

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

2018 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 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

2018 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 20 日”，故在答题纸的对应栏内写上“5”和“20”（参看下表）。

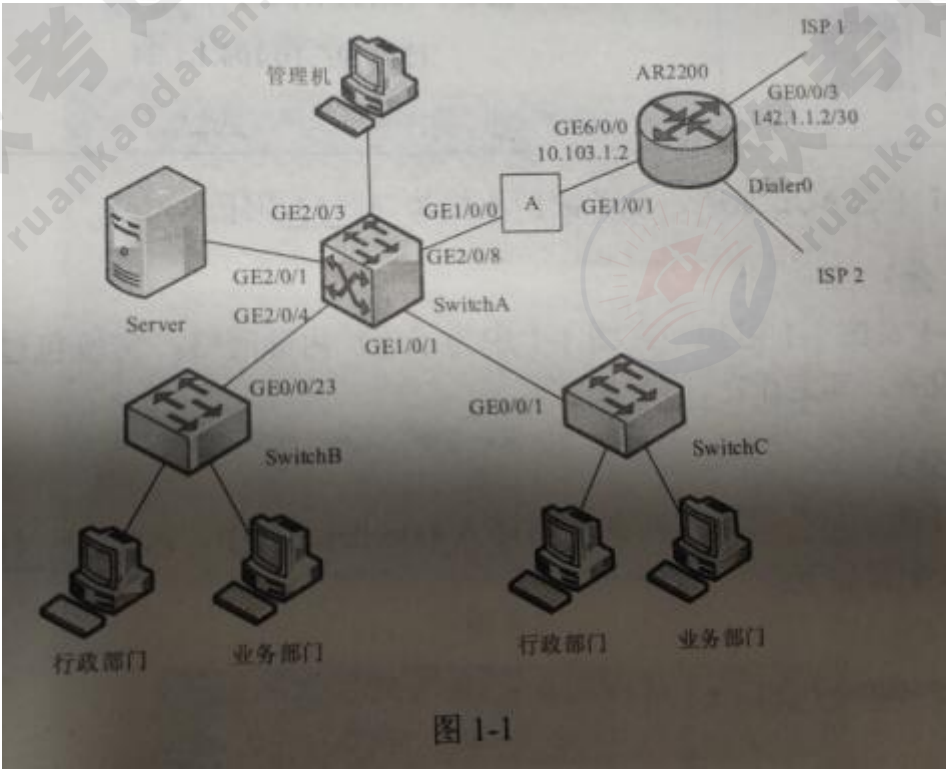
例题	解答栏
（1）	5
（2）	20

试题一（共 20 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】

某单位网络拓扑结构如图 1-1 所示。



【问题 1】（10 分）

1. 结合网络拓扑图 1-1，将 SwitchA 业务数据规划表中的内容补充完整。

表 1-1			
项目	VLAN	IP 地址	接口
上行三层接口	VLAN100	10.103.1.1	GE2/0/8
业务部门接入网关	VLAN200	10.107.1.1	GE2/0/4、GE1/0/1
行政部门接入网关	VLAN203	10.106.1.1	GE2/0/4、GE1/0/1
管理机接入网关	VLAN202	10.104.1.1	(1)
缺省路由	目的地址/掩码：(2)；下一跳：(3)		
DHCP	接口地址池： VLANIF200: 10.107.1.1/24 VLANIF202: 10.104.1.1/24 VLANIF203: 10.106.1.1/24		
DNS	114.114.114.114		

ACL	编号：3999；名称：control
	规则：所有匹配下面源 IP 和目的 IP 的数据流都拒绝。
	协议类型：IP
	源 IP：10.106.1.1/24；10.107.1.1/24
	目的 IP：10.104.1.1/24
	应用接口：(4)

2. 根据表 1-1 中的 ACL 策略，业务部门不能访问 (5) 网段。

【问题 2】(4 分)

根据表 1-1 及图 1-1 可知，在图 1-1 中为了保护内部网络，实现包过滤功能，位置 A 应部署 (6) 设备，其工作在 (7) 模式。

【问题 3】(6 分)

根据图 1-1 所示，公司采用两条链路接入 Internet，其中，ISP 2 是 (8) 链路。路由器 AR2200 的部分配置如下：

```
detect-group 1
detect-list 1 ip address 142.1.1.1
timer loop 5
ip route-static 0.0.0.0 0.0.0.0 Dialer 0 preference 100
ip route-static 0.0.0.0 0.0.0.0 142.1.1.1 preference 60 detect-group 1
```

由以上配置可知，用户默认通过 (9) 访问 Internet，该配置片段实现的网络功能是 (10)。

(8) 备选答案：

A. 以太网 B. PPPoE

(9) 备选答案：

A. ISP1 B. ISP2

试题二（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】

某企业网络拓扑如图 2-1 所示，无线接入区域安装若干无线 AP（无线访问接入点）供内部员工移动设备连接访问互联网，所有 AP 均由 AC（无线控制器）统一管控。请结合下图，回答相关问题。

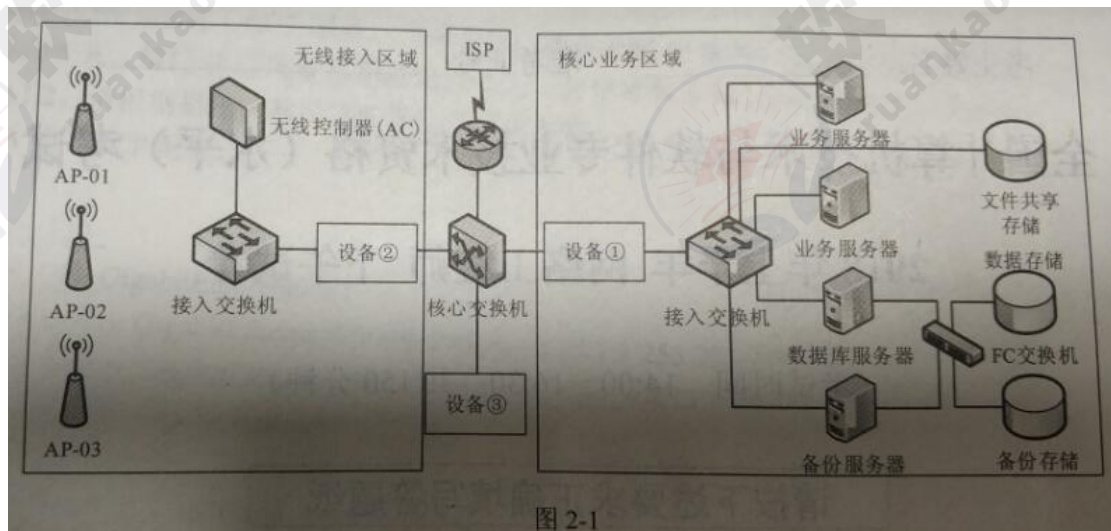


图 2-1

【问题 1】（6 分）

部分无线用户反映 WLAN 无法连接，网络管理员登录 AC 查看日志，日志显示 AP-03 掉线无法管理，造成该故障可能的原因包括：（1）、（2）、（3）。

（1）~（3）备选答案（每空限选一项，不得重复）：

- A. AP 与 AC 的连接断开
- B. AP 断电
- C. AP 未认证
- D. 由于自动升级造成 AC、AP 版本不匹配
- E. AC 与核心交换机连接断开
- F. 该 AP 无线接入用户数达到上限

【问题 2】（4 分）

网管在日常巡检中发现，数据备份速度特别慢，经排查发现：

- 交换机和服务器均为千兆接口，接口设置为自协商状态
- 连接服务器的交换机接口当前速率为 100M，服务器接口当前速率为 1000M

造成故障的原因包括：(4)、(5)；处理措施包括：(6)、(7)。

(4) ~ (5) 备选答案（每空限选一项，不得重复）：

- A. 物理链路中断 B. 网络适配器故障
C. 备份软件配置影响速率 D. 网线故障

(6) ~ (7) 备选答案（每空限选一项，不得重复）：

- A. 检查传输介质 B. 检查备份软件的配置
C. 重启交换机 D. 更换网络适配器

【问题 3】（6 分）

常见的无线网络安全隐患有 IP 地址欺骗、数据泄露、(8)、(9)、网络通信被窃听等；为保护核心业务数据区域的安全，网络管理员在设备①处部署(10)实现核心业务区域边界防护；在设备②处部署(11)实现无线用户的上网行为管控；在设备③处部署(12)分析检测网络中的入侵行为；为加强用户安全认证，配置基于(13)的 RADIUS 认证。

(8) ~ (9) 备选答案（每空限选一项，选项不能重复）：

- A. 端口扫描 B. 非授权用户接入 C. 非法入侵 D. sql 注入攻击

(13) 备选答案：

- A. IEEE 802.11 B. IEEE 802.1x

【问题 4】（4 分）

1. 常见存储连接方式包括直连式存储(DAS)、网络接入存储(NAS)、存储区域网络(SAN)等。图 2-1 中，文件共享存储的连接方式为(14)，备份存储的连接方式为(15)。

2. 存储系统的 RAID 故障恢复机制为数据的可靠保障，请简要说明 RAID2.0 较传统 RAID 在重构方面有哪些改进。

试题三（共 20 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】

某单位网络拓扑结构如图 3-1 所示，其中 Web 服务器和 DNS 服务器均采用 Windows Server 2008 R2 操作系统，客户端采用 Windows 操作系统，公司 Web 网站的域名为 www.xyz.com。

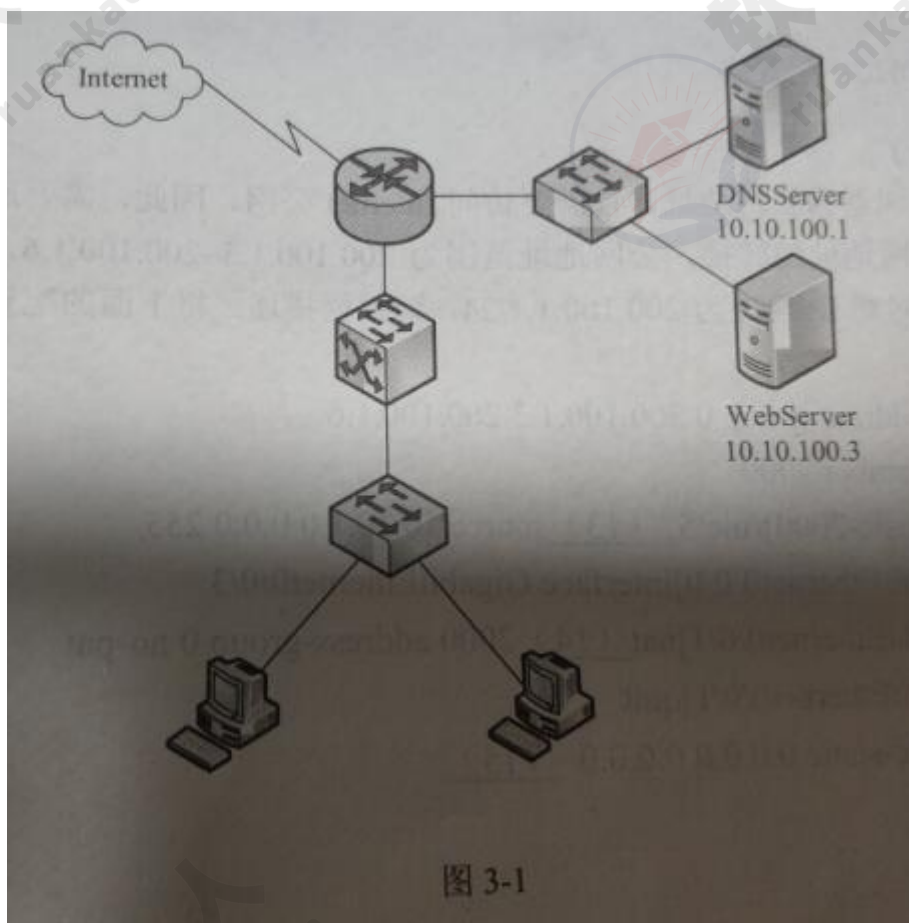


图 3-1

【问题 1】（6 分）

在 DNS 服务器上为 Webserver 配置域名解析时，如图 3-2 所示的“区域名称”是（1）；
如图 3-3 所示的新建主机的“名称”是（2），“IP 地址”是（3）。

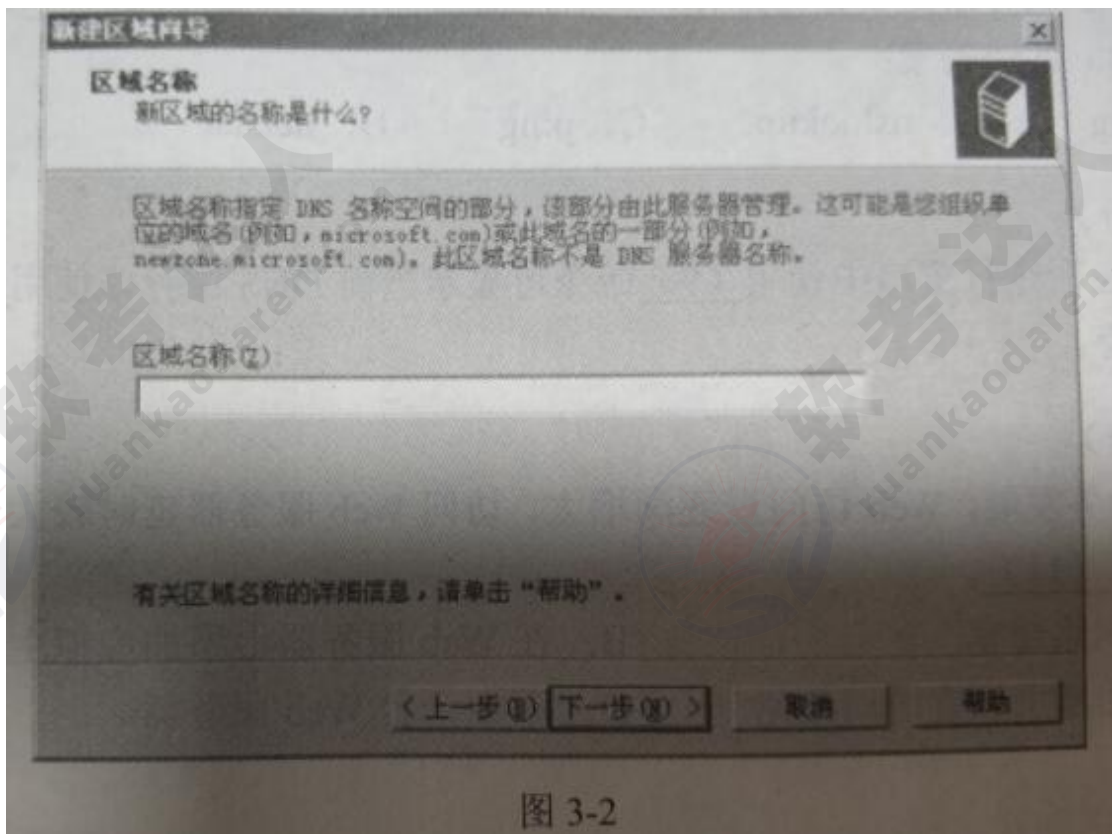


图 3-2

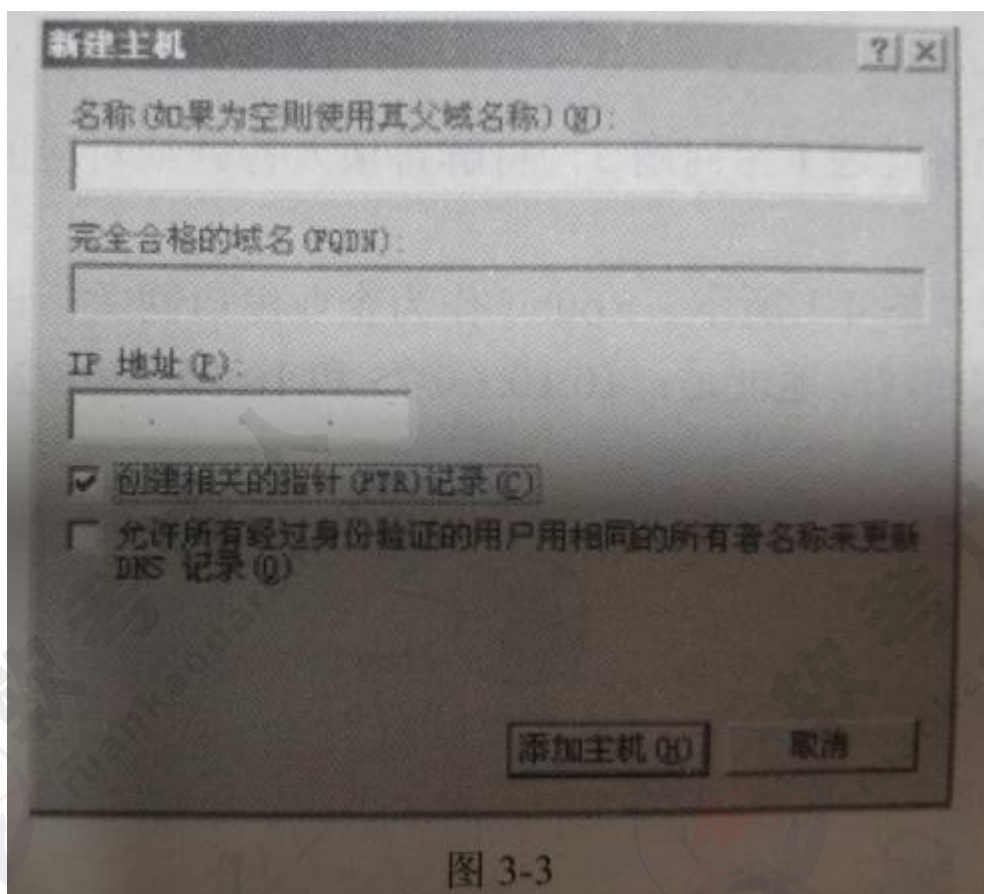


图 3-3

【问题 2】(4 分)

域名查询有正向查询和反向查询两种，其中正向查询的作用是 (4)。

2018 年上半年 网络工程师 下午试卷 第 7 页 (共 10 页)

在配置 DNS 时默认情况下开启反向查询，若不希望对 www.xyz.com 进行反向查询，可在图 3-3 所示的图中做何操作？（5）。

【问题 3】（2 分）

在 Intranet 中，当客户端向 DNS 服务器发出解析请求后，没有得到解析结果，则（6）进行解析。

（6）备选答案：

- A. 查找本地 hosts 文件 B. 查找授权域名服务器
- C. 查找根域名服务器 D. 使用 NETBIOS 名字解析

【问题 4】（2 分）

要测试 DNS 服务器是否正常工作，在客户端可以采用的命令是（7）或（8）。

（7）~（8）备选答案：

- A. ipconfig B. nslookup C. ping D. netstat

【问题 5】（4 分）

在 Windows 命令行窗口中使用（9）命令可显示当前 DNS 缓存，使用（10）命令刷新 DNS 解析器缓存。

【问题 6】（2 分）

随着公司业务发展，Web 访问量逐渐增大，访问 Web 服务器延时较大，为改善用户访问体验，可采用（11）。

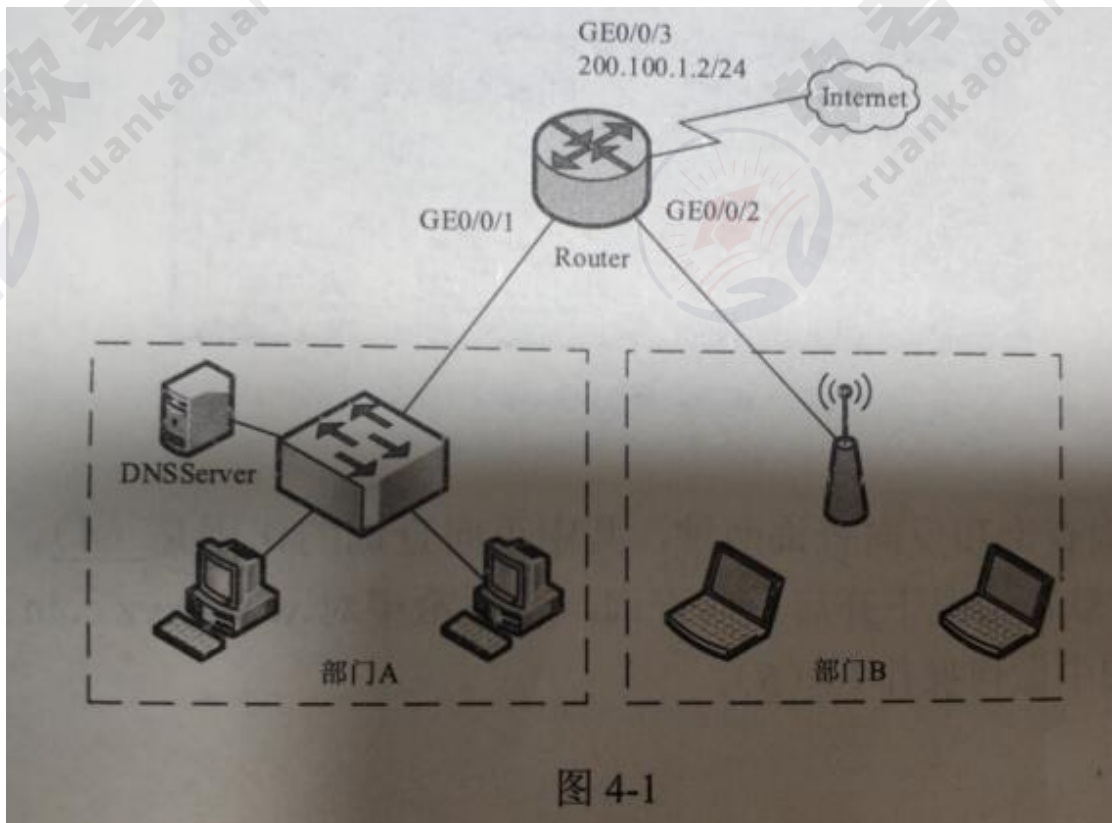
- A. 增加网络带宽 B. 在 Web 服务器上添加虚拟主机
- C. 在路由器上设置访问策略 D. 添加一台 Web 服务器

试题四（共 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】

某企业的网络结构如图 4-1 所示。Router 作为企业出口网关。该企业有两个部门 A 和 B，为部门 A 和 B 分配的网段地址是：10.10.1.0/25 和 10.10.1.128/25。



【问题 1】（2 分）

在公司地址规划中，计划使用网段中第一个可用 IP 地址作为该网段的网关地址，部门 A 的网关地址是（1），部门 B 的网关地址是（2）。

【问题 2】（10 分）

公司在路由器上配置 DHCP 服务，为两个部门动态分配 IP 地址，其中部门 A 的地址租用期限为 30 天，部门 B 的地址租用期限为 2 天，公司域名为 abc.com，DNS 服务器地址为 10.10.1.2。请根据描述，将以下配置代码补充完整。

部门 A 的 DHCP 配置：

.....

<Route>（3）

```
[Router] (4) GigabitEthernet 0/0/1

[Router-interface GigabitEthernet 0/0/1] ip address 10.10.1.1 255.255.255.128

[Router-interface GigabitEthernet 0/0/1] dhcp select (5) //接口工作在全局地址池模式

[Router-interface GigabitEthernet 0/0/1] (6)

[Router] ip pool pool1

[Router-ip-pool-pool1] network 10.10.1.0 mask (7)

[Router-ip-pool-pool1] excluded-ip-address (8)

[Router-ip-pool-pool1] (9) 10.10.1.2 //设置 DNS

[Router-ip-pool-pool1] (10) 10.10.1.1 //设置默认网关

[Router-ip-pool-pool1] (11) day 30 hour 0 minute 0

[Router-ip-pool-pool1] (12) abc.com

[Router-ip-pool-pool1] quit

.....

部门 B 的 DHCP 配置略
```

【问题 3】(3 分)

企业内地址规划为私网地址，且需要访问 Internet 公网，因此，需要通过配置 NAT 实现私网地址到公网地址的转换，公网地址范围为 200.100.1.3~200.100.1.6。连接 Router 出接口 GE0/0/3 的对端 IP 地址为 200.100.1.1/24，请根据描述，将下面的配置代码补充完整。

```
.....

[Router] nat address-group 0 200.100.1.3 200.100.1.6

[Router] acl number 2000

[Router-acl-basic-2000]rule 5 (13) source 10.10.1.0 0.0.0.255

[Router-GigabitEthernet0/0/0]interface GigabitEthernet0/0/3

[Router-GigabitEthernet0/0/1]nat (14) 2000 address-group 0 no-pat

[Router-GigabitEthernet0/0/1]quit

[Router]ip route-static 0.0.0.0 0.0.0.0 (15)
```