

【软考达人】

软考资料免费获取

- 1、最新软考题库
- 2、软考备考资料
- 3、考前压轴题



微信扫一扫，立马获取



6W+ 免费题库



免费备考资料

PC版题库: ruankaodaren.com

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

2013 年下半年 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

2013 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“11 月 4 日”，故在答题纸的对应栏内写上“11”和“4”（参看下表）。

例题	解答栏
（1）	11
（2）	4

试题一

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】

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，即宽带接入问题。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以外，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】

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,它可以实现上下行 (10)的速率。

【问题 3】

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】

在运营商网络中,一般会有多个用户和不同的业务流需要融合。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。

试题二

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。

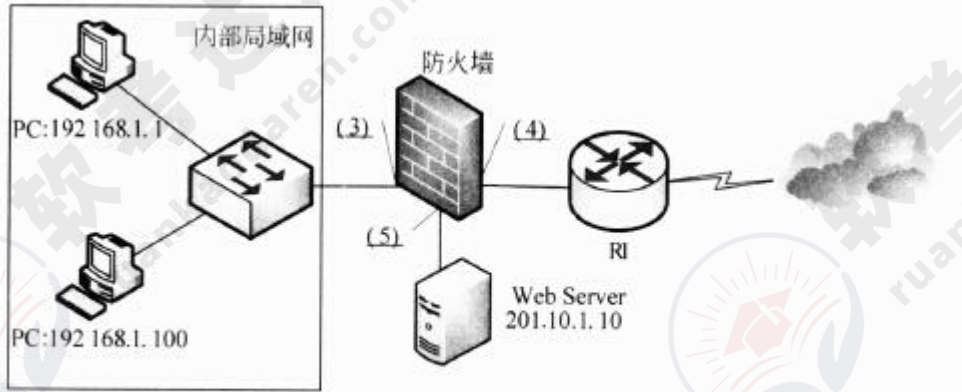


图 2-1

【问题 1】

包过滤防火墙使用 ACL 实现过滤功能，常用的 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 (2)。

【问题 2】

根据图 2-1，防火墙的三个端口连接的网络分别称为 (3)、(4)和(5)。

【问题 3】

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 WebServer；
- ◆ Internet 上特定主机 202.110.1.100 可以通过 Telnet 访问 WebServer；
- ◆ Internet 用户不能访问公司内部局域网。

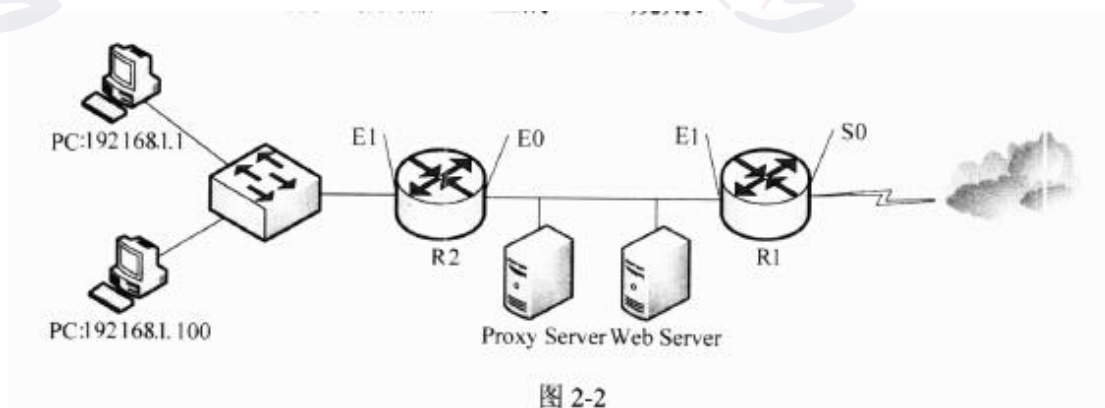
请按照防火墙的最小特权原则补充完成表 2-1。

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)	TELNET	允许
Any	Any	Any	Any	Any	(12)

【问题 4】

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 ProxyServer 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 WebServer
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>...
R1(config-ethernet1)> access-list 102 permit ip any any
R1 (config-ethernet1)> ip access-group 102 out
R1>...

```

试题三

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 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 Server2003 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 WindowsXP 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 服务器均通过手动设置 IP 地址。

【问题 1】

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

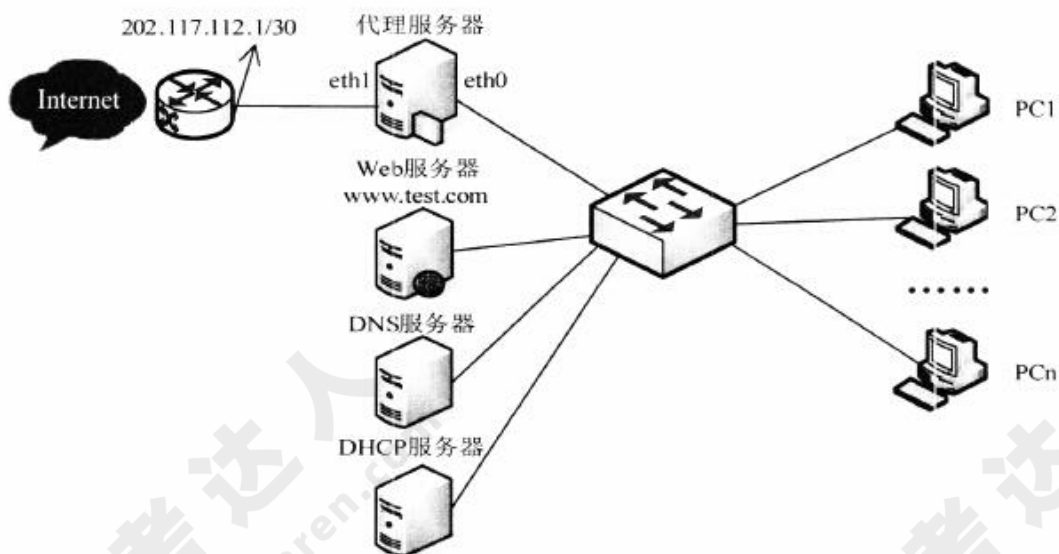


图 3-1

【问题 2】

请完成图 3-1 中代理服务器 eth0 的配置。

```
DEVICE=eth0
BOOTPROTO=static
ONBOOT=yes
HWADDR=08:00:27:24:F8:9B
NETMASK= (2)
IPADDR= (3)
GATEWAY=192.168.0.1
TYPE=Ethernet
NAME="System eth0"
IPV6INIT=no
```

【问题 3】

请完成图 3-1 中代理服务器 eth1 的配置。

```
DEVICE=eth1
BOOTPROTO=static
ONBOOT=yes
HWADDR=08:00:27:21:A1:78
NETMASK= (4)
IPADDR= (5)
```

```
GATEWAY= (6)
TYPE=Ethernet
NAME="System eth0"
IPV6INIT=no
DEVICE=eth0
```

【问题 4】

DNS 使用 (7) 来处理网络中多个主机和 IP 地址的转换，当 DNS 服务器配置完成后，在客户机的 cmd 命令窗口中，可用于测试 DNS 服务状态的命令有 (8) (多选)。

(7) 备选答案：

- A. 集中式数据库 B. 分布式数据库

(8) 备选答案：

- A. nslookup B. arp C. ping D. tracert E. ipconfig

【问题 5】

安装 DNS 服务时，在图 3-2 所示 Windows 组件中，选择 (9)，然后点击“详细信息”进行 DNS 组件安装。

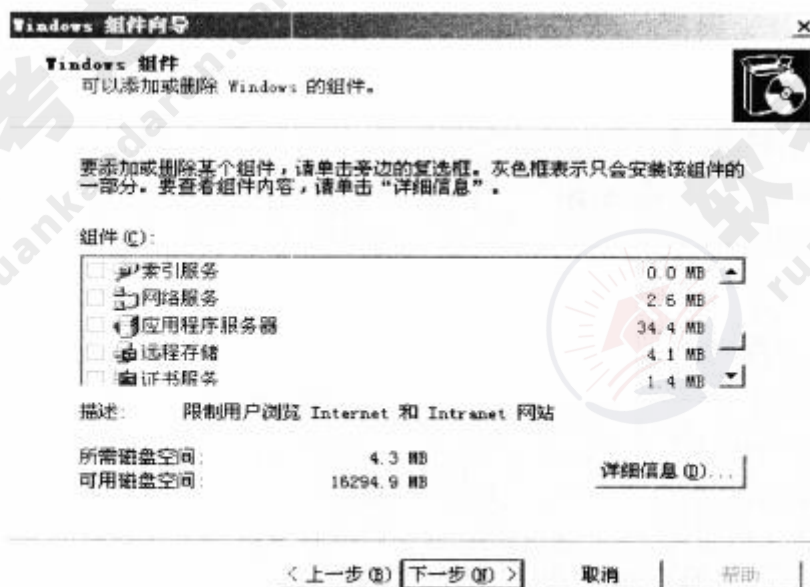


图 3-2

【问题 6】

在 DNS 服务器中为 Web 服务器添加主机记录时，在图 3-3 中区域名称应填写 (10) 来建立正向查找区域。在图 3-4 所示的“新建主机”对话框中名称栏应填写 (11)，IP 地址栏应填写 (12)。



图 3-3

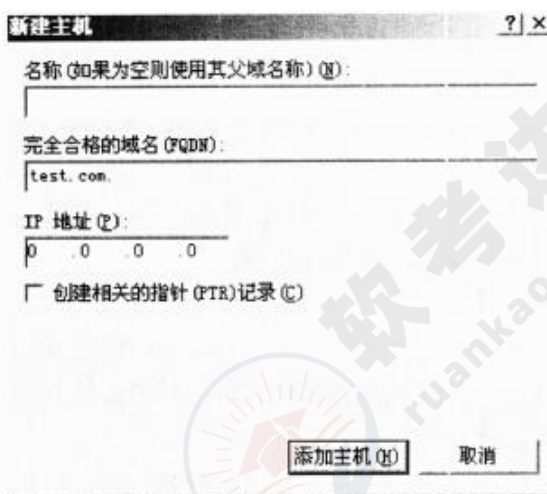


图 3-4

【问题 7】

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，主机的 IP 地址为 (14)，主机名为 (15)。

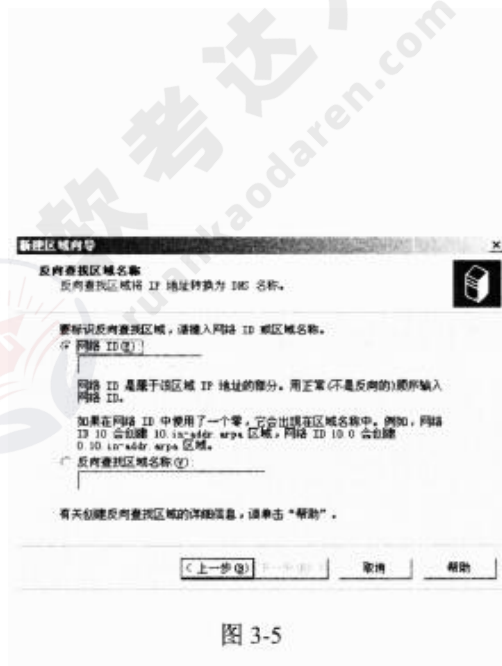


图 3-5

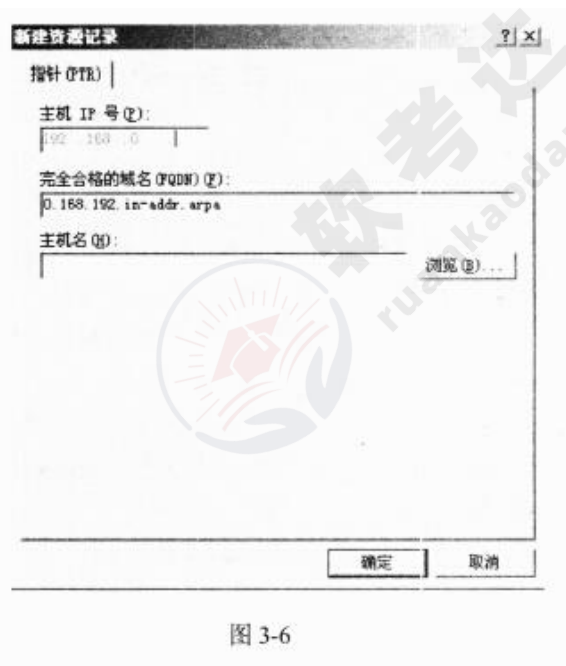


图 3-6

试题四

某公司计划使用路由器作为 DHCP Server, 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 地址保留不分配), 部门 1 和部门 2 通过路由器的 DHCP 服务自动获取 IP 地址。

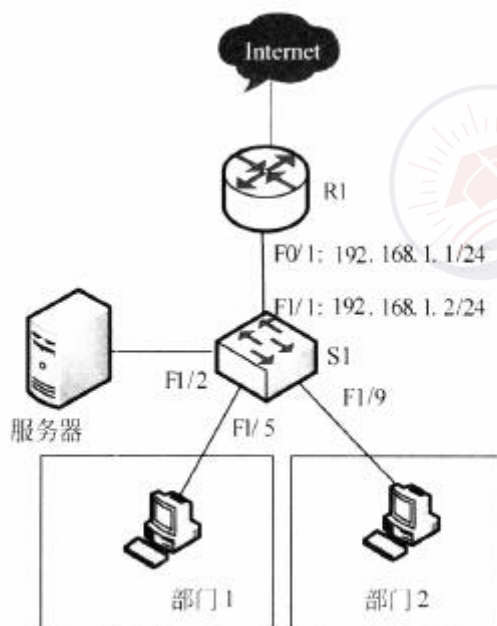


图 4-1

【问题 1】

根据网络拓扑和需求说明, 完成 (或解释) 路由器 R1 的配置:

```
R1#config t
R1 (config)# interface FastEthernet0/1
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 192.168.3.0 255.255.255.0
R1 (dhcp-config)# default-router 192.168.3.254 255.255.255.0
R1 (dhcp-config)# dns-server 192.168.2.1
R1 (dhcp-config)# lease 0 8 0
R1 (dhcp-config)#exit
R1 (config)# ip dhcp pool vlan 4
R1(dhcp-config)# network (6) (7)
R1 (dhcp-config)# default-router 192.168.4.254 255.255.255.0
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-address 192.168.3.254 ; 排除掉不能分配的IP地址
R1 (config)# ip dhcp excluded-address 192.168.4.254

R1 (config)# (10) 192.168.3.0 255.255.255.0 FastEthernet0/1 ; 在以太网接口和 VLAN3 间建立一条静态路由
.....
```

【问题2】

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 vlan2
S1(config-if)#ip address 192.168.2.254 255.255.255.0
S1(config)#interface vlan3
S1(config-if)# ip helper-address (11) ;指定 DHCP 服务器的地址
S1(config-if)#exit
S1(config)#interface vlan4
.....
S1(config)#interface f1/1
S1(config-if)#switchport mode (12)
S1(config-if)# switchport trunk allowed vlan all
```

```
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
S1(config-if)#switchport access (15)
```