

# 全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

## 2009 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 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

2009 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 23 日”，故在答题纸的对应栏内写上“5”和“23”（参看下表）。

例题	解答栏
(1)	5
(2)	23

### 试题一（共 15 分）

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】

某公司有 1 个总部和 2 个分部，各个部门都有自己的局域网。该公司申请了 4 个 C 类 IP 地址块 202.114.10.0/24~202.114.13.0/24。公司各部门通过帧中继网络进行互联，网络拓扑结构如图 1-1 所示。

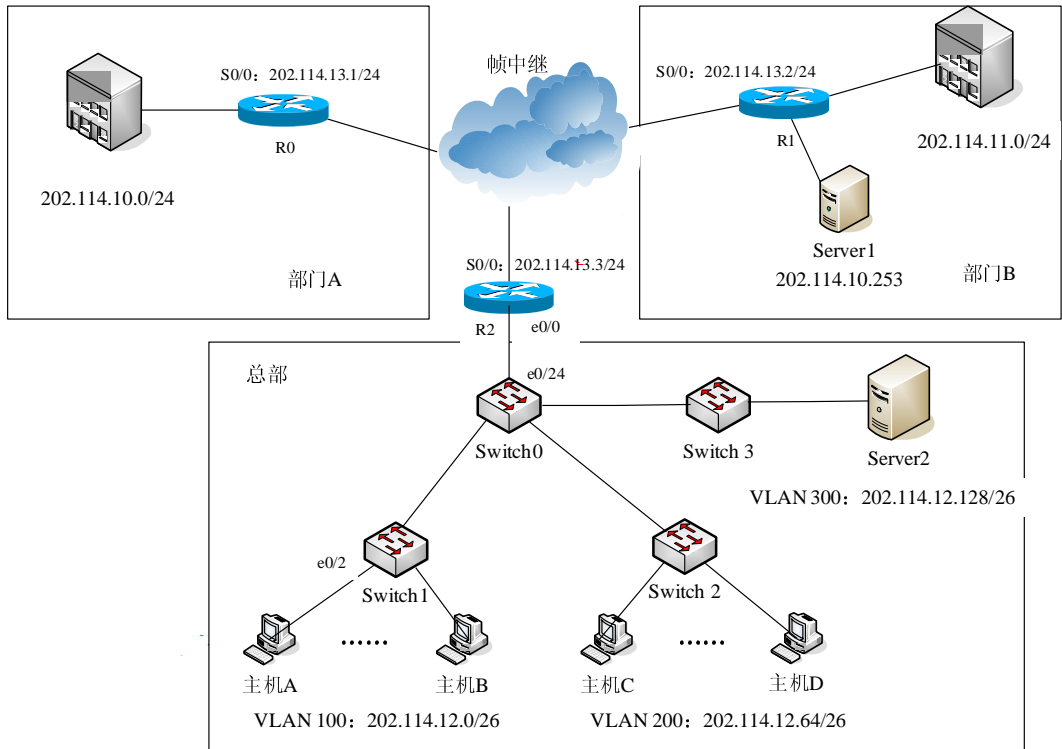


图 1-1

#### 【问题 1】（4 分）

请根据图 1-1 完成 R0 路由器的配置：

```
R0 (config)#interface s0/0 (进入串口配置模式)
R0 (config-if)# ip address 202.114.13.1 (1) (设置 IP 地址和掩码)
R0 (config)# encapsulation (2) (设置串口工作模式)
```

#### 【问题 2】（5 分）

Switch0、Switch1、Switch2 和 Switch3 均为二层交换机。总部拥有的 IP 地址块为 202.114.12.0/24。Switch0 的端口 e0/24 与路由器 R2 的端口 e0/0 相连，请根据图 1-1 完成路由器 R2 及 Switch0 的配置。

```
R2(config)#interface fastethernet 0/0.1
R2(config-subif)#encapsulation dot1q ____ (3) ____
R2(config-subif)#ip address 202.114.12.1 255.255.255.192
R2(config-subif)#no shutdown
R2(config-subif)#exit
R2(config)#interface fastethernet 0/0.2
R2(config-subif)#encapsulation dot1q ____ (4) ____
R2(config-subif)#ip address 202.114.12.65 255.255.255.192
R2(config-subif)#no shutdown
R2(config-subif)#exit
R2(config)#interface fastethernet 0/0.3
R2(config-subif)#encapsulation dot1q ____ (5) ____
R2(config-subif)#ip address 202.114.12.129 255.255.255.192
R2(config-subif)#no shutdown
R2(config-subif)#exit
R2(config)#interface fastether0/0
R2(config-if)#no shutdown

Switch0(config)#interface f0/24
Switch0(config-if)# switchport mode ____ (6) ____
Switch0 (config-if)#switchport trunk encapsulation ____ (7) ____
Switch0(config-if)# switchport trunk allowed all
Switch0(config-if)#exit
```

**【问题3】(3分)**

若主机 A 与 Switch1 的 e0/2 端口相连，请完成 Switch1 相应端口设置。

```
Switch1(config)#interface e0/2
Switch1(config-if)# ____ (8) ____ (设置端口为接入链路模式)
Switch1(config-if)# ____ (9) ____ (把 e0/2 分配给 VLAN 100)
Switch1(config-if)#exit
```

若主机 A 与主机 D 通信，请填写主机 A 与 D 之间的数据转发顺序。

主机 A → \_\_\_\_ (10) \_\_\_\_ → 主机 D。

(10) 备选答案

- A. Switch1 → Switch0 → R2(s0/0) → Switch0 → Switch2
- B. Switch1 → Switch0 → R2(e0/0) → Switch0 → Switch2
- C. Switch1 → Switch0 → R2(e0/0) → R2(s0/0) → R2(e0/0) → Switch0 → Switch2
- D. Switch1 → Switch0 → Switch2

**【问题 4】(3 分)**

为了部门 A 中用户能够访问服务器 Server1，请在 R0 上配置一条特定主机路由。

R0(config)#ip route 202.114.10.253 \_\_\_\_\_ (11) \_\_\_\_\_ (12) \_\_\_\_\_

**试题二 (共 15 分)**

阅读以下说明，回答问题 1 至问题 6，将解答填入答题纸对应的解答栏内。

**【说明】**

某公司总部服务器 1 的操作系统为 Windows Server 2003，需安装虚拟专用网 (VPN) 服务，通过 Internet 与子公司实现安全通信，其网络拓扑结构和相关参数如图 2-1 所示。

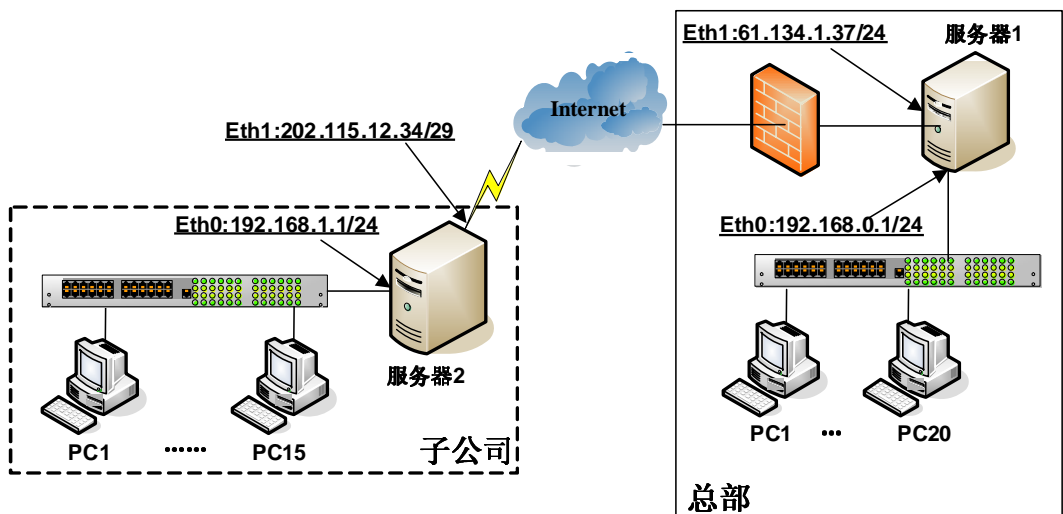


图 2-1

**【问题 1】(2 分)**

在 Windows Server 2003 的“路由和远程访问”中提供两种隧道协议来实现 VPN 服务：\_\_\_\_(1)\_\_\_\_和 L2TP，L2TP 协议将数据封装在\_\_\_\_(2)\_\_\_\_协议帧中进行传输。

**【问题 2】(1 分)**

在服务器 1 中，利用 Windows Server 2003 的管理工具打开“路由和远程访问”，在所列出的本地服务器上选择“配置并启用路由和远程访问”，然后选择配置“远程访问(拨号或 VPN)”服务，在图 2-2 所示的界面中，“网络接口”应选择\_\_\_\_(3)\_\_\_\_。

(3) 备选答案：

- A. 连接 1
- B. 连接 2

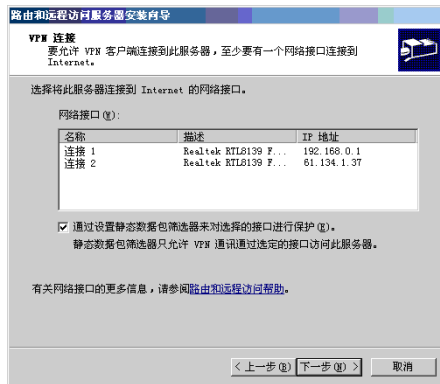


图 2-2

**【问题 3】(4 分)**

为了加强远程访问管理，新建一条名为“SubInc”的访问控制策略，允许来自子公司服务器 2 的 VPN 访问。在图 2-3 所示的配置界面中，应将“属性类型 (A)”的名称为\_\_ (4) \_\_ 的值设置为“Layer Two Tunneling Protocol”，名称为\_\_ (5) \_\_ 的值设置为“Virtual (VPN)”。

编辑 SubInc 策略的配置文件，添加“入站 IP 筛选器”，在如图 2-4 所示的配置界面中，IP 地址应填为\_\_ (6) \_\_，子网掩码应填为\_\_ (7) \_\_。

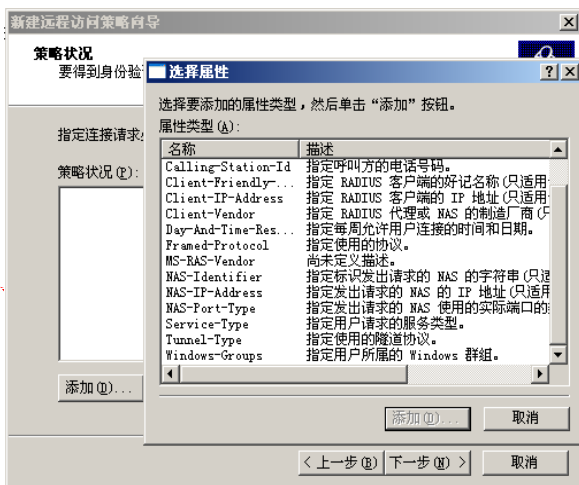


图 2-3

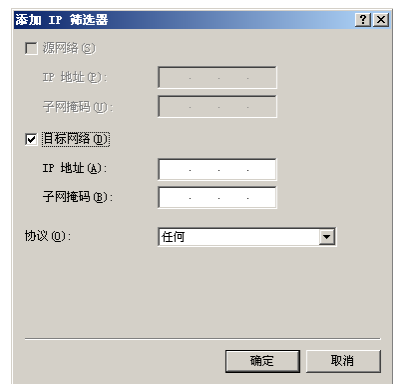


图 2-4

**【问题 4】(4 分)**

子公司 PC1 安装 Windows XP 操作系统，打开“网络和 Internet 连接”。若要建立与公司总部服务器的 VPN 连接，在如图 2-5 所示的窗口中应该选择\_\_ (8) \_\_，在图 2-6 所示的配置界面中填写\_\_ (9) \_\_。

(8) 备选答案：

- A. 设置或更改您的 Internet 连接
- B. 创建一个到您的工作位置的网络连接
- C. 设置或更改您的家庭或小型办公网络
- D. 为家庭或小型办公室设置无线网络
- E. 更改 Windows 防火墙设置



图 2-5

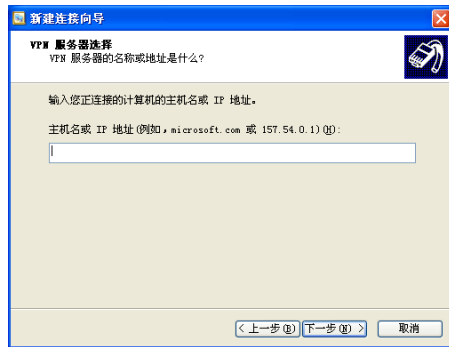


图 2-6

**【问题 5】(2 分)**

用户建立的 VPN 连接 xd2 的属性如图 2-7 所示，启动该 VPN 连接时是否需要输入用户名和密码？为什么？



图 2-7

**【问题 6】(2 分)**

图 2-8 所示的配置窗口中所列协议“不加密的密码 (PAP)”和“质询握手身份验证协议 (CHAP)”有何区别？

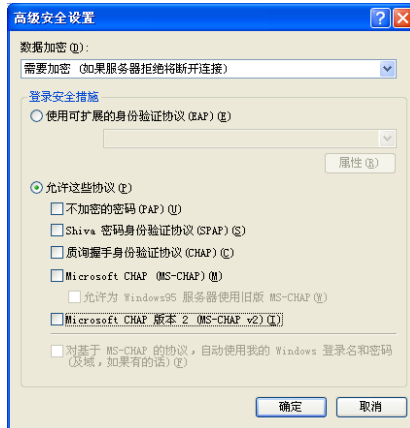


图 2-8

**试题三（共 15 分）**

阅读以下关于 Linux 文件系统和 Samba 服务的说明，回答问题 1 至问题 3。

**【说明】**

Linux 系统采用了树型多级目录来管理文件，树型结构的最上层是根目录，其他的所有目录都是从根目录生成的。

通过 Samba 可以实现基于 Linux 操作系统的服务器和基于 Windows 操作系统的客户机之间的文件、目录及共享打印服务。

**【问题 1】（6 分）**

Linux 在安装时会创建一些默认的目录，如下表所示：

/	
/bin	
/boot	存放启动系统使用的文件
/dev	
/etc	用来存放系统管理所需要的配置文件和子目录
/home	
/lib	文件系统中程序所需要的共享库
/lost+found	
/mnt	临时安装（mount）文件系统的挂载点
/opt	
/proc	
/root	
/sbin	
/usr	
/var	包含系统运行时要改变的数据
/tmp	

依据上述表格，在空（1）~（6）中填写恰当的内容（其中空 1 在候选答案中选择）。

① 对于多分区的 Linux 系统，文件目录树的数目是（1）。

② Linux 系统的根目录是（2），默认的用户主目录在（3）目录下，系统的设备文件（如打印驱动）存放在（4）目录中，（5）目录中的内容关机后不能被保存。

③ 如果在工作期间突然停电，或者没有正常关机，在重新启动机器时，系统将要复查文件系统，系统将找到的无法确定位置的文件放到目录（6）中。

（1）备选答案：

A. 1

B. 分区的数目

C. 大于 1

### 【问题 2】（4 分）

默认情况下，系统将创建的普通文件的权限设置为-rw-r--r--，即文件所有者对文件（7），同组用户对文件（8），其他用户对文件（9）。文件的所有者或者超级用户，采用（10）命令可以改变文件的访问权限。

### 【问题 3】（5 分）

Linux 系统中 Samba 的主要配置文件是/etc/samba/smb.conf。请根据以下的 smb.conf 配置文件，在空（11）~（15）中填写恰当的内容。

Linux 服务器启动 Samba 服务后，在客户机的“网络邻居”中显示提供共享服务的 Linux 主机名为（11），其共享的服务有（12），能够访问 Samba 共享服务的客户机的地址范围（13）；能够通过 Samba 服务读写/home/samba 中内容的用户是（14）；该 Samba 服务器的安全级别是（15）。

```
[global]
```

```
workgroup = MYGROUP
```

```
netbios name=smb-server
```

```
server string = Samba Server
```

```
hosts allow = 192.168.1. 192.168.2. 127.
```

```
load printers = yes
```

```
security = user
```

```
[printers]
```

```
comment = My Printer
```

```
browseable = yes
```

```
path = /usr/spool/samba
```

```
guest ok = yes
```

```
writable = no
```

```
printable = yes
```

```
[public]
```

```
comment = Public Test
```

```
browseable = no
```

```

path = /home/samba
public = yes
writable = yes
printable = no
write list = @test
[user1dir]
comment = User1's Service
browseable = no
path = /usr/usr1
valid users = user1
public = no
writable = yes
printable = no
    
```

#### 试题四（共 15 分）

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】

某公司总部和分支机构的网络配置如图 4-1 所示。在路由器 R1 和 R2 上配置 IPSec 安全策略，实现分支机构和总部的安全通信。

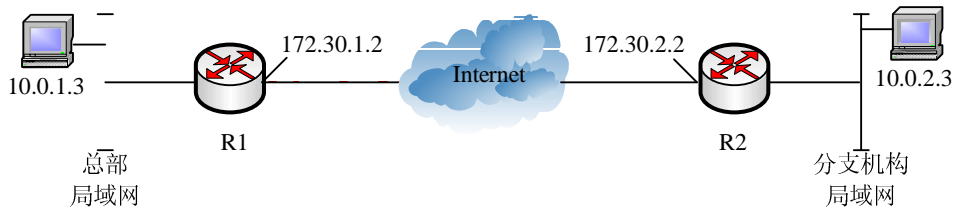


图 4-1

##### 【问题 1】（4 分）

图 4-2 中 (a)、(b)、(c)、(d) 为不同类型 IPSec 数据包的示意图，其中 (1) 和 (2) 工作在隧道模式；    (3)     和     (4)     支持报文加密。

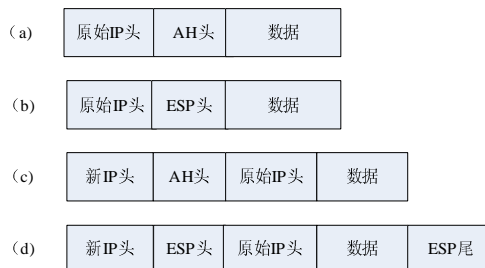


图 4-2



该单位根据实际需要，配置网络出口实现如下功能：

1. 单位网内用户访问 IP 地址 158.124.0.0/15 和 158.153.208.0/20 时，出口经 ISP2；
2. 单位网内用户访问其他 IP 地址时，出口经 ISP1；
3. 服务器通过 ISP2 线路为外部提供服务。

**【问题 1】（5 分）**

在该单位的三层交换机 S1 上，根据上述要求完成静态路由配置。

```
ip route ____ (1) ____ (设置默认路由)
ip route 158.124.0.0 ____ (2) ____ (3) ____ (设置静态路由)
ip route 158.153.208.0 ____ (4) ____ (5) ____ (设置静态路由)
```

**【问题 2】（6 分）**

1. 根据上述要求，在三层交换机 S1 上配置了两组 ACL，请根据题目要求完成以下配置。

```
access -list 10 permit ip host 10.10.30.1 any
access -list 10 permit ip host ____ (6) ____ any
access -list 12 permit ip any 158.124.0.0 ____ (7) ____
access -list 12 permit ip any 158.153.208.0 ____ (8) ____
access -list 12 deny ip any any
```

2. 完成以下策略路由的配置。

```
route-map test permit 10
____ (9) ____ ip address 10
____ (10) ____ ip next-hop ____ (11) ____
```

**【问题 3】（4 分）**

以下是路由器 R1 的部分配置。请完成配置命令。

```
R1(config)#interface fastethernet0/0
R1(config-if)#ip address ____ (12) ____ (13) ____
R1(config-if)#ip nat inside
.....
R1(config)#interface fastethernet0/1
R1(config-if)#ip address ____ (14) ____ (15) ____
R1(config-if)#ip nat outside
.....
```

## 网络工程师推荐

### 网络工程师考试政策

考试时间：<http://www.csairk.com/pxjd/200910121714211235.htm>

考试大纲：<http://www.csairk.com/ksdg/201006171615111082.htm>

### 网络工程师考试辅导

类别	一次	分期	真题	模拟题
在线辅导	¥589	¥389	11	10
查看详情： <a href="http://www.csairk.com/ruankao/kspj.htm">http://www.csairk.com/ruankao/kspj.htm</a>				
冲刺辅导	¥389		5	6
查看详情： <a href="http://www.csairk.com/ruankao/kscj.htm">http://www.csairk.com/ruankao/kscj.htm</a>				

### 网络工程师考试视频推荐

视频名称	价格	内容
网络工程师视频教程	¥480	4142 分钟
查看详情： <a href="http://v.educity.cn/chapters.asp?csid=3">http://v.educity.cn/chapters.asp?csid=3</a>		
网络工程师考试串讲视频教程	¥148	662 分钟
查看详情： <a href="http://v.educity.cn/chapters.asp?csid=67">http://v.educity.cn/chapters.asp?csid=67</a>		
网络工程师考试真题解析视频	¥218	2269 分钟
查看详情： <a href="http://v.educity.cn/chapters.asp?csid=68">http://v.educity.cn/chapters.asp?csid=68</a>		

### 网络工程师考试书籍推荐

书籍名称	价格
网络工程师考试网络系统设计与管理考点精讲、真题解析与考前必练	¥49.00
查看详情： <a href="http://www.csairk.com/book/viewbook.asp?id=206">http://www.csairk.com/book/viewbook.asp?id=206</a>	
网络工程师考试考前串讲（第2版）	¥49.00
查看详情： <a href="http://www.csairk.com/book/viewbook.asp?id=203">http://www.csairk.com/book/viewbook.asp?id=203</a>	
网络工程师考试考点突破、案例分析、实战练习一本通	¥69.00
查看详情： <a href="http://www.csairk.com/book/viewbook.asp?id=202">http://www.csairk.com/book/viewbook.asp?id=202</a>	
网络工程师考试冲刺指南（新修订版）	¥49.80
查看详情： <a href="http://www.csairk.com/book/viewbook.asp?id=157">http://www.csairk.com/book/viewbook.asp?id=157</a>	
网络工程师考试考点分析与真题详解（最新版）	¥86.00
查看详情： <a href="http://www.csairk.com/book/viewbook.asp?id=139">http://www.csairk.com/book/viewbook.asp?id=139</a>	
网络工程师考试试题分类精解（第3版）	¥55.00
查看详情： <a href="http://www.csairk.com/book/viewbook.asp?id=134">http://www.csairk.com/book/viewbook.asp?id=134</a>	