

1、

试题一（共 20 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】

某省运营商的社区宽带接入网络结构如图 1-1 所示。



【问题 1】（7 分）

高速数据主干网的一个建设重点是解决“最后一公里”的问题，图 1-1 所示的四个社区采用的小区宽带接入方法分别是：社区 1（1），社区 2（2），社区 3（3），社区 4（4）。除了这几种宽带接入方法外，采用有线电视网进行宽带接入的方法是（5），利用电力网进行宽带接入的方法是（6），遵循 ieee802.16 标准进行宽带接入的方法是（7）。

空（1）～（7）备选答案：

- a. fttx+pon b. hfc c. fttx+lan d. wlan e. wimax f. xdsl
g. plc (power-line communication) h. gprs

【问题 2】（3 分）

在宽带接入中，fttx 是速度最快的一种有线接入方式，而 pon(passive optical network)技术是未来 fttx 的主要解决方案。pon 目前有两种主要的技术分支分别是 gpon 和 epon，epon 是（8）技术和（9）技术的结合，他可以实现上下行（10）的速率。

【问题 3】（6 分）

宽带接入通常采用 pppoe 进行认证，ppp 协议一般包括三个协商阶段，（11）协议用于建立和测试数据链路；（12）协议用于协商网络层参数；（13）协议用于通信双方确认对方的身份。

【问题 4】（4 分）

在运营商网络中一般会有多个用户和不同业务流需要融合。运营商常用外层 vlan 区分不同的（14），在 onu 或家庭网关处采用内层 vlan 来区分不同的（15）；这种处理方式要求运营商网络和用户局域网中的交换机都支持（16）协议，同时通过 802.1ad（运营商网桥协议）来实现灵活的 qinq 技术。

信管网参考答案（最终答案以信管网题库为准）：

查看解析：www.cnitpm.com/st/2377628646.html

2、

试题二（共 20 分）

阅读以下列说明，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】

为了保障网络安全，某公司安装了一款防火墙，对内部网络、web 服务器以及外部网络进行逻辑隔离，其网络结构如图 2-1 所示。



【问题 1】（4 分）

包过滤防火墙使用 acl 实现过滤功能，通常的 acl 分为两种，编号为 1-99 的 acl 根据 ip 报文的源地址域进行过滤，称为（1）；编号为 100-199 的 acl 根据 ip 报文中的更多域对数据包进行控制，称为（1）。

【问题 2】（3 分）

根据图 2-1，防火墙的三个端口连接的网络分别称为（3）、（4）、（5）。

【问题 3】（7 分）

防火墙配置要求如下：

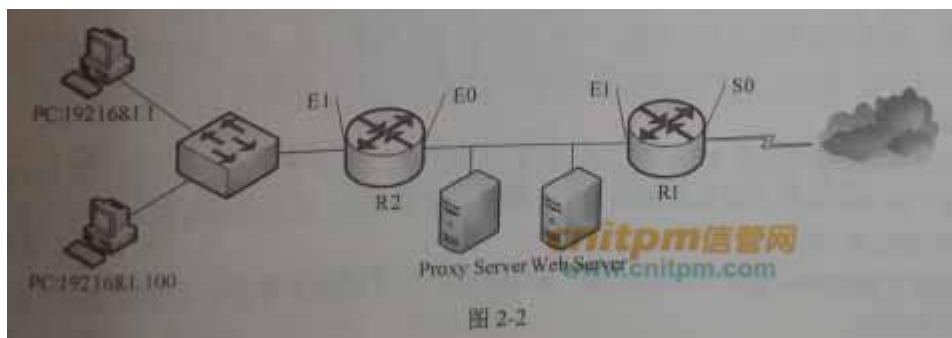
- ◆公司内部局域网用户可以访问 webserver 和 internet；
- ◆internet 用户可以访问 web server；
- ◆internet 上特定主机 202.110.1.100 可以通过 telnet 访问 web server
- ◆internet 用户不能访问公司内部局域网

请按照防火墙的最小特权原则补充完成表 2-1

源地址	源端口	目的地址	目的端口	协议	规则
Any	Any	(6)	(7)	WWW	允许
192.168.1.0/24	Any	(8)	(9)	Any	允许
202.110.1.100	Any	(10)	(11)	TELENET	允许
Any	Any	Any	Any	Any	(12)

【问题 4】（6 分）

由于防火墙出现故障，现将网络拓扑进行调整，增加一台包过滤路由器 r2，与 proxy server 和路由器 r1 共同组成一个屏蔽子网防火墙，结构如图 2-2 所示。为了实现与表 2-1 相同的过滤功能，补充路由器 r1 上的 acl 规则。



```

R1>...
R1(config-s0)>access-list 101 permit (13)
//允许Internet用户访问Web Server
R1(config-s0)>access-list 101 permit (14)
//允许主机202.110.1.100 telnet到Web Server
R1(config-s0)>access-list 101 (15)
//禁止所有IP包
R1(config-s0)>ip access-group 101 in
//应用101规则到s0入口
R1(config-ethernet1)>access-list 102 permit ip any any
R1(config-ethernet1)>ip access-group 102 out

```

信管网参考答案（最终答案以信管网题库为准）：

查看解析：www.cnitpm.com/st/2377713039.html

3、

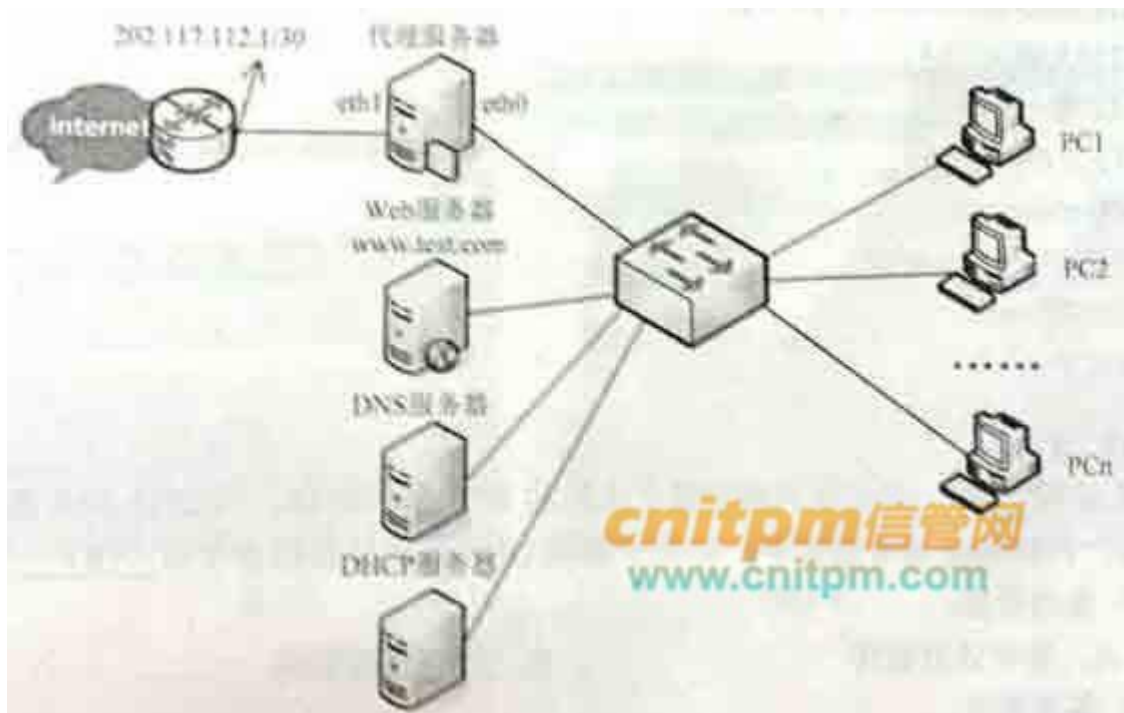
试题三（共 20 分）

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】

某单位网络拓扑结构如图 3-1 所示，内部各计算机终端通过代理服务器访问 internet。网络要求如下：

1. 运营商提供的 ip 地址为 202.117.112.0/30，网络出口对端的 ip 地址为 202.117.112.1；
2. 代理服务器采用 linux 系统；
3. web、dns 和 dhcp 服务器采用 windows server 2003 系统，web 服务器 ip 地址为 192.168.0.3，dns 服务器 ip 地址为 192.168.0.2。dhcp 服务器 ip 地址为 192.168.0.4；
4. 内部客户机采用 windows xp 系统，通过 dhcp 服务器动态分配 ip 地址，子网为 192.168.0.0/25 内网网关 ip 地址为 192.168.0.1；
5. 代理服务器、dns、web 和 dhcp 服务器均通过手工设置 ip 地址。



【问题 1】（2 分）

linux 系统中，ip 地址的配置文件一般存放在（1）目录下。

- a. /etc b. /var c. /dev d. /home

【问题 2】（3 分）

请完成 3-1 中代理服务器 eth0 的配置。

```
device=eth0
bootproto=static
onboot=yes
hwaddr=09:00:27:24:f8:9b
netmask= (2)
ipaddr= (3)
gateway=192.168.0.1
type=ethernet
name=" system eth0"
ipv6init=no
```

【问题 3】（3 分）

请完成 3-1 中代理服务器 eth1 的配置。

```
device=eth1
bootproto=static
onboot=yes
hwaddr=09:00:27:21:a1:78
netmask= (4)
ipaddr= (5)
gateway= (6)
type=ethernet
name= " system eth0 "
ipv6init=no
```

【问题 4】 (4 分)

(7) 备选答案:

(8) 备选答案:

【问题 5】 (2 分)

The image displays two side-by-side screenshots of Windows XP network configuration windows. The left window, titled '创建区域网络' (Create Area Network), features a text input field for '区域名称' (Area Name) and a '下一步' (Next) button. The right window, titled '新建主机' (New Host), contains fields for '名称' (Name), '完全合格的域名 (FQDN)' (Fully Qualified Domain Name), and 'IP 地址' (IP Address), along with a checkbox for '创建相关的指针 (PTR) 记录' (Create related pointer (PTR) records). A watermark for 'cnitpm信管网 www.cnitpm.com' is overlaid on the center of the image.

在建立反向区域时，图 3-5 中的“网络 id”中输入（13）。在图 3-6 所示的创建指针记录对话框中，主机 ip 地址为（14），主机名为（15）。



信管网参考答案（最终答案以信管网题库为准）：
查看解析：www.cnitpm.com/st/2377823927.html

4、 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】

某公司计划使用路由器作为 dhcpserver, 其网络拓扑结构如图 4-1 所示。根据业务需求, 公司服务器 ip 地址使用 192.168.2.1/24, 部门 1 使用 192.168.4.1/24 网段、部门 2 使用 192.168.3.1/24 网段（其中 192.168.3.1-192.168.3.10 保留不分配），部门 1 和部门 2 通过路由器的 dhcp 访问自动获得 ip 地址。

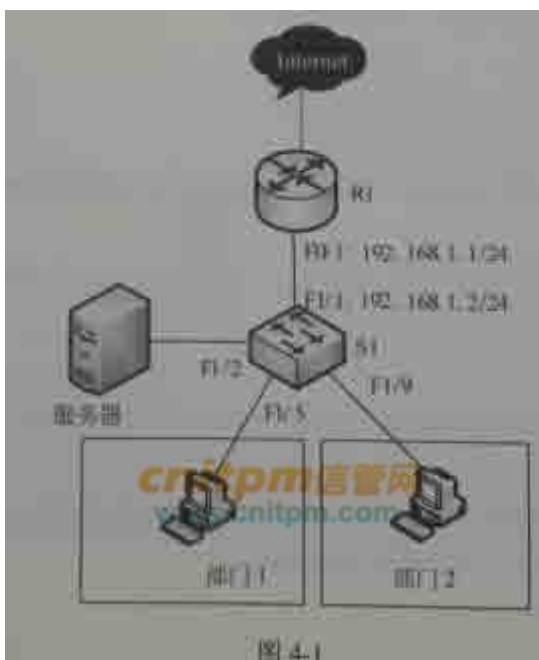


图 4-1

【问题 1】根据网络拓扑和要求说明，完成（或解释）路由器 r1 的配置：

```
r1#config
r1(config)# interface fastethernet 0/1
r1(config-if)#ip address (1) (2)
r1(config-if)#no shutdown
r1(config-if)#exit
r1(config)#ip dhcp pool vlan 3
r1(dhcp-config)#network 192.168.3.0255.255.255.0
r1(dhcp-config)#default-router192.168.3.254 255.255.255.0 ; (3)
r1(dhcp-config)#dns-server 192.168.2.1 ; (4)
r1(dhcp-config)#lease 0 8 0 ; (5)
r1(dhcp-config)#exit
r1(config)#ip dhcp pool vlan 4
r1(dhcp-config)#network (6) (7)
r1(dhcp-config)#default-router192.168.4.254 255.255.255.0
r1(dhcp-config)#dns-server 192.168.2.1
r1(dhcp-config)#lease 0 8 0
r1(dhcp-config)#exit
r1(config)#ip dhcp excluded-address (8) (9)
r1(config)#ip dhcp excluded-address192.168.3.254
//排除掉不能分配的 ip 地址
r1(config)#ip dhcp excluded-address192.168.4.254
r1(config)# (10) 192.168.3.0 255.255.255.0fastethernet0/1
//在以太网接口和 vlan3 间建立一条静态路由
```

【问题 2】（5 分）

根据网络拓扑和需求说明，完成（或解释）交换机 s1 的部分配置

```
s1#config t
s1(config)#interface vlan 2
s1(config-if)#ip address 192.168.2.254255.255.255.0
s1(config)#interface vlan 3
s1(config-if)#ip helper-address (11) ;指定 dhcp 服务器的地址
s1(config-if)#exit
s1(config)#interface vlan 4
.....
s1(config)#interface f1/1
s1(config-if)#switchport mode (12)
s1(config-if)#switchport trunk allowed vlanall
s1(config-if)#exit
s1(config)interface f1/2
s1(config-if)#switchport mode access
s1(config-if)#switchport access (13)
s1(config-if)#exit
s1(config)interface f1/5
s1(config-if)#switchport mode access
s1(config-if)#switchport access (14)
s1(config)#interface f1/9
s1(config-if)#switchport mode access
```

```
sl(config-if)#switchport access (15)
```

信管网参考答案（最终答案以信管网题库为准）：

查看解析：www.cnitpm.com/st/2377922335.html