

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

2004 年下半年 网络工程师级 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

2004 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 6 日”，故在答题纸的对应栏内写上“11”和“6”（参看下表）。

例题	解答栏
(1)	11
(2)	6

试题一（15分）

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】

某公司规模扩大，既要考虑保证目前土建装修的效果不被破坏，又要满足网络扩容和企业工作实际需求，同时还要保证投资不要过大。经过深入分析和研究对比，决定采用无线局域网组网来解决网络扩容的问题，网络拓扑如图1-1所示。

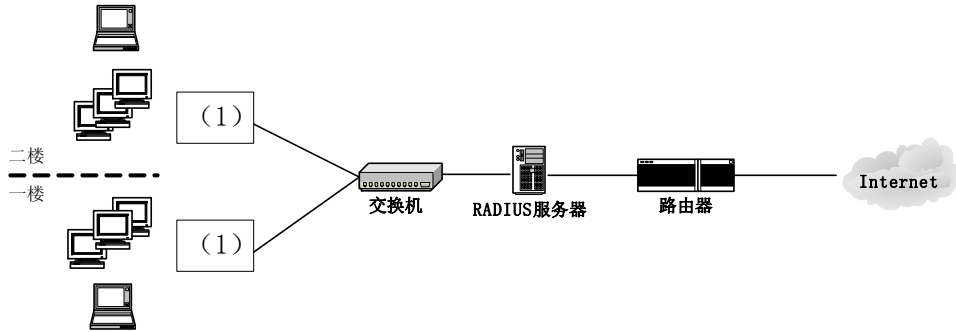


图 1-1

【问题 1】（3分）

从工作的频段、数据传输速率、优缺点以及它们之间的兼容性等方面，对 IEEE 802.11a、IEEE 802.11b 和 IEEE 802.11g 进行比较。

【问题 2】（8分）

1. 将 (1) 处空缺设备的名称填写在答题纸的相应位置。（2分）
2. (1) 所在局域网内的 PC 机或笔记本的 IP 地址有哪几种分配方式？在安装 (1) 时，如何配置这几种方式？（2分）
3. 对 PC 机或笔记本中无线网卡进行配置时，“encryption”项的值如何确定？（2分）
4. 配置完成后，采用什么命令测试该无线网是否连通？（2分）

【问题 3】（4分）

简述 WLAN 用户通过 RADIUS 服务器登录的过程。

试题二（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】

ADSL是接入Internet的一种宽带技术。图2-1为一台带网卡的PC机采用ADSL接入Internet的网络结构图。

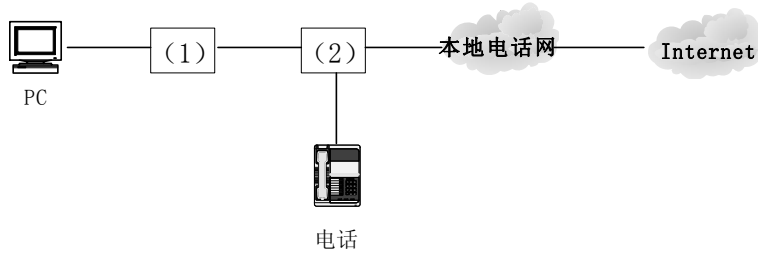


图 2-1

【问题 1】（4分）

将图 2-1 中（1）和（2）空缺名称填写在答题纸对应的解答栏内。

【问题 2】（4分）

ADSL 有哪两种 IP 地址的分配方式？

【问题 3】（1分）

目前在使用 ADSL 访问 Internet 时，要不要收取电话费？

【问题 4】（2分）

在本质上，ADSL 采用的什么多路复用方式？

【问题 5】（2分）

使 ADSL 的传输速率更高有哪两个主要因素？

【问题 6】（2分）

按照 G.lite 的最高速率标准，上传 24MB 的文件需要多少秒时间？

试题三（15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】

在 IMail 管理器中，选中 MailUser 邮件主机，然后在它右边的面板中选中“General”选项卡，出现邮件主机的配置窗口如图 3-1 所示。

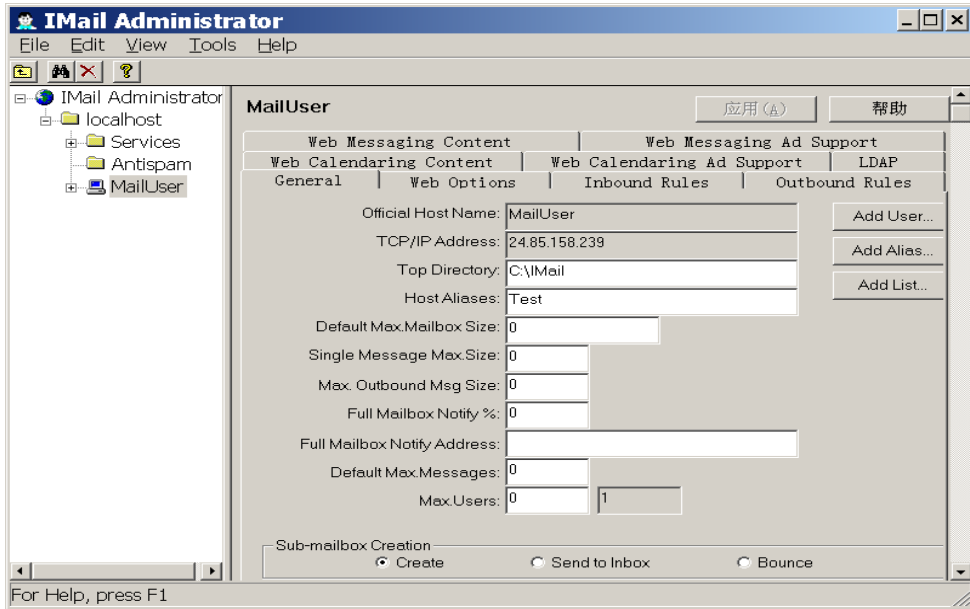


图 3-1

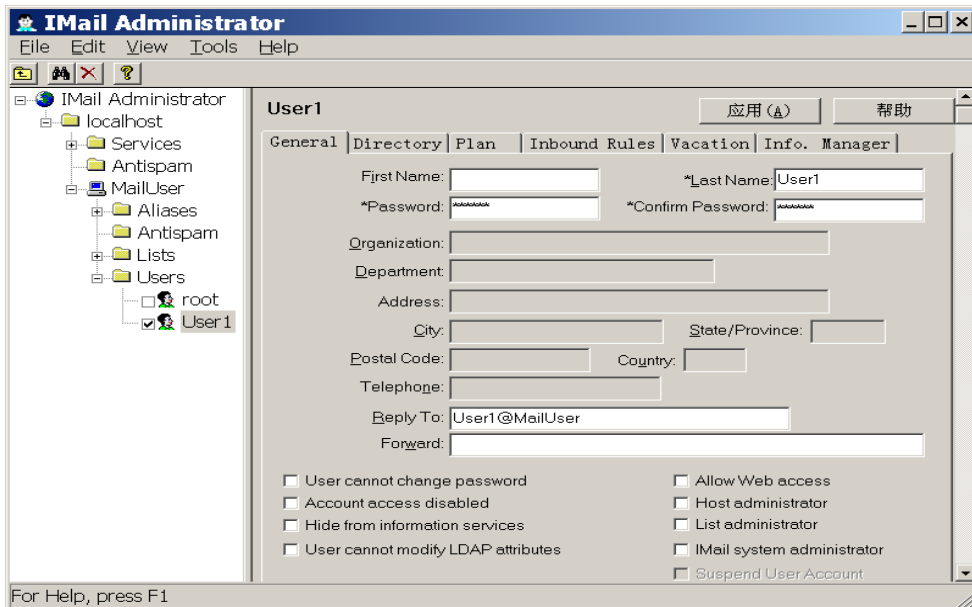


图 3-2

如果在 IMail 管理器中，选中 User1 用户，然后在它右边的面板中选中 “General” 选项卡，则邮件主机用户的配置窗口如图 3-2 所示。

【问题 1】（2 分）

限制 MailUser 邮件主机里每个用户的邮箱大小不超过 10Mbytes，如何配置？

【问题 2】（2 分）

限制 MailUser 邮件主机里最多允许有 2000 个邮件用户，如何配置？

【问题 3】（2 分）

限制 MailUser 邮件主机里所有用户接收的单个邮件的大小不超过 5Mbytes，如何配置？

【问题 4】（2 分）

限制 MailUser 邮件主机里每个用户邮箱里所能存放的最多邮件数量不超过 20 个，如何配置？

【问题 5】（2 分）

如何暂时禁用某个用户账号？

【问题 6】（3 分）

IMail 安装完成后，系统自动建立了一个名为 “root” 的用户，在默认情况下 “root” 用户是个失效的账号，如何设置使其生效？

【问题 7】（2 分）

如何设定邮件自动转发？如果向多个邮件地址进行邮件自动转发，如何设置？

试题四（15分）

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】

网络解决方案如图4-1所示。该网络原先使用的是国外品牌的交换机，随着网络规模的扩大，增添了部分国产品牌的交换机，交换机1至交换机5均是国产10M/100M自适应交换机，交换机6和交换机7是第三层交换机。

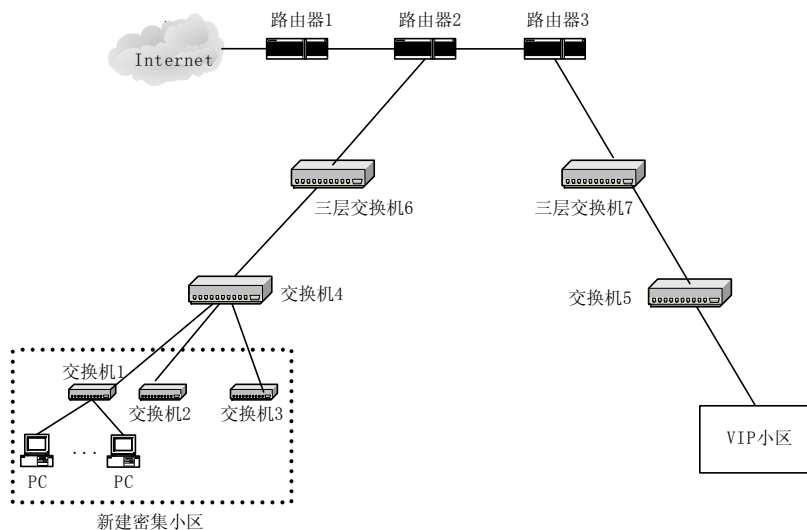


图4-1

该网络在运营过程中曾出现了下列故障：

故障1

使用“网络故障一点通”测试新建密集小区用户和三层交换机6之间的最大吞吐量，发现这些用户带宽都不超过10Mb/s。

使用“在线型网络万用表”串联在三层交换机6和交换机4之间，测试数秒钟后，发现它们之间的传输速率也是10Mb/s。

故障2

故障现象：VIP小区用户不能上网，但能Ping通路由器地址。

分析：由于VIP小区用户配置的是静态IP地址，而且处在同一网段，共用路由器上的一个地址作为网关地址。用户能Ping通路由器，说明从用户到路由器间的路径是通的，因此需重点检查路由器。

操作过程如下：

首先，在路由器上，观察接口状态，未见异常。

然后，用show ip route 观察（1）表，未见异常。

最后，再用show arp观察（2）表，发现路由器的MAC地址与工作人员以前保存在该表中的MAC地址不同，而是VIP小区中某个用户的MAC地址。

【问题 1】（3 分）

造成故障 1 的原因是什么？如何解决？

【问题 2】（4 分）

1. 将故障 2 中（1）和（2）两处合适的答案填入答题纸相应的解答栏内。（2 分）
2. 故障 2 如何解决？（2 分）

【问题 3】（8 分）

1. 路由器 2 上采用了 NAT 技术。NAT 中的动态地址翻译和 IP 地址伪装有什么区别？（3 分）

2. 图 4-2 是路由器 2 上的地址伪装表，将图 4-2 中（1）～（5）处空缺的信息填写在答题纸的相应位置。（5 分）

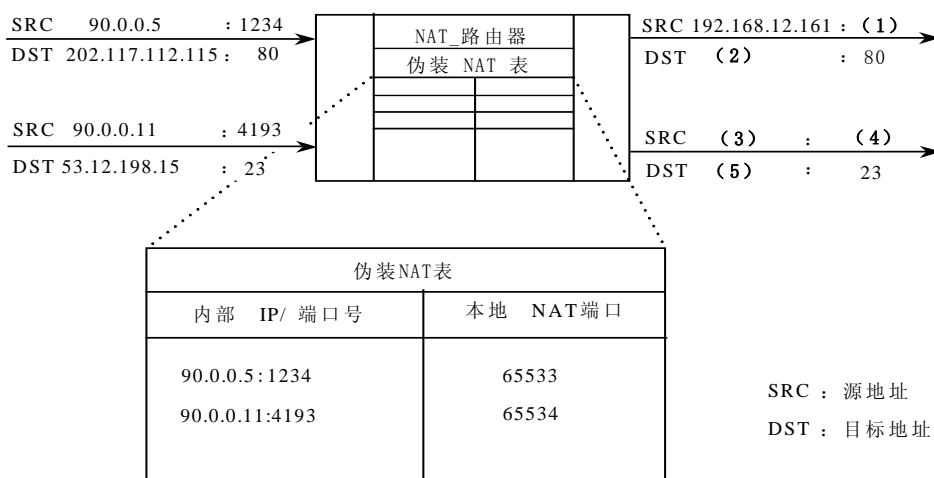


图4-2

试题五（15分）

阅读以下说明，回答问题1和问题2，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

二层隧道协议 L2TP（Layer 2 Tunneling Protocol）是一种基于点对点协议 PPP 的二层隧道协议。某网络结构如图 5-1 所示，采用 L2TP 来实现网络安全。

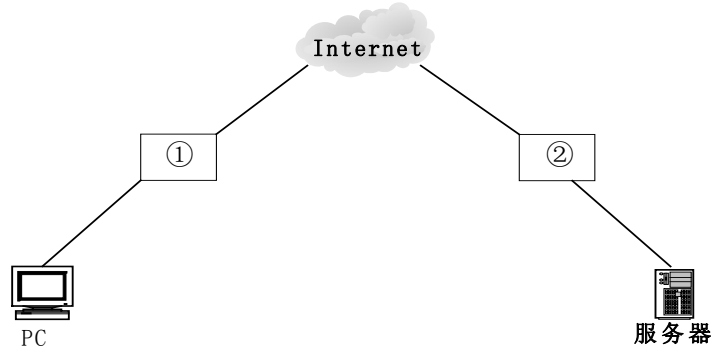


图 5-1

【问题 1】（6分）

在由 L2TP 构建的 VPN 中，主要由①和②两种类型的服务器构成。

1. 将图 5-1 中①和②处空缺名称填写在答题纸的相应位置。
2. 简要说明两种服务器的主要作用。

【问题 2】（9分）

某路由器（在图 5-1 中没有标出）的部分配置信息如下所示，请解释其中标有下划线部分的含义。

```
...
!  
username sp_lac password 7 104D000A0618  
username Bob password 7 060506324F41  
!  
vpdn enable                                第 (1) 处 (1 分)  
!  
vpdn-group 1                                第 (2) 处 (1 分)  
accept dialin l2tp virtual-template 1 remote sp_lac 第 (3) 处 (2 分)  
  
local name Bob                                第 (4) 处 (1 分)  
!  
lcp renegotiation always                    第 (5) 处 (2 分)  
!  
no l2tp tunnel authentication                第 (6) 处 (2 分)  
...
```