 模板 [Huawei-Cellular0/0/0] shutdown

[Huawei-Cellular0/0/0] undo shutdown

[Huawei-Cellular0/0/0] quit

在 Cellular 接口或 Cellular 通道接口上绑定 APN 模板后，需要执行 shutdown 和 undo shutdown 或 restart 命令重启接口，配置才能生效。

配置轮询 DCC 拨号

[Huawei] dialer-rule //进入 Dialer-rule 视图

[Huawei-dialer-rule] dialer-rule 1 ip permit //配置拨号访问组 1 允许 IPv4 协议的数据报文，指定引发 DCC 呼叫的条件

[Huawei-dialer-rule] quit

[Huawei] interface cellular 0/0/0 //进入 3G Cellular 接口视图 [Huawei-Cellular0/0/0] link-protocol ppp //配置链路类型为 ppp。 [Huawei-Cellular0/0/0] ip address ppp-negotiate //配置 3G 通道接口动态获取 IP 地址。

[Huawei-Cellular0/0/0] dialer-group 1 //配置拨号接口的拨号访问组。

[Huawei-Cellular0/0/0] dialer timer idle 100 //允许链路空闲的时间为 100 秒。

[Huawei-Cellular0/0/0] dialer number \*99# //配置拨号串为 “\*99#” 。

[Huawei-Cellular0/0/0] nat outbound 3002 //在接口上对匹配 ACL 3002 的报文做 NAT [Huawei-Cellular0/0/0]

quit

答案解析：

【参考答案】

( 12 ) IPSEC

( 13 ) 数据加密和认证

【解析】

在网络层实现端到端的数据加密和认证需要配置 IPSEC 协议。

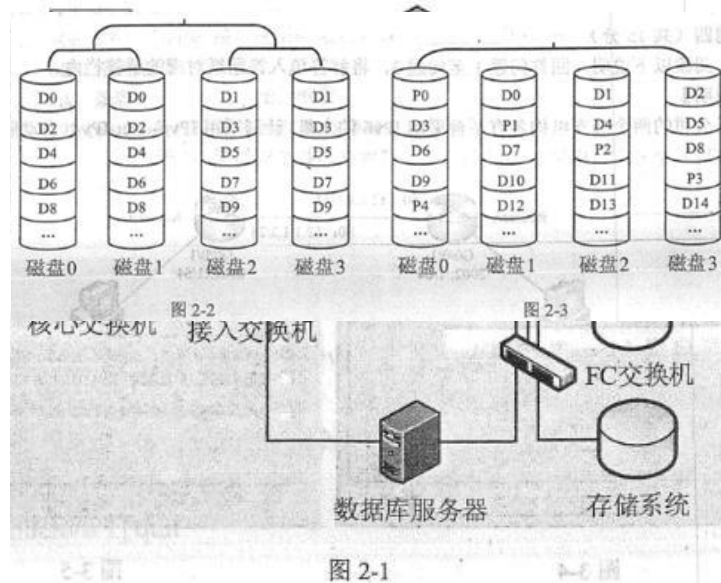


第 2 题：阅读以下说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸对应的解答栏



内。【说明】

图 2-1 为某公司数据中心拓扑图 两台存储设备用于存储关系型数据库的结构化数据和文档、音视频等非结构化文档，规划采用的 RAID 组合方式如图 2-2、图 2-3 所示。



问题：2.1

【问题 1】(每空 1 分，共 6 分)

图 2-2 所示的 RAID 方式是 (1)，其中磁盘 0 和磁盘 1 的 RAID 组成方式是 (2)。当磁盘 1 故障后，磁盘 (3) 故障不会造成数据丢失，磁盘 (4) 故障将会造成数据丢失。

图 2-3 所示的 RAID 方式是 (5)，当磁盘 1 故障后，至少再有 (6) 块磁盘故障，就会造成数据丢失。

问题：2.2

【问题 2】(每空 1.5 分，共 6 分)

图 2-2 所示的 RAID 方式的磁盘利用率是 (7) %，图 2-3 所示的 RAID 方式的磁盘利用率是 (8) %。根据上述两种 RAID 组合方式的特性，结合业务需求，图 (9) 所示 RAID 适合存储安全要求高、小数量读写的关系型数据库；图 (10) 所示 RAID 适合存储空间利用率要求高、大文件存储的非结构化文档。问题：2.3 (每空 2 分，共 8 分)

该公司的 Web 系统频繁遭受 DDoS 和其他网络攻击，造成服务中断、数据泄露。图 2-4 为服务器日志片段，该攻击为 (11)，针对该攻击行为，可部署 (12) 设备进行防护；针对 DDoS (分布式拒绝服务) 攻击，可采用 (13)、(14) 措施，保障 Web 系统正常对外提供服务。

```
www.xxx.com/news/html/?410'union select 1 from (select count(*),concat(floor(rand(0)*2),0x3a,(select
concat(user,0x3a,password) from pwn_base_admin limit 0,1),0x3a)a from information_schema.tables
group by a)b where '1'='1.html
```

图 2-4

( 11 ) 备选答案 :

- A. 跨站脚本攻击
- B. SQL 注入攻击
- C. 远程命令执行
- D. CC 攻击

( 12 ) 备选答案 :

- A. 漏洞扫描系统
- B. 堡垒机
- C. Web 应用防火墙
- D. 入侵检测系统

( 13 ) ~ ( 14 ) 备选答案 :

- A. 部署流量清洗设备
- B. 购买流量清洗服务
- C. 服务器增加内存
- D. 服务器增加磁盘
- E. 部署入侵检测系统
- F. 安装杀毒软件

答案解析 :

【参考答案】

- ( 1 ) RAID10
- ( 2 ) ( 2 ) RAID1
- ( 3 ) 2 或 3
- ( 4 ) 0
- ( 5 ) RAID5
- ( 6 ) 1

【解析】

很明显图 2-2 这个 RAID 方式是 RAID10，先做 RAID1，再做 RAID0。

磁盘 1 故障后，磁盘 2 或 3 故障不会造成数据丢失，只有磁盘 0 也发生故障，才会导致数据丢失。

图 2-3 所示的 RAID 方式为 RAID5，磁盘 1 故障后，至少再有 1 块磁盘故障，就会造成数据丢失。

答案解析 :

【参考答案】

( 7 ) 50%



( 8 ) 75%

( 9 ) 2-2

( 10 ) 2-3

**【解析】**

图 2-2 所示的 RAID10 方式的磁盘利用率是 50%，图 2-3 所示的 RAID5 磁盘利用率为  $N / ( N + 1 )$ ，N 为磁盘数目，最小取 3，本题中是四块磁盘，所以利用率是 75%。RAID 10 在数据重构方面优于 RAID5，RAID5 在空间利用率优于 RAID10。

答案解析：

**【参考答案】**

( 11 ) B

( 12 ) C

( 13 ) A

( 14 ) B

**【解析】**

根据服务器日志文件显示的信息可以判断出 SQL 注入攻击。针对 SQL 注入攻击一般可以结合 WEB 应用防火墙进行防护，还可以结合 IPS 等设备，最重要的是对用户的输入继续过滤。针对 DDOS 攻击，可以采用部署流量清洗设备和购买流量清洗服务，该设备对进入客户服务器的数据流量进行实时监控，及时发现包括 DOS 攻击在内的异常流量。在不影响正常业务的前提下，清洗掉异常流量。

第 3 题：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】**如图 3-1 所示在 Windows Server 2008 R2 网关上设置相应的 IPSec 策略，在 Windows Server 2008 R2 网关和第三方网关之间建立一条 IPSec 隧道，使得主机 A 和主机 B 之间建立起安全的通信通道。



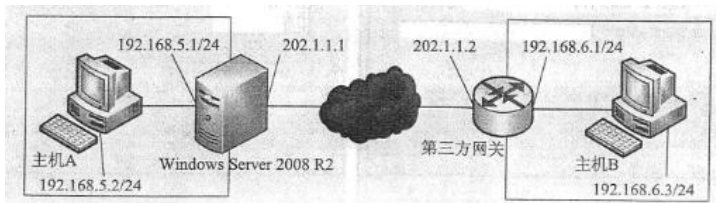


图 3-1

育

问题：3.1

【问题 1】

(每空 2 分，共 6 分) 两台计算机通过 IPSec 协议通信之前必须先进行协商，协商结果称为 SA (Security Association)。IKE (Internet Key Exchange) 协议将协商工作分为两个阶段，第一阶段协商 (1) 模式 SA (又称 IKE SA)，新建一个安全的、经过身份验证的通信管道，之后在第二阶段中协商 (2) 模式 SA (又称 IPSec SA) 后，便可以通过这个安全的信道来通信。使用 (3) 命令，可以查看协商结果。

(1) ~ (2) 备选答案

- A. 主
- B. 快速
- C. 传输
- D. 信道

(3) 备选答案

- A. display ike proposal
- B. display ipsec proposal
- C. display ike sa
- D. display ike peer

问题：3.2

【问题 2】(每空 2 分，共 4 分)

在 Windows Server 2008 R2 网关上配置 IPSec 策略，包括：创建 IPSec 策略、(4)、(5) 以及进行策略指派 4 个步骤。(4) ~ (5) 备选答案 A. 配置本地安全策略 B. 创建 IP 安全策略 C. 创建筛选器列表 D. 设置账户密码策略 E. 配置隧道规则

F. 构建组策略对象

问题：3.3

【问题 3】(每空 2 分，共 6 分)

在主机 A 和主机 B 之间建立起安全的通信通道，需要创建两个筛选器列表，一个用于匹配从

## offcn 中公教育

主机 A 到主机 B（隧道 1）的数据包，另一个用于匹配从主机 B 到主机 A（隧道 2）的数据包。在创建隧道 1 时需添加“IP 筛选列表” 图 3-2 所示的“IP 筛选器属性”中“源地址”的“IP 地址或子网”应该填(6)，“目的地址”的“IP 地址或子网”应该填(7)。配置隧道 1 不筛选特定的协议或端口，图 3-3 中“选择协议类型”应该选择(8)。

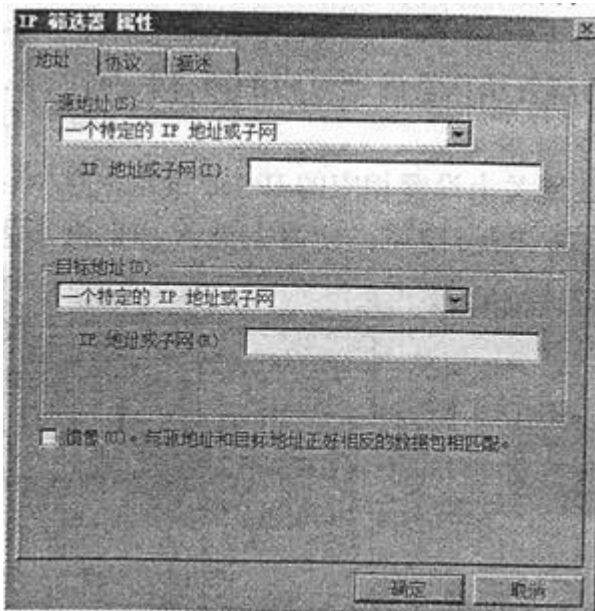


图 3-2

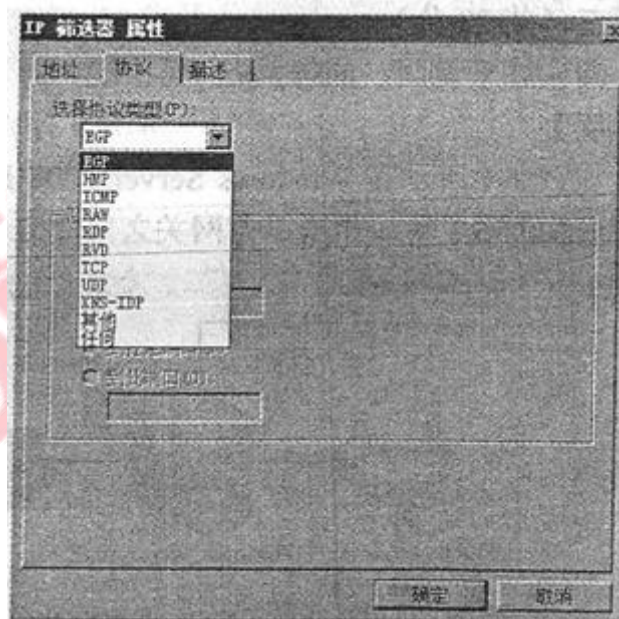


图 3-3

【问题 4】(每空 2 分，共 4 分)

IPSec 隧道由两个规则组成，每个规则指定一个隧道终结点。为从主机 A 到主机 B 的隧道配置隧道规则时，图 3-4 中所示的“IPv4 隧道终结点”应该填写的 IP 地址为 ( 9 )。在配置新筛选器时，如果设置不允许与未受到 IPSec 保护的计算机进行通信，则图 3-5 “安全方法”配置窗口所示的配置中需要做出的修改是 ( 10 )。

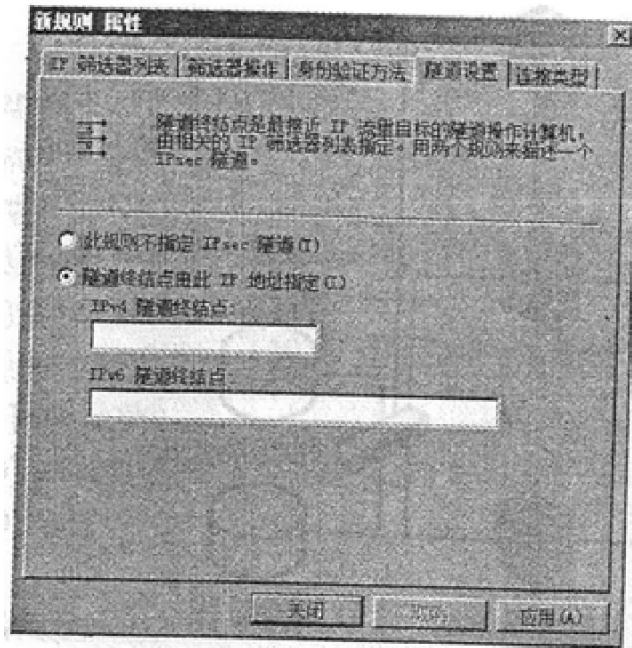


图 3-4

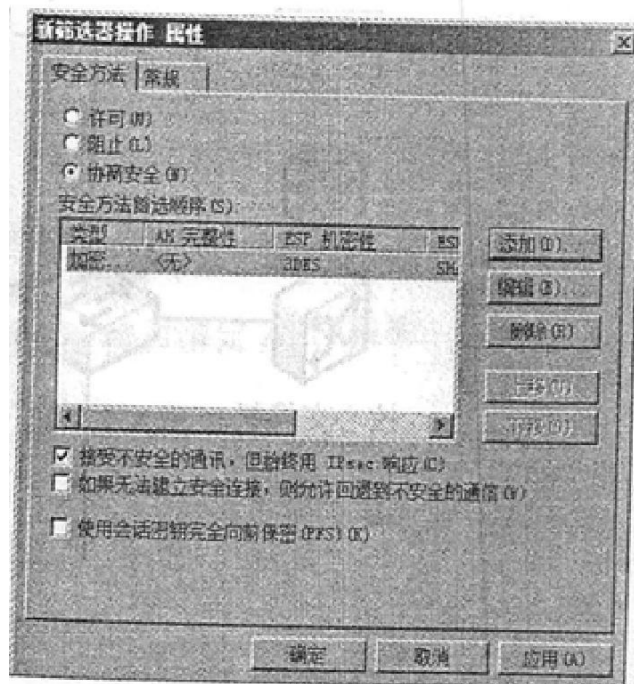


图 3-5

答案解析：

【参考答案】

(1) A

(2) B

(3) C

【解析】

IKE 定了两个阶段 1 的交换模式：主模式和野蛮模式。主模式是 IKE 强制实现的阶段 1 的交换模式，可以提供完整性的保护。主模式一共会有 3 个步骤，6 条消息，第一个步骤就是策略协商（加密算法、散列算法、验证方法、DH 组信息、IKE 生存时间等）。第二个步骤就是进行 DH 交换、第三个步骤对 DH 交换进行校验。

在主模式中，通信双方需要知道对端的 IP 地址，但是如果是在拨号网络中，IP 地址无法事先确认，就不能使用这种方法，为了解决这个问题，后来又有了野蛮模式，用的 3 条信息，但是 IKE 野蛮模式功能有限，安全性差，只是在 VPN 早期用到，现在 IPSEC VPN 解决这个问题的方法有很多，所以野蛮模式很少用。

还定义一个阶段的 2 的交换模式：快速模式。协商 IPSEC SA 使用的安全参数，创建

IPSEC SA，使用 AH 或 ESP 来加密 IP 数据流。

显示当前已建立的安全通道 SA 的信息：display ike sa

查看 IKE 对等体的配置情况：display ike peer

显示每个 IKE 提议配置的参数：display ike proposal

查看 IPSec 安全提议的信息：display ipsec proposal

根据题目是查看协商结果：display ike sa

答案解析：

【参考答案】

(4) C

(5) E

【解析】

在 Windows Server 2008 中配置 IPSEC 策略，包括：创建 IPSEC 策略、创建 IP 筛选器列表、配置隧道规则以及策略指派 4 个步骤。

答案解析：

【参考答案】

(6) 192.168.5.2

(7) 192.168.6.3

(8) 任何

【解析】

由于是在主机 A 和主机 B 之间建立安全的通信信道，隧道 1 表示从 A 到 B，隧道 2 表示从 B 到 A，那么在隧道 1 中 IP 筛选器属性中源地址应该填写：192.168.5.2。目的地址填写：

192.168.6.3。配置隧道 1 不筛选特点的协议或端口，协议类型选择“任何”。



答案解析：

【参考答案】

(9) 202.1.1.2

(10) 需要把第一个√去掉

【解析】

从主机 A 到主机 B 的隧道配置隧道规则，隧道终结点应该填写的 IP 地址是 202.1.1.2。● “接受不安全的通信，但总是用 IPSec 响应”：接受由其它计算机初始化的不受保护的通信，但在本机应答或初始化时总是使用安全的通信。

“如果无法建立安全连接，则允许回退到不安全的通信”：允许来自或到其它计算机的不受保护的通信。

“会话密钥完全向前保密”：确保会话密钥和密钥材料不被重复使用。

如果要设置不允许和未受到 IPSEC 保护的计算机进行通信，需要把第一个√去掉。

第 4 题：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】

公司的两个分支机构各有 1 台采用 IPv6 的主机，计划采用 IPv6-over-IPv4 自动隧道技术实现两个分支机构的 IPv6 主机通信，其网络拓扑结构如图 4-1 所示。

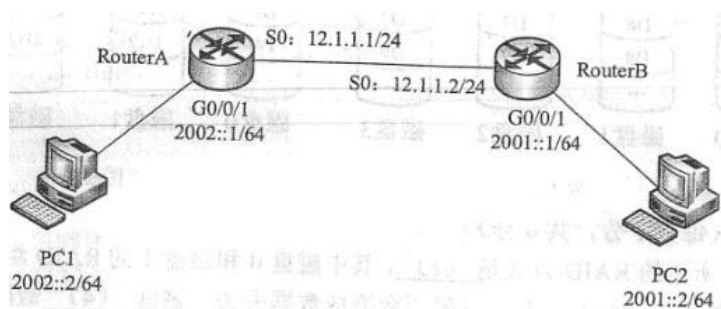


图 4-1

题：4.1

【问题 1】( 每空 1 分，共 5 分)

根据说明，将 RouterA 的配置  
代码补充完整。

.....

<Huawei>

( 1 )

[Huawei]

sysname ( 2 )

[RouterA]( 3 ) //开启 IPv6

报文转发功

能 [RouterA] interface s0

[RouterA-s0] ip address

12.1.1.1( 4 ) [RouterA-s0]

quit

[RouterA] interface gigabitethernet 0/0/1

[RouterA-GigabitEthernet0/0/1] ( 5 ) address

2002:: 1/64 [RouterA-GigabitEthernet0/0/1 ]

quit

.....

问题：4.2

【问题 2】( 每空 1 分，共 6 分 )

根据说明，将 RouterA 的配置代码或者代码说明补充完整。

.....

[RouterA] interface tunnel 0/0/1 // ( 6 )

[RouterA-Tunnel0/0/1] ( 7 ) ipv6-ipv4 ( 8 ) //指定 Tunnel 为

自动隧道模式 [RouterA-Tunnel0/0/1] ipv6 ( 9 )

[RouterA-Tunnel0/0/1 ] ip address

::12.1.1.1/96 // ( 10 )

[RouterA-Tunnel0/0/1 ] source s0 // ( 11 )

[RouterA-Tunnel0/0/1 ] quit

.....

问题：4.3

【问题 3】( 每小题 2 分，共 4 分 )

1. 问题 2 中 ,Tunnel 接口使用的地址为 IPv4( 12 )

IPv6 地 ( 12 ) 备选答案 A.兼容 B.映射

2. 192.168.1.1 是否存在对应的 IPv6 地址，为什么？

答案解析：

【参考答案】

( 1 ) system-view ( 2 ) RouterA ( 3 ) ipv6

( 4 ) 255.255.255.0 ( 5 ) ipv6

【解析】

<HUAWEI>system-view //进入系统视图

[HUAWEI]sysname RouterA //设备命名为

RouteA [RouterA]ipv6 //开启 IPV6 报文转

发功能 [RouterA]interface s0

[RouterA-s0]ip address 12.1.1.1 255.255.255.0 //配置 S0 口的 IP 地

址和掩码 [RouterA]interface g0/0/1

[RouterA-G0/0/1]ipv6 address 2002::1/64

答案解析：

【参考答案】

( 6 ) 创建隧

道接口

( 7 ) tunnel-p

rotocol

( 8 ) auto-tun

nel

( 9 ) enable

( 10 ) 设置 Tunnel 接口的

IPv6 地址( 11 )指定 Tunnel

的源接口

【解析】

[RouterA]interface tunnel 0/0/1 //创建隧道接口

[RouterA-tunnel0/0/1] tunnel-protocol ipv6-ipv4 auto-tunnel //指定 Tunnel 为自动隧道模式。

[RouterA-tunnel0/0/1]ipv6 enable //只是使能了接口的 IPv6 功能，路由器不能对

IPv6 报文进行转发。

[RouterA-tunnel0/0/1]ipv6 address ::12.1.1.1/96 //设置 Tunnel 接口的 IPv6 地址。 [RouterA-tunnel0/0/1]source s0 //指定 Tunnel 的源接口

答案解析：

【参考答案】

( 12 ) A

( 13 ) 存在，不管是用兼容地址、映射地址、6 to 4 地址、ISATAP 地址，IPv4 地址会存在对应的 IPv6 地址。

【解析】

1、IPv4 兼容地址，是一种内嵌有 IPv4 公用地址的 IPv6 地址。

在 IPv4 兼容地址中，把 IPv4 的 32 位公用地址内嵌到 IPv6 地址的后 32 位中去；书写时，采用 0:0:0:0:0:0:w.x.y.z 格式或者是::w.x.y.z 格式，这种地址原来用在自动隧道技术体制中。使用这种地址的结点用的是双协议栈，既支持 IPv4 也支持 IPv6。但在 2006 年发布的 RFC 文档中取消了这种地址，也就是从 IPv4 向 IPv6 的转换过程中不再使用这种地址。IPv4 映射地址，是又一种内嵌 IPv4 地址的 IPv6 地址；这



种地址前 80 位全是 0，接着的 16 位全是 1，最后嵌入 IPv4 地址。书写时，采用 0:0:0:0:0:FFFF:w.x.y.z 或者是 ::FFFF:w.x.y.z 格式，IPv4 映射地址只是把 IPv4 地址转换为 IPv6 地址的形式，但 IPv6 设备并不能识别这种地址。IPv4 映射地址不能用作 IPv6 数据包的源地址或目标地址。2、不管是用兼容地址、映射地址、6 to 4 地址、ISATAP 地址：，IPV4 地址会存在对应的 IPv6 地址。

