

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

2019 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

2019 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 9 日”，故在答题纸的对应栏内写上“11”和“9”（参看下表）。

例题	解答栏
（1）	11
（2）	9

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】

某组网拓扑如图 1-1 所示，网络接口规划如表 1-1 所示，vlan 规划如表 1-2 所示，网络部分需求如下：

1. 交换机 SwitchA，作为有线终端的网关，同时作为 DHCP Server，为无线终端和有线终端分配 IP 地址，同时配置 ACL 控制不同用户的访问权限，控制摄像头（camera 区域）只能跟 DMZ 区域服务器互访，无线访客禁止访问业务服务器区和员工有线网络。
2. 各接入交换机的接口加入 VLAN，流量进行二层转发。
3. 出口防火墙上配置 NAT 功能，用于公网和私网地址转换；配置安全策略，控制 Internet 的访问，例如摄像头流量无需访问外网，但可以和 DMZ 区域的服务器互访；配置 NATServer 使 DMZ 区的 WEB 服务器开放给公网访问。

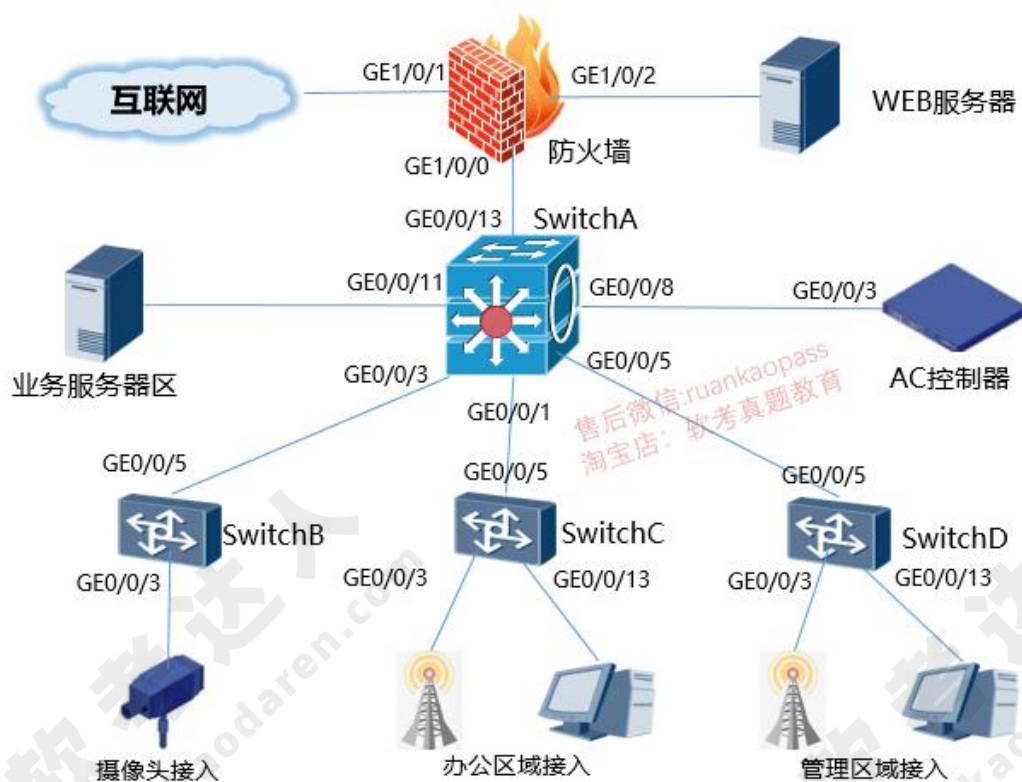


图 1-1

表 1-1 网络接口规划

设备名	接口编号	所属VLAN	IP地址
防火墙	GE1/0/0	--	10.107.1.2/24
	GE1/0/1	--	109.1.1.1/24
	GE1/0/2	--	10.106.1.1/24
AC控制器	CE0/0/3	100	VLANIF100:10.100.1.2/24
SwitchA	CE0/0/1	101,102,103,105	VLANIF105:10.105.1.1/24
	CE0/0/3	104	VLANIF104:10.104.1.1/24
	CE0/0/5	101,102,103,105	VLANIF101:10.101.1.1/24 VLANIF102:10.102.1.1/24 VLANIF103:10.103.1.1/24
	CE0/0/8	100	VLANIF100:10.100.1.1/24
	CE0/0/11	108	VLANIF108:10.108.1.1/24
	CE0/0/13	107	VLANIF107:10.107.1.1/24
	CE0/0/13	107	VLANIF107:10.107.1.1/24
SwitchC	CE0/0/3	101,102,105	--
	CE0/0/5	101,102,103,105	--
	CE0/0/13	103	--
SwitchD	CE0/0/3	101,102,105	--
	CE0/0/5	101,102,103,105	--
	CE0/0/13	103	--

表 1-2 VLAN规则

项目	描述
VLAN规划	VLAN100: 无线管理 VLAN VLAN101: 访客无线业务 VLAN VLAN102: 员工无线业务 VLAN VLAN103: 员工有线业务 VLAN VLAN104: 摄像头的 VLAN VLAN105: AP所属 VLAN VLAN107: 对应VLANIF接口上行防火墙 VLAN108: 业务接入VLAN

【问题 1】(每空 2 分，共 4 分)

补充防火墙数据规划表 1-3 内容中的空缺项。

表 1-3 防火墙数据规则安全策略

安全策略	源安全域	目的安全域	源地址/区域	目的地址
egress	trust	untrust	略	--
dmz_camera	dmz	camera	(1)	10.104.1.1/24
untrust_dmz	untrust	dmz	--	10.106.1.1/24
源net策略egress	trust	untrust	srcip	(2)

补防火墙区域说明：防火墙 GE1/0/2 接口连接 DMZ 区，防火墙 GE1/0/1 接口连接非安全区域，防火墙 GE1/0/0 接口连接安全区域：srcip 表示内网区域。

【问题 2】(每空 2 分, 共 8 分)

补充 SwichA 数据规划表 1-4 内容中的空缺项。

表 1-4 SwitchA数据规划

项目	VLAN	源IP	目的IP	动作
ACL	101	(3)	10.108.1.0/0.0.0.255	丢弃
		10.101.1.0/0.0.0.255	(4)	丢弃
	104	10.104.1.0/0.0.0.255	10.106.1.0/0.0.0.255	(5)
		(6)	any	丢弃

【问题 3】(每空 2 分, 共 8 分)

补充路由规划表 1-5 内容中的空缺项。.

表 1-5 路由规划

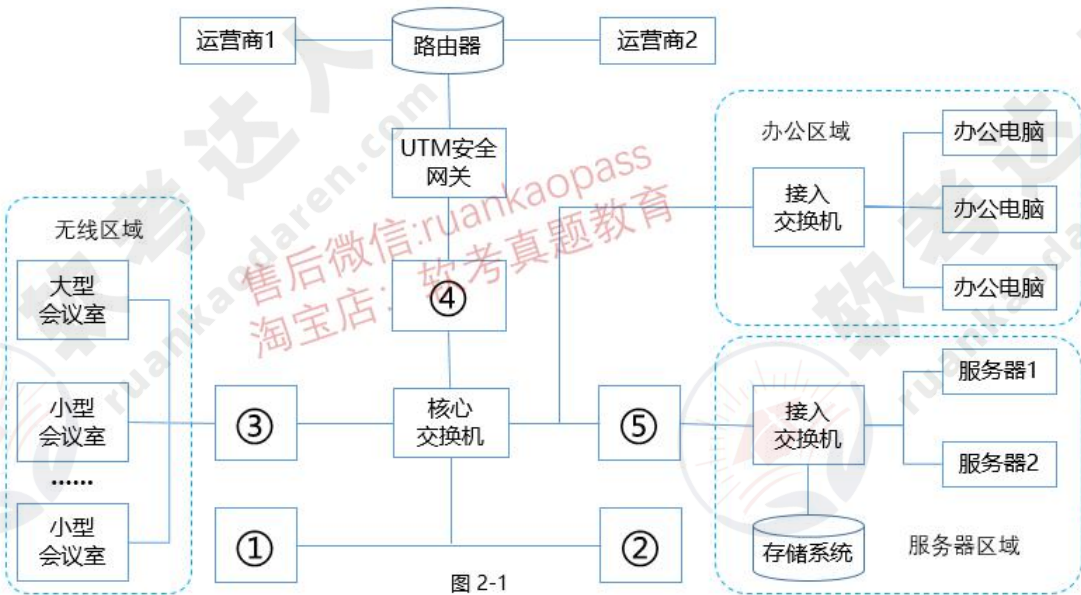
设备名	目的地址/掩码	下一跳	描述
防火墙	(7)	10.107.1.1	访问访客无线终端路由
	(8)	10.107.1.1	访问摄像头路由
SwitchA	0.0.0.0/0.0.0.0	(9)	缺省路由
AC控制器	0.0.0.0/0.0.0.0	(10)	缺省路由

试题二（共 20 分）

阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3, 将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某公司计划在会议室部署无线网络，供内部员工和外来访客访问互联网使用，图 2-1 为拓扑图片段。



【问题 1】(每空 1.5 分, 共 7.5 分)

在①处部署(1)设备, 实现各会议室的无线网络统一管理, 无缝漫游; 在②处部署(2)设备, 实现内部用户使用用户名和密码认证登录, 外来访客通过扫描二维码或者手机短信验证登录无线网络; 在③处部署(3)设备, 实现无线 AP 的接入和供电; 大型会议室部署(4)设备, 实现高密度人群的无线访问; 在小型会议室借助 86 线盒部署(5)设备, 实现无线访问。

(1) ~ (5) 备选答案:

- | | | |
|----------|------------|------------|
| A、面板式 AP | B、高密吸顶式 AP | C、无线遥控机 |
| D、无线认证系统 | E、无线路由器 | F、普遍吸顶式 AP |
| G、普通交换机 | H、POE 交换机 | |

【问题 2】(每空 2 分, 共 8 分)

在核心交换机上配置(6), 可以实现无线网络和办公区网络、服务器区网络逻辑隔离; 在④处部署(7)设备, 可以对所有用户的互联网访问进行审计和控制, 阻止并记录非法访问; 在⑤处部署(8)设备, 实现服务区域的边界防护, 防范来自无线区域和办公区域的安全威胁; 在路由器上配置基于(9)地址的策略路由, 实现无线区域用户通过运营商 1 访问互联网, 办公区域和服务区域通过运营商 2 访问互联网。

本文档由微信号: ruankaopass, 一手整理, 通过他人购买的, 拒绝售后。本人专业提供软考历年真题

【问题 3】(每空 1.5 分, 共 4.5 分)

图 2-1 所示的存储系统由 9 块 4TB 的磁盘组成一个 RAID5 级别的 RAID 组, 并配置 1 块全局热备盘, 则该存储系统最多可坏掉(10)块磁盘而不丢失数据, 实际可用容量为(11)TB (每块磁盘的实际可用容量按照 4TB 计算), 该存储域网络为(12)网络。

试题三 (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】

某公司内部网络结构如图 3-1 所示, 在 WebServer 上搭建办公网 oa.xyz.com, 在 FTPServer 上搭建 FTP 服务器 ftp.xyz.com, DNSServer1 是 WebServer 和 ftp.xyz.com 服务器上的授权域名解析服务器, DNSServer2 的 DNS 转发器, WebServer、FTPServer、DNSServer1、

DNSServer2 均基于 Windows Server2008R2 操作系统进行配置。

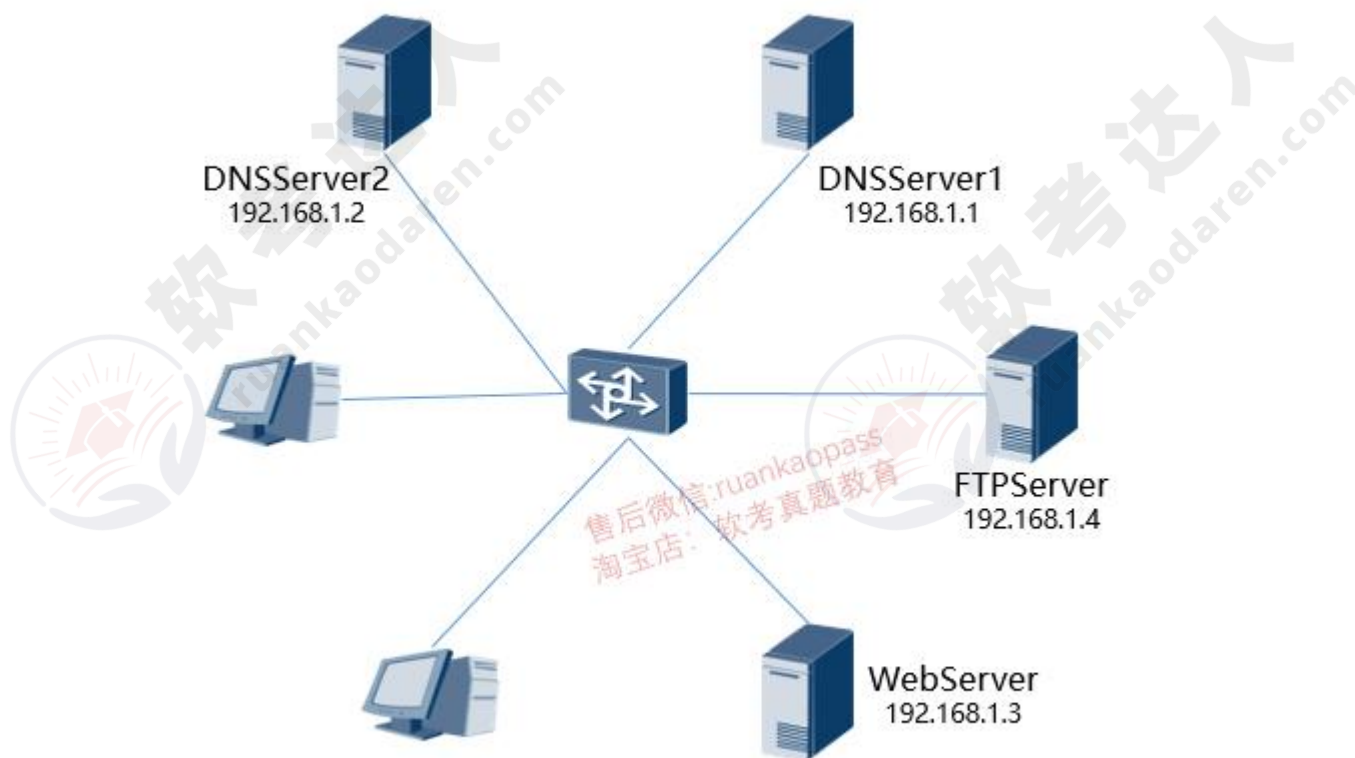


图 3-1

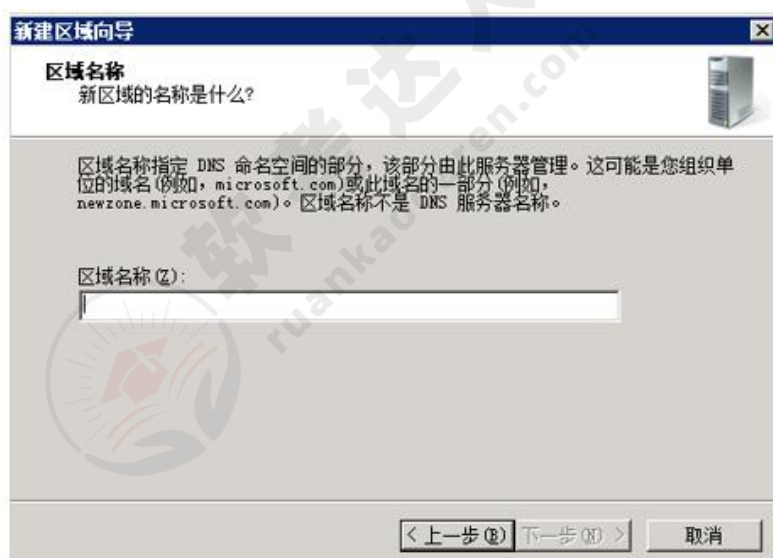
【问题 1】(每空 1.5 分, 共 6 分)

在 WebServer 上使用 HTTP 协议及默认端口配置办公网 oa.xyz.com, 在安装 IIS 服务时, “角色服务”列表框中可以勾选的服务包括“(1)”, “管理工具”以及“FTP 服务器”。如图 3-2 所示的 Web 服务器配置界面, “IP 地址”处应填 (2), “端口”处应填 (3), “主机名”处应填 (4)。



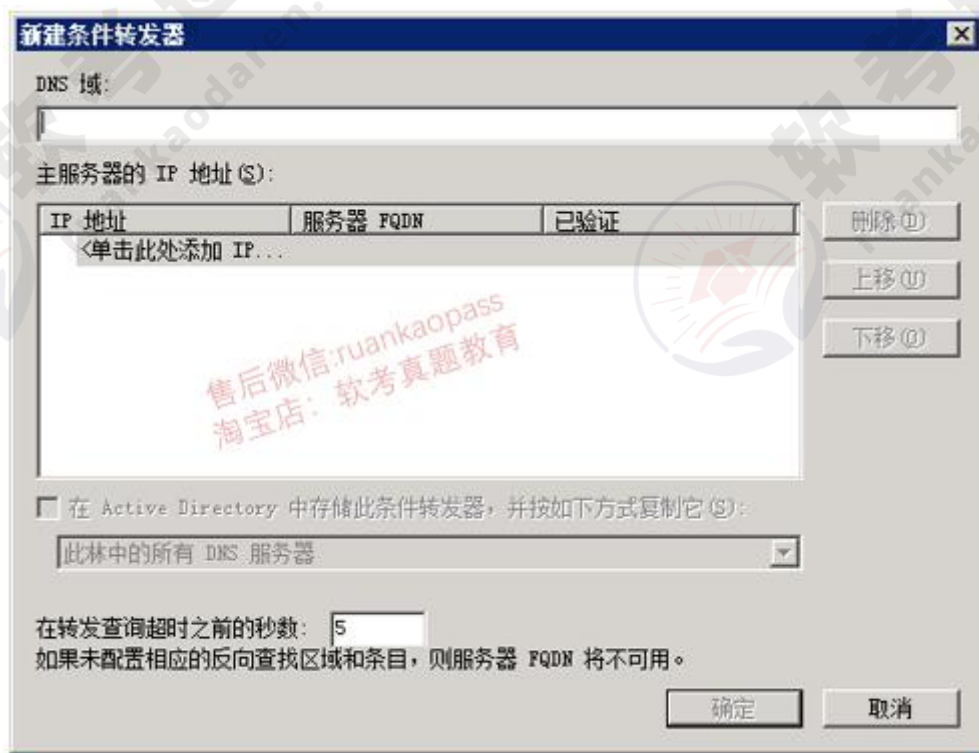
【问题2】(每空 1.5 分，共 6 分)

在 DNSServer1 上为 ftp.xyz.com 配置域名解析时，依次展开 DNS 服务器功能菜单，右击“正向查找区域”，选择“新建区域 (Z)”，弹出“新建区域向导”对话框，创建 DNS 解析区域，在创建区域时，图 3-3 所示的“区域名称”处应填 (5)，正向查找区域创建完成后，进行域名的创建，图 3-4 所示的新建主机的“名称”处应填 (6)，“IP 地址”处应填 (7)，如果选中图 3-4 中的“创建相关的指针 (PTR)”，则增加的功能为 (8)。



【问题 3】(每空 2 分，共 4 分)

在 DNSServer2 上配置条件转发器，即将特定域名的解析请求转发到不同的 DNS 服务器上。如图 3-5 所示，为 ftp.xyz.com 新建条件转发器，“DNS 域”处应该填（9），“主服务器的 IP 地址”处应单击添加的 IP 是（10）。

**【问题 4】(每空 2 分，共 4 分)**

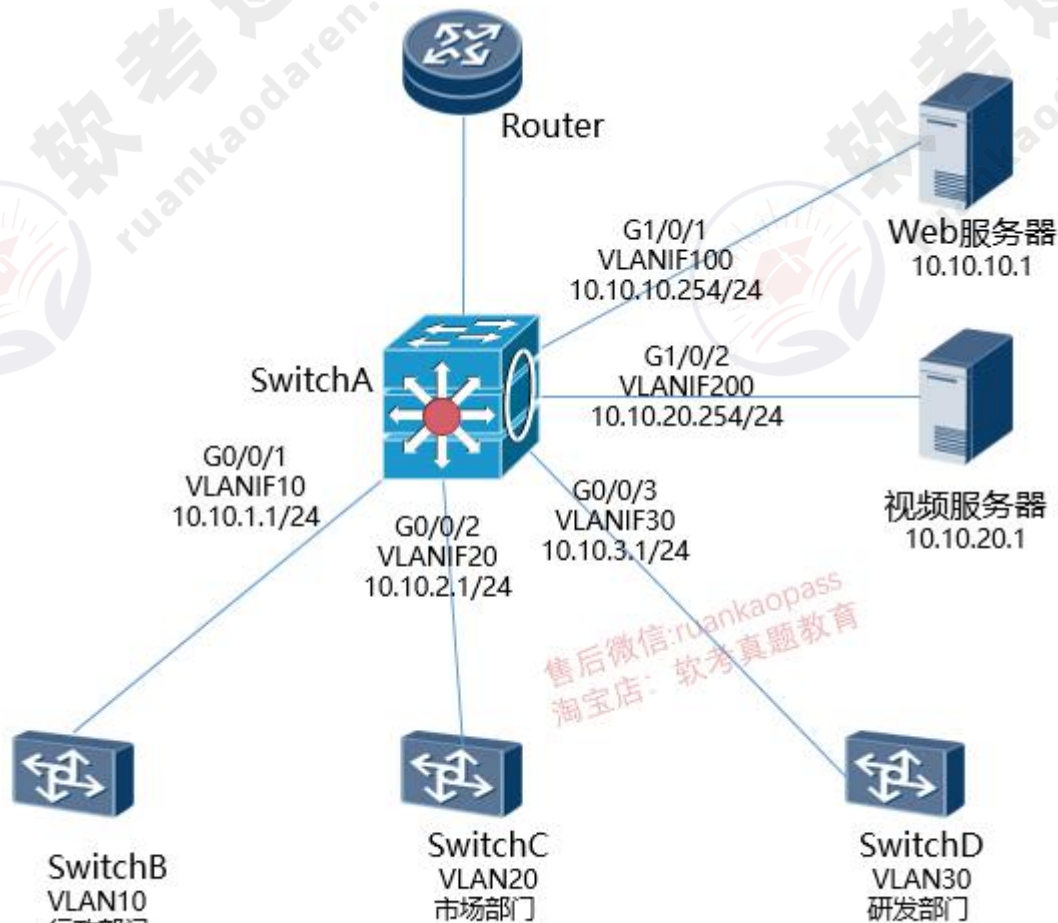
在 DNS 服务器上配置域名解析方式，如果选择（11）查询方式，则表示如果本地 DNS 服务器不能进行域名解析，则服务器根据它的配置向域名树种的上级服务器进行查询，在最坏的情况下可能要查询到根服务器；如果选择（12）查询方式，则表示本地 DNS 服务器发出查询请求时得到的响应可能不是目标的 IP 地址，而是其他服务器的引用（名字和地址），那么本地服务器就要访问被引用的服务器做进一步的查询，每次都更加接近目标的授权服务器，直至得到目标的 IP 地址或错误信息。

试题四（共 15 分）

阅读以下说明，回答问题 1 至问题 2, 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。



【问题 1】（每空 1 分，共 6 分）

根据 4-1 所示，完成交换机的基本配置，请根据描述，将以下配置代码补充完整。

```
<Huawei>_(1)_
[Huawei]_(2)_Switch
[Switch]vlan_(3)_10 20 30 100 200
[Switch]_(4)_gigabitEthernet0/0/1
[Switch-GigabitEthernet0/0/1]port link-type_(5)_
[Switch-GigabitEthernet0/0/1]port trunk allow-pass vlan_(6)_
[Switch-GigabitEthernet0/0/1]quit
[Huawei]interface vlanif 10
```

```
[Switch-Vlanif10]ip address 10.10.1.1.255.255.255.0
```

```
[Switch-Vlanif10]quit
```

.....

VLAN 20 30 100 200 配置略

.....

【问题2】（每空1分，共9分）

按照公司规定，禁止市场部和研发部工作日每天 8:00~18:00 访问公司视频服务器，其他部门和用户不受此限制。请根据描述，将以下配置代码补充完整。

.....

```
[Switch]_(7)_satime 8:00 to 18:00 working-day
```

```
[Switch]acl 3002
```

```
[Switch-acl-adv-3002]rule deny ip source 10.10.2.0.0.0.255 destination  
10.10.20.1 0.0.0.0 time-range satime
```

```
[Switch]acl 3003
```

```
[Switch-acl-adv-3003]rule deny ip source 10.10.3.0.0.0.255 destination  
10.10.20.1 0.0.0.0 time-range satime
```

```
[Switch]quit
```

```
[Switch]traffic classifier c_market //_ (8)_
```

本文档由微信号:ruankaopass，一手整理，通过他人购买的，拒绝售后。本人专业提供软考历年真题

```
[Switch-classifier-c_market]_(9)_acl 3002 //将 ACL 与流分类关联
```

```
[Switch-classifier-c_market]quit
```

```
[Switch]traffic classifier c_rd
```

```
[Switch-classifier-c_rd]if-match acl 3003 //将 ACL 与流分类关联
```

```
[Switch-classifier-c_rd]quit
```

```
[Switch]_(10)_b market //创建流行为
```

```
[Switch-behavior-b market]_(11)_ //配置流行为动作为拒绝报文通过
```

```
[Switch-behavior-b market]quit
```

```
[Switch]traffic behavior b_rd
```

```
[Switch-behavior-b_rd]deny
```

```
[Switch-behavior-b_rd]quit
[Switch]_(12)_p_market //创建流策略
[Switch-trafficpolicy-p_market]classifier c_market behavior b_market
[Switch-trafficpolicy-p_market]quit
[Switch]traffic policy p_rd //创建流策略
[Switch-trafficpolicy-p_rd]classifier c_rd behavior b_rd
[Switch-trafficpolicy-p_rd]quit
[Switch]interface_(13)_
[Switch-GigabitEthernet0/0/2]traffic-policy p_market_(14)_
[Switch-GigabitEthernet0/0/2]quit
[Switch]interface gigabitEthernet 0/0/3
[Switch-GigabitEthernet0/0/3]traffic-policy_(15)_inbound
[Switch-GigabitEthernet0/0/3]quit
```

扫一扫，叫我微信号:ruankaopass



提供软考历年真题，视频