

# 湖南省高等职业院校学生专业技能考核题库

## (计算机网络技术专业)

### 目录

一、专业基本技能.....	3
模块一 网络设备安装调试.....	3
1. 试题编号: J1-1, 交换设备配置与维护.....	3
2. 试题编号: J1-2, 交换设备配置与维护.....	7
3. 试题编号: J1-3, 交换设备配置与维护.....	11
4. 试题编号: J1-4, 交换设备配置与维护.....	16
5. 试题编号: J1-5, 交换设备配置与维护.....	19
6. 试题编号: J1-6, 交换设备配置与维护.....	24
7. 试题编号: J1-7, 交换设备配置与维护.....	28
8. 试题编号: J1-8, 交换设备配置与维护.....	33
9. 试题编号: J1-9, 交换设备配置与维护.....	37
10. 试题编号: J1-10, 交换设备配置与维护.....	42
11. 试题编号: J1-11, 交换设备配置与维护.....	46
12. 试题编号: J1-12, 交换设备配置与维护.....	50
13. 试题编号: J1-13, 交换设备配置与维护.....	54
14. 试题编号: J1-14, 交换设备配置与维护.....	59
15. 试题编号: J1-15, 交换设备配置与维护.....	63
16. 试题编号: J1-16, 交换设备配置与维护.....	67
17. 试题编号: J1-17, 交换设备配置与维护.....	71
18. 试题编号: J1-18, 交换设备配置与维护.....	75
19. 试题编号: J1-19, 交换设备配置与维护.....	79
20. 试题编号: J1-20, 交换设备配置与维护.....	82
21. 试题编号: J1-21, 交换设备配置与维护.....	86
22. 试题编号: J1-22, 交换设备配置与维护.....	90
23. 试题编号: J1-23, 交换设备配置与维护.....	95
24. 试题编号: J1-24, 交换设备配置与维护.....	99
25. 试题编号: J1-25, 交换设备配置与维护.....	104
26. 试题编号: J1-26, 路由设备配置与维护.....	109
27. 试题编号: J1-27, 路由设备配置与维护.....	113
28. 试题编号: J1-28, 路由设备配置与维护.....	117
29. 试题编号: J1-29, 路由设备配置与维护.....	121
30. 试题编号: J1-30, 路由设备配置与维护.....	125
31. 试题编号: J1-31, 路由设备配置与维护.....	130
32. 试题编号: J1-32, 路由设备配置与维护.....	134
33. 试题编号: J1-33, 路由设备配置与维护.....	138
34. 试题编号: J1-34, 路由设备配置与维护.....	141
35. 试题编号: J1-35, 路由设备配置与维护.....	145
36. 试题编号: J1-36, 路由设备配置与维护.....	149

---

37. 试题编号：J1-37，路由设备配置与维护.....	152
38. 试题编号：J1-38，路由设备配置与维护.....	156
39. 试题编号：J1-39，路由设备配置与维护.....	159
40. 试题编号：J1-40，路由设备配置与维护.....	162
41. 试题编号：J1-41，路由设备配置与维护.....	166
42. 试题编号：J1-42，路由设备配置与维护.....	169
43. 试题编号：J1-43，路由设备配置与维护.....	173
44. 试题编号：J1-44，路由设备配置与维护.....	177
45. 试题编号：J1-45，路由设备配置与维护.....	182
46. 试题编号：J1-46，路由设备配置与维护.....	185
47. 试题编号：J1-47，路由设备配置与维护.....	189
48. 试题编号：J1-48，路由设备配置与维护.....	193
49. 试题编号：J1-49，路由设备配置与维护.....	198
50. 试题编号：J1-50，路由设备配置与维护.....	202

## 一、专业基本技能

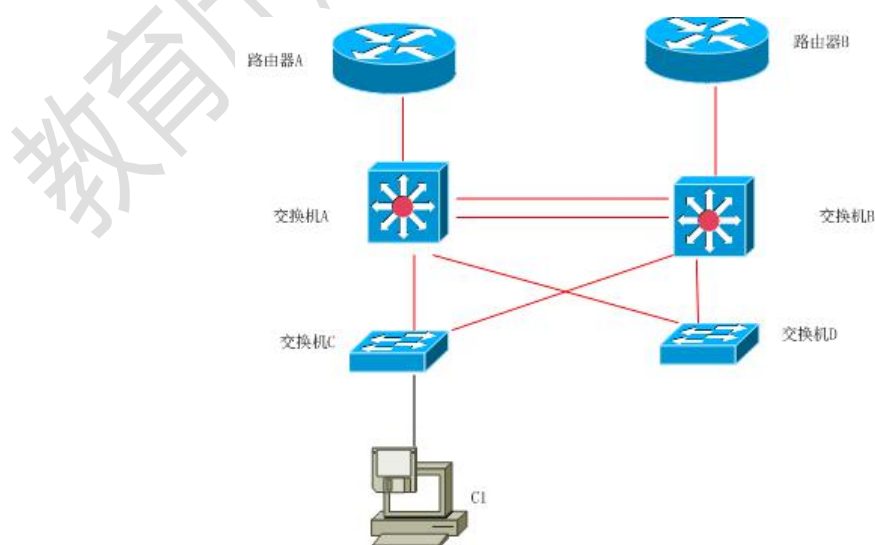
### 模块一 网络设备安装调试

#### 1. 试题编号：J1-1，交换设备配置与维护

##### (1) 任务描述

某企业近年来发展迅速，员工数量急剧增加。原有网络已经不能满足业务不断增长的需要。公司高层要求行政部 IT 专员对公司网络进行重新规划，统一管理，以提升网络性能并增强安全性。

公司行政部 IT 专员经过调研，新增一台 3 层交换机，实现对公司现有网络的扩容。原有的 2 台 2 层交换机作为接入交换机继续使用。为防止二层环路,各交换机之间两两相连以提高网络可靠性，因此需要起用生成树协议。将交换机 A 部署为根网桥,交换机 B 部署为备份根网络；交换机 A 与交换机 B 之间使用链路捆绑进一步提高带宽。使用新增的三层交换机实现 VLAN 间的互通。拓扑结构图如下图所示：



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) VLAN 规划			
Vlan 号	部门	IP 地址	子网掩码
Vlan 10	市场部	172.16.10.254	255.255.255.0
Vlan20	开发部	172.16.11.254	255.255.255.0
Vlan 30	行政部	172.16.12.254	255.255.255.0
Vlan 40	行政部	172.16.13.254	255.255.255.0

### 任务一：网络设备选型与互联（12 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（2 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，注意：交换机 A 的 1-2 口与交换机 B 的 1-2 口相连，交换机 A 的最后一口与路由器 A 相连，交换机 B 的最后一口与路由器 B 相连，交换机 C 的 1 口连交换机 A 的 3 口，交换机 C 的 2 口连交换机 B 的 3 口，交换机 D 的 1 口连交换机 A 的 4 口，交换机 D 的 2 口连交换机 B 的 4 口。（8 分）

### 任务二：交换机基本配置（12 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（或 Putty、SecureCRT 软件）对交换机 A、B、C、D 进行基本配置，交换机 A 配置主机名为 SWITCHA，交换机 B 配置主机名为 SWITCHB，交换机 C 配置主机名为 SWITCHC，交换机 D 配置主机名为 SWITCHD。（4 分）

②在交换机 A 上配置 telnet 服务，登录密码为 admin，通过终端能远程登录管理交换机 A。（8 分）

### 任务三：划分 vlan （22 分）

①在交换机 A，交换机 B 上划分 4 个 vlan，分别为 vlan10，vlan20，vlan30，vlan40。（4 分）

②在交换机 C 中创建 VLAN，vlan10，vlan20，vlan30，vlan40，将 F0/3-5 接口加入到 VLAN 10 中，将 F0/6-10 接口加入到 VLAN20 中，将 F0/11-15 接口加入到 VLAN30 中，将 F0/16-17 接口加入到 VLAN40

中。(12分)

③将交换机 A 的 F0/1-4 接口配置为 TRUNK,允许所有 VLAN 通过。  
(4分)

④将交换机 C 的 F0/1-2 接口配置为 TRUNK,允许所有 VLAN 通过。  
(2分)

任务四：开启生成树 (10分)

① 把交换 A 部署为根网桥，把交换机 B 部署为备份根网桥。

任务五：配置链路捆绑 (10分)

①把交换机 A 与交换机 B 的 F0/1-2 接口加入 channel-group1,启用链路聚合，并把 Port-channel1 设置为 TRUNK 模式。

任务六：配置 DHCP (14分)

①在交换机 A 上为 SVI 接口 vlan10,vlan20,vlan30,vlan40 分配 IP 地址。(4分)

②在交换机 A 上开启 DHCP 服务，vlan 10 的地址池名为 vlan10, vlan 20 的地址池名为 vlan20, vlan 30 的地址池名为 vlan30, vlan 40 的地址池名为 vlan40,给每个地址池分配地址范围,并指定网关地址。(10分)

作品提交：

①交换机 A,交换机 B,交换机 C 和交换机 D 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-1\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

2	三层交换机	2 台		不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
4	压线钳	1 把	支持 RJ45	
5	测线仪	1 个	支持 RJ45 接口	

## ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

## (3) 考核时量

150 分钟。

## (4) 评分标准

### 评分项一：网络设备选型与互联（12 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	2
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	8

### 评分项二：交换机基本配置（12 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	TELNET 配置	TELNET 服务启动 设置登录密码,对 1 项得 4 分	8
3	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
4	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 D	主机名	主机名配置正确	1

### 评分项三：划分 vlan（22 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 4 个 vlan	4
2	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	4
3	交换机 C	VLAN 划分	创建 4 个 vlan 对 1 个得 1 分 把指定接口分别划分到 vlan 里,对 1 个得 2 分	12
4	交换机 C	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2

### 评分项四：开启生成树（10 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值(分)
1	交换机 A	生成树	设置为根网桥	5
2	交换机 B	生成树	设置为备份网桥	5

#### 评分项五：链路聚合（10 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值(分)
1	交换机 A	链路聚合	创建 Port-channel1, 设置为 TRUNK 模式, 进入接口模式, 设置 TRUNK, 加入 channel-group1, 对 1 项得 1 分	5
2	交换机 B	链路聚合	创建 Port-channel1, 设置为 TRUNK 模式, 进入接口模式, 设置 TRUNK, 加入 channel-group1, 对 1 项得 1 分	5

#### 评分项六：DHCP 配置（14 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值(分)
	交换机 A	SVI	分配 IP 地址, 对 1 个得 1 分	4
1	交换机 A	DHCP	开启 DHCP 服务 创建地址池, 分配地址范围, 指定网关地址, 对 1 项得 1 分	10

#### 评分项七：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

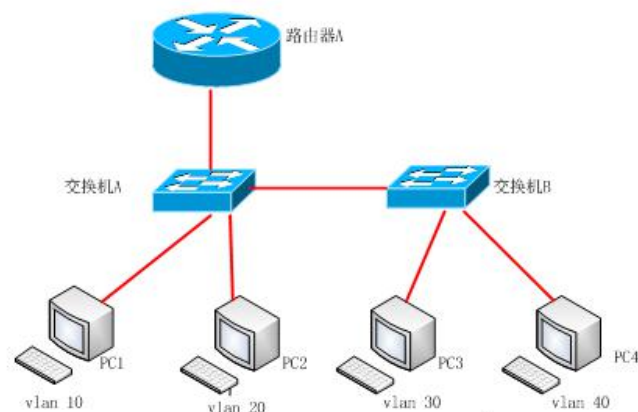
#### 评分项八：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求, 对项目完成质量判断专业, 故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明, 子任务划分合理, 作业操作紧凑有序, 有团队协作意识	3

## 2. 试题编号：J1-2，交换设备配置与维护

### （1）任务描述

某总公司要求新搭建的分公司，内网上的各业务网段的主机能进行互访。网络拓扑图如下：



公司网络 IP 地址分配如下

(1) 路由器 A			
F0/0	子接口	IP 地址	子网掩码
	F0/0.1	172.16.1.62	255.255.255.192
	F0/0.2	172.16.1.126	255.255.255.192
	F0/0.3	172.16.1.190	255.255.255.192
	F0/0.4	172.16.1.254	255.255.255.192
(2) 测试 PC			
PC	IP 地址		子网掩码
PC1	172.16.1.1		255.255.255.192
PC2	172.16.1.65		255.255.255.192
PC3	172.16.1.129		255.255.255.192
PC4	172.16.1.193		255.255.255.192

任务一：网络设备选型与互联（8 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，注意：交换机 A 的 1 与路由器 A 的 1 口相连，交换机 A 的 2 口与交换机 B 的 2 口相连。（3 分）

任务二：交换机基本配置（12 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对交换机 A、交换机 B 进行配置，交换机 A 配置主机名为 SWITCHA，交换机 B 配置主机名为 SWITCHB。（2 分）

②在交换机 A 上配置 telnet 服务，配置 telnet 登录密码为 admin，



---

通过终端能远程登录管理交换机 A。(10 分)

任务三：划分 vlan (32 分)

①根据需求，在交换机 A 上划分 vlan，创建 vlan10, vlan20, vlan30, vlan40。(4 分)

②在交换机 B 上划分 vlan，创建 vlan10, vlan20, vlan30, vlan40。(4 分)

③在交换机 A 上把 F0/3-7 放到 vlan10, F0/11-15 放到 vlan20。(10 分)

④在交换机 B 上把 F0/3-7 放到 vlan30, F0/11-15 放到 vlan40。(10 分)

⑤把交换机 A 的 F0/1、 F0/2 设置为 trunk。(2 分)

⑥把交换机 B 的 F0/2 设置为 trunk。(2 分)

任务四：单臂路由 (28 分)

①在路由器 A 上的 1 口上创建子接口，子接口名称为 F0/1.1, F0/1.2, F0/1.3, F0/1.4。(4 分)

②把 F0/1.1 对应 vlan10，是 vlan10 的路由点，把 F0/1.2 对应 vlan20，是 vlan20 的路由点，把 F0/1.3 对应 vlan30，是 vlan30 的路由点，把 F0/1.4 对应 vlan40，是 vlan40 的路由点。(12 分)

③给予接口 F0/1.1, F0/1.2, F0/1.3, F0/1.4 分配 IP 地址。(12 分)

作品提交：

①路由器 A、交换机 A、交换机 B 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-2\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

(2) 实施条件

### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	1 台	至少有 2 块 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

### (3) 考核时量

150 分钟。

### (4) 评分标准

#### 评分项一：网络设备选型与互联（8 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	3

#### 评分项二：交换机基本配置（12 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	TELNET 配置	启动 telnet 服务 设置登录密码，正确 1 项得 5 分	10
3	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1

#### 评分项三：划分 vlan（32 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 4 个 vlan	4
2	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
3	交换机 A	VLAN 划分	把指定接口分别加入到 2 个 vlan 里，正确加入得 5 分。	10
4	交换机 B	VLAN 划分	创建 4 个 vlan	4
5	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
6	交换机 B	VLAN 划分	把指定接口分别加入到 2 个 vlan	10

			里，正确加入得 5 分。	
--	--	--	--------------	--

#### 评分项四：单臂路由（28 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	子接口	配置正确，正确命名 1 项得 1 分	4
2	路由器 A	封装子接口	配置正确，正确封装 1 项得 3 分	12
3	路由器 A	子接口 IP	配置正确，正确配置 1 项得 3 分	12

#### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

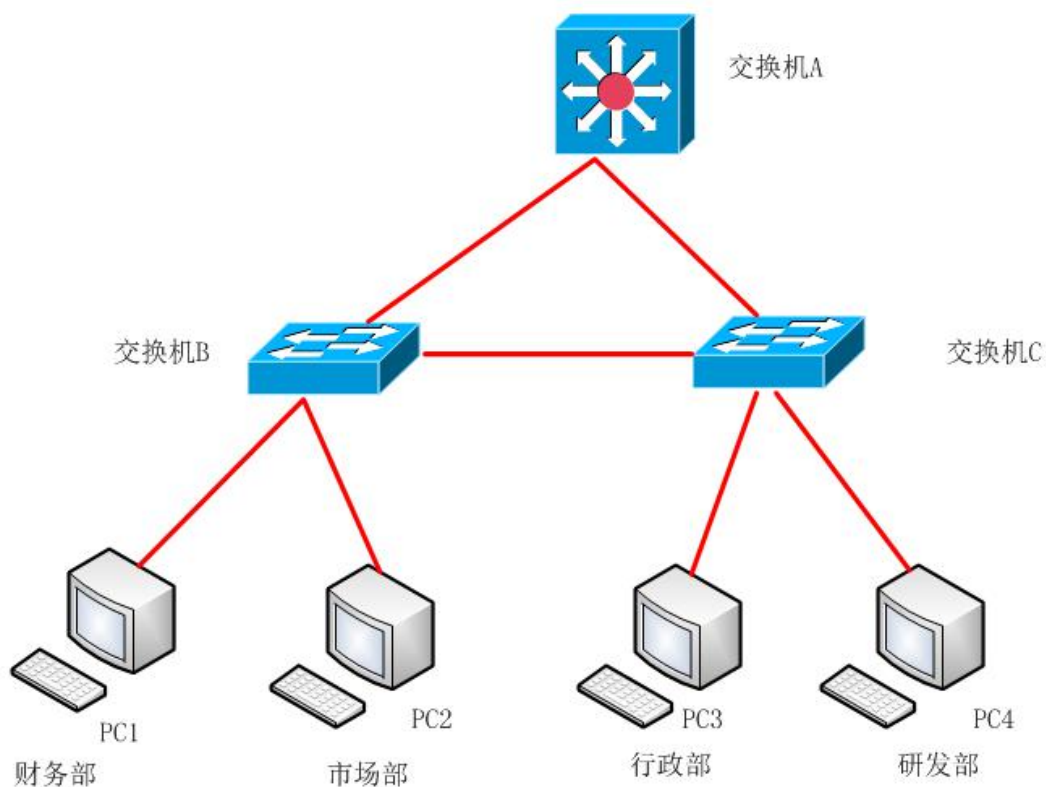
#### 评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

### 3. 试题编号：J1-3，交换设备配置与维护

#### （1）任务描述

某公司网络规划如下图所示，要求内网各部门要有业务分隔，又能相互访问。请配置好相关设备并调试通畅。



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) VLAN 规划					
Vlan 号	部门	员工数	子网号	IP 地址	子网掩码
Vlan 10	财务部	52	192.168.1.0	192.168.1.62	255.255.255.192
Vlan 20	市场部	48	192.168.1.64	192.168.1.126	255.255.255.192
Vlan30	行政部	32	192.168.1.128	192.168.1.190	255.255.255.192
Vlan 40	研发部	16	192.168.1.192	192.168.1.254	255.255.255.192
(2) 测试 PC					
PC	IP 地址		子网掩码		
PC1	192.168.1.1		255.255.255.192		
PC2	192.168.1.65		255.255.255.192		
PC3	192.168.1.129		255.255.255.192		
PC4	192.168.1.193		255.255.255.192		

任务一：网络设备选型与互联（8 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上,注意：交换机 A

---

的 1 与交换机 B 的 1 口相连,交换机 A 的 2 口与交换机 C 的 2 口相连,交换机 B 的 3 口与交换机 C 的 3 口相连。(3 分)

任务二：交换机基本配置（13 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对交换机 A、交换机 B、交换机 C 进行基本配置，交换机 A 配置主机名为 SWITCHA，交换机 B 配置主机名为 SWITCHB,交换机 C 配置主机名为 SWITCHC。(3 分)

②在交换机 A 上配置 CONSOLE 口登录口令为 123456，进入特权模式口令为 ABCDE。(10 分)

任务三：划分 vlan （35 分）

①根据需求，在交换机 A 上划分 vlan，创建 vlan10，vlan20，vlan30，vlan40。(4 分)

②根据需求，在交换机 B 上划分 vlan，创建 vlan10，vlan20，vlan30，vlan40。(4 分)

③根据需求，在交换机 C 上划分 vlan，创建 vlan10，vlan20，vlan30，vlan40。(4 分)

④在交换机 B 上把 F0/11-15 放到 vlan10,F0/16-20 放到 vlan20。(10 分)

⑤在交换机 C 上把 F0/11-15 放到 vlan30,F0/16-20 放到 vlan40。(10 分)

⑥交换机 A 的 F0/1、F0/2 与交换机 B 的 F0/1、F0/3 设置为 trunk。(2 分)

⑦把交换机 C 的 F0/2、F0/3 设置为 trunk。(1 分)

任务四：配置生成树（10 分）

①将交换机 A 配置为根网桥。(10 分)

任务五：不同 vlan 之间的通信（14 分）

①在交换机 A 中开启路由功能，同时给每个 SVI 接口配置 IP 地

址，作为对应 VLAN 的网关地址。（14 分）

### 作品提交：

①交换机 A、交换机 B、交换机 C 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-3\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

### （2）实施条件

#### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

#### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

### （3）考核时量

150 分钟。

### （4）评分标准

#### 评分项一：网络设备选型与互联（8 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	3

#### 评分项二：交换机基本配置（13 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1

2	交换机 A	TELNET 配置	用户名与密码配置正确 TELNET 服务配置正确	10
3	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
4	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1

### 评分项三：划分 vlan（35 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 4 个 vlan，正确 1 项得 1 分	4
2	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
3	交换机 B	VLAN 划分	创建 4 个 vlan，正确 1 项得 1 分	4
4	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
5	交换机 B	VLAN 划分	并把指定接口分别划分到 vlan 里	10
6	交换机 C	VLAN 划分	创建 4 个 vlan，正确 1 项得 1 分	4
7	交换机 C	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
8	交换机 C	VLAN 划分	并把指定接口分别划分到 vlan 里	10

### 评分项四：配置生成树（10 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	根网桥	配置正确	10

### 评分项五：不同 vlan 的通信（14 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	开启路由	配置正确	2
1	交换机 A	SVI 接口	SVI 接口 IP 配置，正确 1 项得 3 分	12

### 评分项六：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

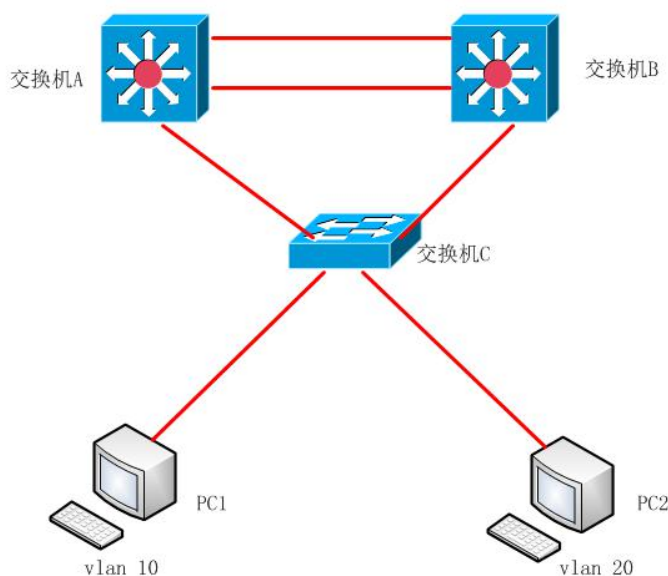
### 评分项七：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

#### 4. 试题编号：J1-4，交换设备配置与维护

##### (1) 任务描述

A 企业近年来发展迅速，员工数量急剧增加。为了提高网络的可靠性，网络管理员用 2 条链路将交换机相连，现在交换机上做适当配置，使网络避免环路。拓扑结构图如下图所示：



##### 任务一：网络设备选型与互联（9 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

①根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，注意：交换机 A 的 1 与交换机 B 的 1 口相连，交换机 A 的 2 与交换机 B 的 2 口相连，交换机 A 的 3 口与交换机 C 的 1 口相连，交换机 B 的 3 口与交换机 C 的 2 口相连。（4 分）

##### 任务二：交换机基本配置（11 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对交换机 A、交换机 B、交换机 C 进行基本配置，交换机 A 配置主机名为 SWITCHA，交换机 B 配置主机名为 SWITCHB，交换机 C 配置主机名为 SWITCHC。（3 分）



---

②在交换机 A 上配置 CONSOLE 口登录口令为 123456，进入特权模式口令为 ABCDE。（8 分）

任务三：划分 vlan （24 分）

①根据需求，在交换机 A 上划分 vlan，创建 vlan10，vlan20。  
(2 分)

②在交换机 B 上划分 vlan，创建 vlan10，vlan20。（2 分）

③在交换机 C 上划分 vlan，创建 vlan10，vlan20。（2 分）

④在交换机 C 上把 F0/6-10 放到 vlan10，F0/11-15 放到 vlan20。  
(10 分)

⑤将交换机 A 的 F0/3 与交换机 B 的 F0/3 设置为 trunk。（4 分）

⑥把交换机 C 的 F0/1、F0/2 设置为 trunk。（4 分）

任务四：配置生成树（16 分）

①将交换机 A 配置为 vlan10 的根网桥。（8 分）

②将交换机 B 配置为 vlan20 的根网桥。（8 分）

任务五：端口聚合（20 分）

①在双核心交换机 A 上建立端口聚合 Port-channel1 设置为 TRUNK 模式。把交换机 A 的 F0/1-2 接口加入，并设置为 TRUNK 模式。  
(10 分)

②在双核心交换机 B 上建立端口聚合 Port-channel1 设置为 TRUNK 模式。把交换机 A 的 F0/1-2 接口加入，并设置为 TRUNK 模式。  
(10 分)

作品提交：

①交换机 A、交换机 B、交换机 C 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-4\\*.txt。文件名以设备名称命名，

例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

## (2) 实施条件

### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	三层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

## (3) 考核时量

150 分钟。

## (4) 评分标准

### 评分项一：网络设备选型与互联（9 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	4

### 评分项二：交换机基本配置（11 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	Console 密码	配置正确	4
3	交换机 A	特权密码	配置正确	4
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1

### 评分项三：划分 vlan（24 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2

2	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
3	交换机 B	VLAN 划分	创建 vlan	2
4	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
5	交换机 C	VLAN 划分	创建 vlan	2
6	交换机 C	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	4
7	交换机 C	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里	10

评分项四：配置生成树（16 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	根网桥	配置正确	8
2	交换机 B	根网桥	命令正确，结果符合要求	8

评分项五：端口聚合（20 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	端口聚合	创建逻辑端口 设置为 TRUNK 把 F0/1,F0/2 放入	10
2	交换机 B	端口聚合	创建逻辑端口 设置为 TRUNK 把 F0/1,F0/2 放入	10

评分项六：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项七：职业素质（10 分）

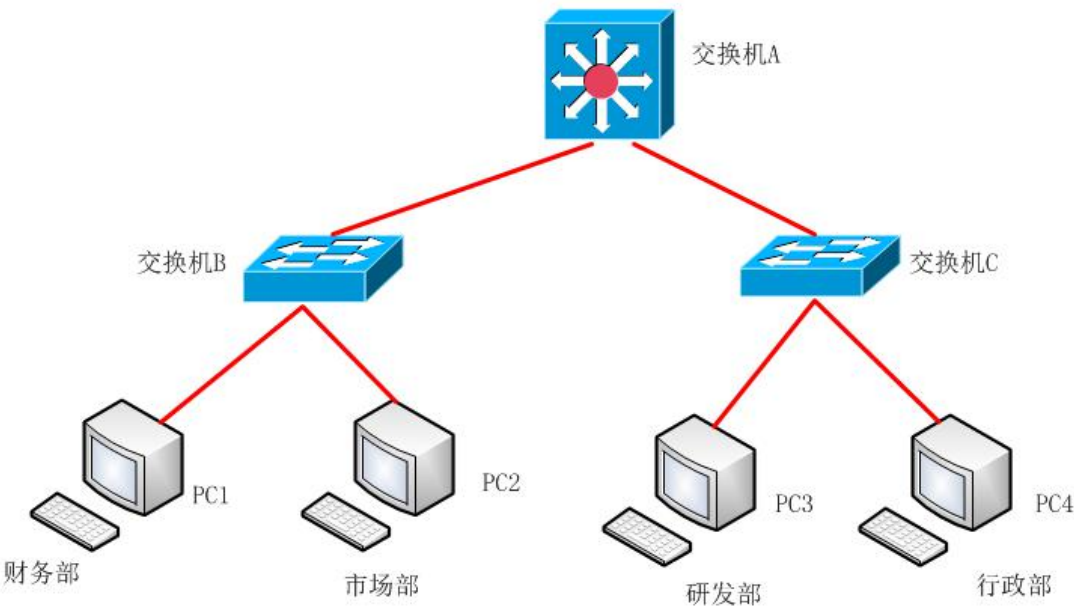
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

5. 试题编号：J1-5，交换设备配置与维护

（1）任务描述

A 企业大约有 180 台主机，分属财务部、市场部、研发部、行政部等部门，由于用户比较多，采用静态 IP 地址分配，网络管理员的工作量会大大增加。因此需要采用动态分配 IP。A 公司内网采用 172.16.10.0/26 这个网段，通过划分 vlan，每个部门在一个单独的广播域内，网关地址使用子网中第一个 IP 地址。

A 公司的拓扑结构图如下图所示：



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) VLAN 规划				
Vlan 号	部门	子网号	IP 地址	子网掩码
Vlan 10	财务部	172.16.10.0	172.16.10.1	255.255.255.192
Vlan 20	市场部	172.16.10.64	172.16.10.65	255.255.255.192
Vlan30	研发部	172.16.10.128	172.16.10.129	255.255.255.192
Vlan 40	行政部	172.16.10.192	172.16.10.193	255.255.255.192
(2) PC IP				
PC	IP 地址		子网掩码	
PC1	动态获取		255.255.255.192	
PC2	动态获取		255.255.255.192	
PC3	动态获取		255.255.255.192	
PC4	动态获取		255.255.255.192	

任务一：网络设备选型与互联（7 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真

---

实设备或者使用模拟器完成。(3 分)

选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。(2 分)

①根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，注意：交换机 A 的 1 与交换机 B 的 1 口相连，交换机 A 的 2 与交换机 C 的 1 口相连(2 分)

任务二：交换机基本配置 (13 分)

使用 Windows 系统自带超级终端 (putty、secureCRT) 对交换机 A、交换机 B、交换机 C 进行基本配置，交换机 A 配置主机名为 SWITCH\_A，交换机 B 配置主机名为 SWITCH\_B，交换机 C 配置主机名为 SWITCH\_C。  
(3 分)

②在交换机 A 上配置 CONSOLE 口登录口令为 abcd，进入特权模式口令为 123abc。(10 分)

任务三：划分 vlan (36 分)

根据需求，在交换机 A 上划分 vlan，创建 vlan10, vlan20, vlan30, vlan40, vlan10 命名为 caiwubu, vlan20 命名为 shichangbu, vlan30 命名为 yanfabu, vlan40 命名为 xingzhengbu。(8 分)

交换机 B 上划分 vlan，创建 vlan10, vlan20。(2 分)

③在交换机 C 上划分 vlan，创建 vlan30, vlan40。(2 分)

④在交换机 B 上把 F0/5-10 放到 vlan10, F0/11-15 放到 vlan20。  
(10 分)

⑤在交换机 C 上把 F0/5-10 放到 vlan30, F0/11-14 放到 vlan40  
(10 分)

⑥将交换机 A 的 F0/1, F0/2 与交换机 B 的 F0/1 设置为 trunk。  
(3 分)

⑦把交换机 C 的 F0/1 设置为 trunk。(1 分)

任务四：配置 DHCP (24 分)

①将交换机 A 上为 SVI 接口分配 IP 地址。(8 分)

②在交换机 A 上开启 DHCP 服务, vlan 10 的地址池名为 vlan10, vlan 20 的地址池名为 vlan20, vlan 30 的地址池名为 vlan30, vlan 40 的地址池名为 vlan40, 给每个地址池分配地址范围, 并指定网关地址。(16 分)

### 作品提交:

①交换机 A、交换机 B、交换机 C 的配置必须进行保存, 此为评卷依据;

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件, 存放到指定位置——d:\提交资料\J1-5\\*.txt。文件名以设备名称命名, 例如: 交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

### (2) 实施条件

#### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上, 内存 2GB 以上	
2	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌, 可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌, 可用 packet tracer 代替

#### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构, 可用 packet tracer 和 ppt 完成

### (3) 考核时量

150 分钟。

### (4) 评分标准

#### 评分项一: 网络设备选型与互联 (7 分)

序号	评分内容	评分点	分值 (分)
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2

3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	2
---	------	---------------------	---

### 评分项二：交换机基本配置（13 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	Console 密码	配置正确	5
3	交换机 A	特权密码	配置正确	5
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1

### 评分项三：划分 vlan（36 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 4 个 vlan，并命名正确	8
2	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
3	交换机 B	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2
4	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
5	交换机 B	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确加入一个 vlan 得 5 分	10
6	交换机 C	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2
7	交换机 C	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
8	交换机 C	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确加入一个 vlan 得 5 分	10

### 评分项四：配置 DHCP（24 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	SVI 配置	配置正确，正确配置 1 项得 2 分	8
2	交换机 A	DHCP	开启 DHCP 服务(4 分) 建立地址池 指定每个 vlan 的 ip 范围 指定每个 vlan 的网关地址，每对一项得 1 分	16

### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

### 评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
----	------	-----	-------

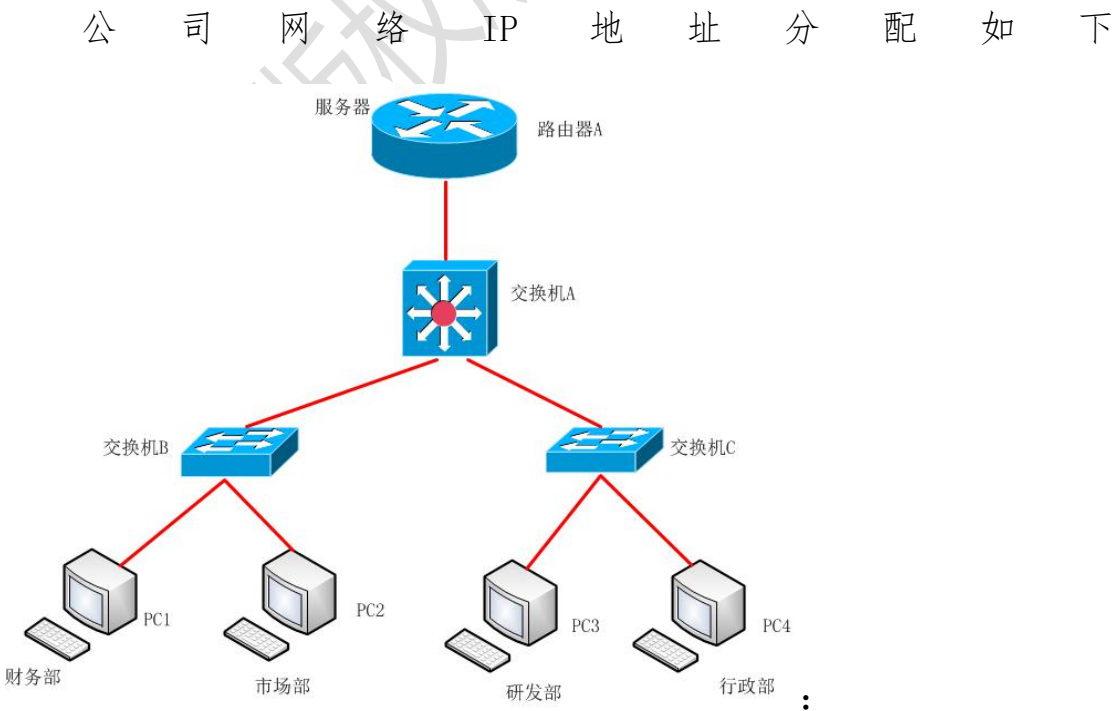
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

6. 试题编号：J1-6，交换设备配置与维护

(1) 任务描述

A 企业大约有 180 台主机，分属财务部、市场部、研发部、行政部等部门，由于用户比较多，采用静态 IP 地址分配，网络管理员的工作量会大大增加。因此增加了一台 DHCP 服务器，动态分配 IP。A 公司内网采用 172.16.10.0/26 这个网段，通过划分 vlan，每个部门在一个单独的广播域内，网关地址使用子网中最后一个 IP 地址。

A 公司的拓扑结构图如下图所示：



(1) VLAN 规划				
Vlan 号	部门	子网号	IP 地址	子网掩码



Vlan 10	财务部	172.16.10.0	172.16.10.62	255.255.255.192
Vlan 20	市场部	172.16.10.64	172.16.10.126	255.255.255.192
Vlan30	研发部	172.16.10.128	172.16.10.190	255.255.255.192
Vlan 40	行政部	172.16.10.192	172.16.10.254	255.255.255.192
路由器 A 与交换机 A 之间 IP				
		IP 地址	子网掩码	
路由器		2.2.2.1	255.255.255.252	
交换机		2.2.2.2	255.255.255.252	
(2) PC IP				
PC			IP 地址	子网掩码
PC1			动态获取	255.255.255.192
PC2			动态获取	255.255.255.192
PC3			动态获取	255.255.255.192
PC4			动态获取	255.255.255.192

### 任务一：网络设备选型与互联（8 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，注意：路由器 A 的 1 口与交换机 A 的 1 口相连，交换机 A 的 2 与交换机 B 的 1 口相连，交换机 A 的 3 与交换机 C 的 1 口相连（3 分）

### 任务二：交换机基本配置（13 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对交换机 A、交换机 B、交换机 C 进行基本配置，交换机 A 配置主机名为 SWITCH\_A，交换机 B 配置主机名为 SWITCH\_B，交换机 C 配置主机名为 SWITCH\_C。（3 分）

②在交换机 A 上配置 CONSOLE 口登录口令为 XYZ，进入特权模式 0 口令为 123456。（10 分）

### 任务三：划分 vlan （35 分）

①根据需求，在交换机 A 上划分 vlan，创建 vlan10，vlan20，vlan30，vlan40，vlan10 命名为 caiwubu，vlan20 命名为 shichangbu，vlan30 命名为 yanfabu，vlan40 命名为 xingzhengbu。（8 分）

②在交换机 B 上创建 vlan10, vlan20, 把 F0/10-15 放到 vlan10, F0/16-20 放到 vlan20。(12 分)

③在交换机 C 上上创建 vlan30, vlan40, 把 F0/10-15 放到 vlan30, F0/16-20 放到 vlan40 (12 分)

④交换机 A 的 F0/2, F0/3 与交换机 B 的 F0/1 设置为 trunk。(2 分)

⑤把交换机 C 的 F0/1 设置为 trunk。(1 分)

任务四：配置 DHCP 中继 (24 分)

①在交换机 A 上配置 SVI 的 IP 地址 (4 分)

②在路由器 A 上配置接口 IP, 配置默认路由, 下一跳指向交换机 A。(3 分)

③在交换机 A 上启用 DHCP 中继。(3 分)

④在路由器 A 上启动 DHCP 服务, 设置 vlan 10 的地址池名为 caiwu, vlan 20 的地址池名为 shichang, vlan 30 的地址池名为 yanfa, vlan 40 的地址池名为 xingzheng, 给每个地址池确定地址范围, 同时分配网关地址。(14 分)

作品提交:

①路由器 A、交换机 A、交换机 B、交换机 C 的配置必须进行保存, 此为评卷依据;

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件, 存放到指定位置——d:\提交资料\J1-6\\*.txt。文件名以设备名称命名, 例如: 交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

## (2) 实施条件

### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上, 内存 2GB 以上	
2	路由器	1 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌, 可用 packet tracer 代替

3	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
4	二层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

## ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

## (3) 考核时量

150 分钟。

## (4) 评分标准

### 评分项一：网络设备选型与互联（8 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	3

### 评分项二：交换机基本配置（13 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	Console 密码	配置正确	5
3	交换机 A	特权密码	配置正确	5
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1

### 评分项三：划分 vlan（35 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 4 个 vlan，并命名正确	8
2	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
3	交换机 B	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2
4	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
5	交换机 B	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10
6	交换机 C	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2

7	交换机 C	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
8	交换机 C	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里, 正确划分 1 个得 5 分	10

#### 评分项四：配置 DHCP 中继（24 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	接口 ip	接口 IP 正确	1
	路由器 A	默认路由	配置正确	2
2	路由器 A	DHCP 配置	开启 DHCP 服务, 得 2 分 建立地址池 指定每个 vlan 的 ip 范围 指定每个 vlan 的网关地址（每对一项得 1 分）	14
3	交换机 A	SVI 地址分配	SVI 地址分配正确，正确 1 项得 1 分	4
4	交换机 A	开启中继	配置正确	3

#### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

#### 评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

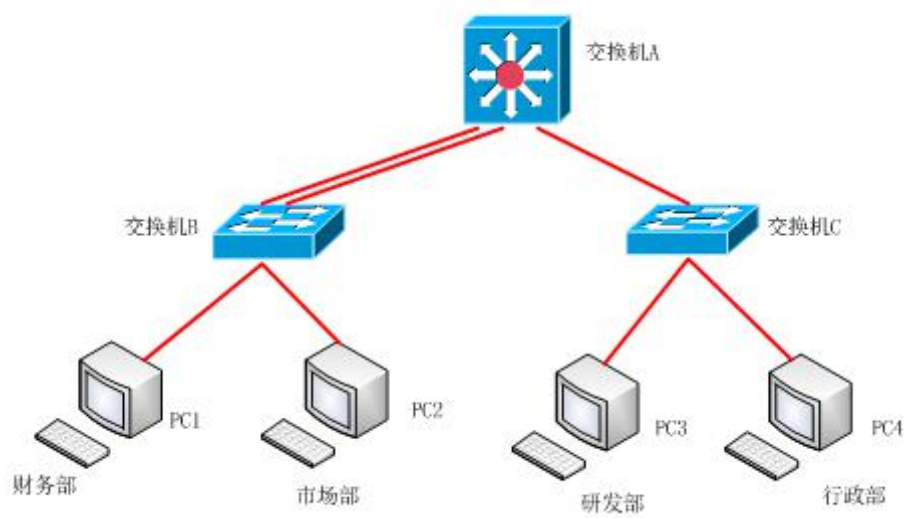
### 7. 试题编号：J1-7，交换设备配置与维护

#### （1）任务描述

A 企业大约有 180 台主机，分属财务部、市场部、研发部、行政

部等部门，由于用户比较多，采用静态 IP 地址分配，网络管理员的工作量会大大增加。因此增加了一台 DHCP 服务器，动态分配 IP。A 公司内网采用 172.16.10.0/26 这个网段，通过划分 vlan，每个部门在一个单独的广播域内，网关地址使用子网中最后一个 IP 地址。

A 公司的拓扑结构图如下图所示：



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) VLAN 规划				
Vlan 号	部门	子网号	IP 地址	子网掩码
Vlan 10	财务部	172.16.10.0	172.16.10.62	255.255.255.192
Vlan 20	市场部	172.16.10.64	172.16.10.126	255.255.255.192
Vlan30	研发部	172.16.10.128	172.16.10.190	255.255.255.192
Vlan 40	行政部	172.16.10.192	172.16.10.254	255.255.255.192
(2) PC IP				
PC		IP 地址		子网掩码
PC1		动态获取		255.255.255.192
PC2		动态获取		255.255.255.192
PC3		动态获取		255.255.255.192
PC4		动态获取		255.255.255.192

现请你对公司网络进行构建，具体任务如下：

任务一：网络设备选型与互联（6 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（2 分）

---

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（1分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，注意：交换机 A 的 1 口与交换机 B 的 1 口相连，交换机 A 的 2 与交换机 B 的 2 口相连，交换机 A 的 3 与交换机 C 的 1 口相连（3分）

任务二：交换机基本配置（13分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对交换机 A、交换机 B、交换机 C 进行基本配置，交换机 A 配置主机名为 SWITCH\_A，交换机 B 配置主机名为 SWITCH\_B，交换机 C 配置主机名为 SWITCH\_C。（3分）

②在交换机 A 上配置 CONSOLE 口登录口令为 XYZ，进入特权模式口令为 123456。（10分）

任务三：划分 vlan （31分）

①根据需求，在交换机上划分 vlan，创建 vlan10, vlan20, vlan30, vlan40, vlan10 命名为 caiwubu, vlan20 命名为 shichangbu, vlan30 命名为 yanfabu, vlan40 命名为 xingzhengbu。（4分）

②在交换机 B 上创建 2 个 vlan，vlan10，vlan20。把 F0/5-10 放到 vlan10，F0/11-15 放到 vlan20。（12分）

③在交换机 C 上创建 2 个 vlan，vlan30，vlan40。把 F0/5-10 放到 vlan30，F0/11-15 放到 vlan40（12分）

④将交换机 A 的 F0/1，F0/2，F0/3 与交换机 B 的 F0/1，F0/2 设置为 trunk。（2分）

⑤把交换机 C 的 F0/1 设置为 trunk。（1分）

任务四：端口聚合（12分）

①在双核心交换机 A 上启动用端口聚合，把交换机 A F0/1-2 接口设置为 TRUNK 模式，加入 channel-group2。（6分）

②在双核心交换机 B 上启动用端口聚合，将交换机 B 的 F0/1-2

接口接口设置为 TRUNK 模式，加入 channel-group2。(6 分)

#### 任务五：配置 DHCP (18 分)

①在交换机 A 上配置 SVI 的 IP 地址。(4 分)

②在交换机 A 上启动 DHCP 服务。设置 vlan 10 的地址池名为 caiwu, vlan 20 的地址池名为 shichang, vlan 30 的地址池名为 yanfa, vlan 40 的地址池名为 xingzheng, 给每个地址池确定地址范围，同时分配对应的网关地址。(14 分)

#### 作品提交：

①交换机 A、交换机 B、交换机 C 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-7\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

#### (2) 实施条件

##### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

##### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

#### (3) 考核时量

150 分钟。

#### (4) 评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（6分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	2
2	拓扑连接	线缆选择正确	1
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	3

评分项二：交换机基本配置（13分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	Console 密码	配置正确	5
3	交换机 A	特权密码	配置正确	5
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1

评分项三：划分 vlan（31分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 4 个 vlan，并命名正确	4
2	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
3	交换机 B	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2
4	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
5	交换机 B	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10
6	交换机 C	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2
7	交换机 C	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
8	交换机 C	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10

评分项四：端口聚合（12分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	端口聚合	进入 F0/1-2 的接口模式 设置为 TRUNK 把 F0/1,F0/2 放入 channel-group2，正确 1 项得 2 分	6
2	交换机 B	端口聚合	进入 F0/1-2 的接口模式 设置为 TRUNK 把 F0/1,F0/2 放入 channel-group2	6

评分项五：配置 DHCP（18分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	SVI 地址分配	SVI 地址分配正确，正确 1 项得 1 分	4



2	交换机 A	DHCP 配置	开启 DHCP 服务 正确得 2 分 建立地址池 指定每个 vlan 的 ip 范围 指定每个 vlan 的网关地址, 正确 1 项得 1 分	14
---	-------	---------	--	----

#### 评分项六：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

#### 评分项七：职业素质（10 分）

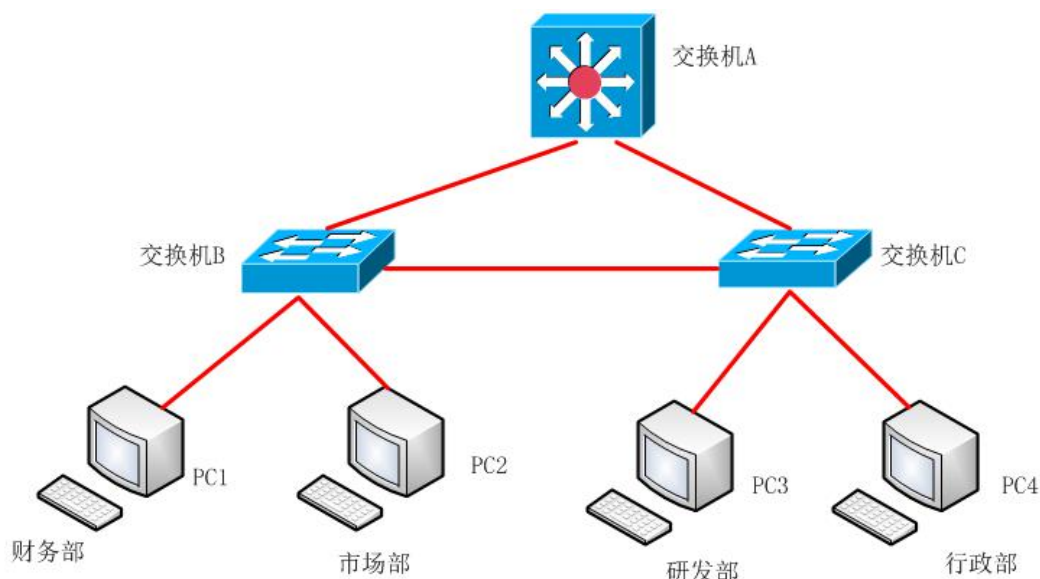
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

### 8. 试题编号：J1-8，交换设备配置与维护

#### （1）任务描述

A 企业大约有 180 台主机，分属财务部、市场部、研发部、行政部等部门，为了提高网络的可靠性，交换机两两相连。A 公司内网采用 172.16.11.0/26 这个网段，通过划分 vlan，每个部门在一个单独的广播域内，网关地址使用子网中最后一个 IP 地址，测试 pc 采用这个子网中的第一个地址。

A 公司的拓扑结构图下图所示：



根公司网络 IP 地址分配如下：

(1) VLAN 规划			
Vlan 号	部门	IP 地址	子网掩码
Vlan 10	财务部	172.16.11.62	255.255.255.192
Vlan 20	市场部	172.16.11.126	255.255.255.192
Vlan30	研发部	172.16.11.190	255.255.255.192
Vlan 40	行政部	172.16.11.254	255.255.255.192
(2) PC IP			
PC	IP 地址		子网掩码
PC1	172.16.11.2		255.255.255.192
PC2	172.16.11.66		255.255.255.192
PC3	172.16.11.130		255.255.255.192
PC4	172.16.11.194		255.255.255.192

现请你对公司网络进行构建，具体任务如下：

任务一：网络设备选型与互联（8 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，注意：交换机 A 的 1 口与交换机 B 的 1 口相连，交换机 A 的 2 与交换机 C 的 1 口相连，交换机 B 的 2 与交换机 C 的 2 口相连（3 分）

任务二：交换机基本配置（13 分）

---

①使用 Windows 系统自带超级终端 (putty、secureCRT) 对交换机 A、交换机 B、交换机 C 进行基本配置，交换机 A 配置主机名为 SWITCH\_A，交换机 B 配置主机名为 SWITCH\_B，交换机 C 配置主机名为 SWITCH\_C。(3 分)

②在交换机 A 上配置 CONSOLE 口登录口令为 ABCD，进入特权模式口令为 123456。(10 分)

任务三：划分 vlan (39 分)

①根据需求，在交换机 A 上划分 vlan，创建 vlan10，vlan20，vlan30，vlan40，vlan10 命名为 caiwubu，vlan20 命名为 shichangbu，vlan30 命名为 yanfabu，vlan40 命名为 xingzhengbu。(8 分)

②在交换机 B 上创建 vlan10，vlan20。把 F0/5-10 放到 vlan10，F0/11-14 放到 vlan20。(12 分)

③在交换机 C 上创建 vlan30，vlan40。把 F0/5-10 放到 vlan30，F0/11-14 放到 vlan40 (12 分)

④将交换机 A 的 F0/1，F0/2，与交换机 B 的 F0/1，F0/2 设置为 trunk。(2 分)

⑤把交换机 C 的 F0/1、F0/2 设置为 trunk。(1 分)

⑥在交换机 A 上配置 SVI 的 IP 地址 (4 分)

任务四：生成树 (20 分)

①在交换机 A 上开启快速生成树。(10 分)

②将交换机 A 设置为根网桥。(10 分)

作品提交：

①交换机 A、交换机 B、交换机 C 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-8\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

## (2) 实施条件

### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

## (3) 考核时量

150 分钟。

## (4) 评分标准

### 评分项一：网络设备选型与互联（8 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	3

### 评分项二：交换机基本配置（13 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	Console 密码	配置正确	5
3	交换机 A	特权密码	配置正确	5
3	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
4	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1

### 评分项三：划分 vlan（39 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 4 个 vlan，并命名正确	8
2	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1

3	交换机 A	SVI	IP 设置正确	4
4	交换机 B	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2
5	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
6	交换机 B	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里, 正确划分 1 个得 5 分	10
7	交换机 C	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2
8	交换机 C	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
9	交换机 C	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里, 正确划分 1 个得 5 分	10

#### 评分项四：生成树（20 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	快速生成树	配置正确	10
2	交换机 A	根网桥	配置正确	10

#### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

#### 评分项六：职业素质（10 分）

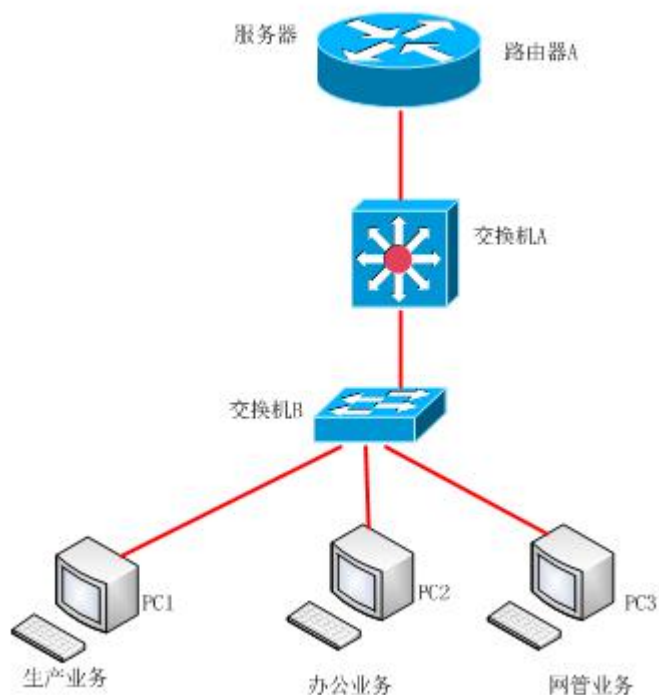
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

### 9. 试题编号：J1-9，交换设备配置与维护

#### （1）任务描述

A 企业有有生产业务、办公业务、网管业务，网络管理员采用动态分配 IP 地址方式，A 公司内网采用 172.16.1.0/26 这个网段，通过划分 vlan，每个部门在一个单独的广播域内，其中一个网段为未来做扩展用，网关地址使用子网中最后一个 IP 地址。

A 公司的拓扑结构图下图所示：



公司网络 IP 地址分配分配如下：

(1) VLAN 规划			
Vlan 号	部门	IP 地址	子网掩码
Vlan 10	财务部	172.16.1.62	255.255.255.192
Vlan 20	市场部	172.16.1.126	255.255.255.192
Vlan30	研发部	172.16.1.190	255.255.255.192
路由器 A 与交换机 A 之间 IP			
	IP 地址	子网掩码	
路由器	3.3.3.1	255.255.255.252	
交换机	3.3.3.2	255.255.255.252	
(2) PC IP			
PC	IP 地址		网关地址
PC1	动态获取		255.255.255.192
PC2	动态获取		255.255.255.192
PC3	动态获取		255.255.255.192

现请你对公司网络进行构建，具体任务如下：

任务一：网络设备选型与互联（7 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

---

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，注意：路由器 A 的 1 口与交换机 A 的最后一口相连，交换机 A 的 1 与交换机 B 的 1 口相连。（2 分）

任务二：交换机基本配置（12 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对交换机 A、交换机 B 进行配置，交换机 A 配置主机名为 SWITCH\_A，交换机 B 配置主机名为 SWITCH\_B。（2 分）

②在交换机 A 上配 Telnet 登录，登录密码为 admin，特权密码为 123。（10 分）

任务三：划分 vlan （28 分）

①根据需求，在交换机 A 上划分 vlan，创建 vlan10，vlan20，vlan30，vlan10 命名为 shengchanyewu，vlan20 命名为 bangongyewu，vlan30 命名为 wangguanyewu。（6 分）

②在交换机 B 上创建 vlan10，vlan20，vlan30。把 F0/2-6 放到 vlan10，F0/7-11 放到 vlan20。在交换机 B 上把 F0/12-16 放到 vlan30。（18 分）

② 交换机 A 的 F0/1 与交换机 B 的 F0/1 接口设置为 trunk（4 分）

任务四：配置 DHCP 及 DHCP 中继（33 分）

①交换机 A 上配置 SVI 的 IP 地址及物理接口 IP。（4 分）

②路由器 A 上配置接口 IP。（2 分）

③ 路由器上配置默认路由。（4 分）

④ 交换机 A 上启用 DHCP 中继。（3 分）

⑥路由器 A 上启动 DHCP 服务。设置 vlan 10 的地址池名为 shengchan，vlan 20 的地址池名为 bangong，vlan 30 的地址池名为 wangguan，给每个地址池确定地址范围，同时分配对应的网关地址。（20 分）

## 作品提交：

①路由器 A、交换机 A、交换机 B 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-9\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

## (2) 实施条件

### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	3 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	1 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
4	二层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

## (3) 考核时量

150 分钟。

## (4) 评分标准

### 评分项一：网络设备选型与互联（7 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	2

### 评分项二：交换机基本配置（12 分）



序号	设备	评分内容	评分点	分值(分)
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	Telnet	服务启动 登录密码配置, 正确 1 项得 5 分	10
3	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1

### 评分项三：划分 vlan（29 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值(分)
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 3 个 vlan, 并命名正确	6
2	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
3	交换机 A	SVI	IP 设置正确	3
4	交换机 B	VLAN 划分	创建 3 个 vlan.	3
5	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
6	交换机 B	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里, 正确划分 1 个得 5 分	15

### 评分项四：配置 DHCP 及 DHCP 中继（33 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值(分)
1	路由器 A	接口 ip 及网关	接口 IP 配置	2
2	路由器 A	默认路由	配置正确	4
3	路由器 A	DHCP 配置	开启 DHCP 服务, 正确得 2 分 建立地址池 指定每个 vlan 的 ip 范围 指定每个 vlan 的网关地址 (每对一项得 2 分)	20
4	交换机 A	SVI 地址及接口 ip	SVI 的 IP 地址及接口 IP 分配, 正确 1 项得 1 分	4
5	交换机 A	开启中继	配置正确	3

### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

### 评分项六：职业素质（10 分）

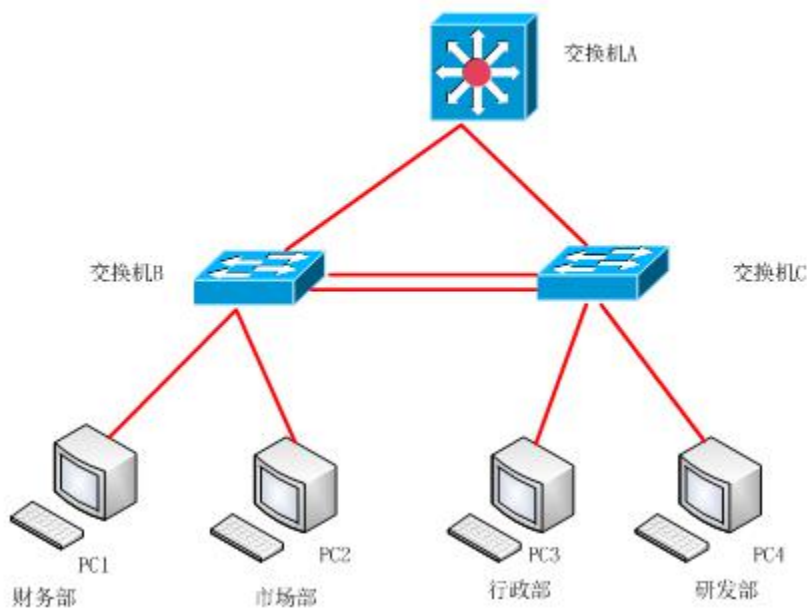
序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐	2

		合理	
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

## 10. 试题编号：J1-10，交换设备配置与维护

### (1) 任务描述

某公司网络规划如下图所示，要求内网各部门要有业务分隔，又能相互访问，同时，为了增加可靠性，进行了链路捆绑。请配置好相关设备并调试通畅。



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) VLAN 规划				
Vlan 号	部门	员工数	IP 地址	子网掩码
Vlan 10	财务部	52	192.168.1.62	255.255.255.192
Vlan 20	市场部	48	192.168.1.126	255.255.255.192
Vlan30	行政部	32	192.168.1.190	255.255.255.192
Vlan 40	研发部	16	192.168.1.254	255.255.255.192
(2) 测试 PC				
PC			IP 地址	子网掩码
PC1			192.168.1.1	255.255.255.192
PC2			192.168.1.65	255.255.255.192

PC3	192.168.1.129	255.255.255.192
PC4	192.168.1.193	255.255.255.192

### 任务一：网络设备选型与互联（6分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（1分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，注意：交换机 A 的 1 与交换机 B 的 1 口相连，交换机 A 的 2 口与交换机 C 的 2 口相连，交换机 B 的 3 口与交换机 C 的 3 口相连，交换机 B 的 4 口与交换机 C 的 4 口相连。（2分）

### 任务二：交换机基本配置（13分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对交换机 A、交换机 B、交换机 C 进行基本配置，交换机 A 配置主机名为 SWITCHA，交换机 B 配置主机名为 SWITCHB，交换机 C 配置主机名为 SWITCHC。（3分）

②在交换机 A 上配置 CONSOLE 口登录口令为 123456，进入特权模式口令为 ABCDE。（10分）

### 任务三：划分 vlan（31分）

①根据需求，在交换机 A 上创建 vlan，创建 vlan10，vlan20，vlan30，vlan40。（4分）

②在交换机 B 上创建 vlan10，vlan20，把 F0/10-15 放到 vlan10，F0/16-20 放到 vlan20。（12分）

③在交换机 C 上创建 vlan30，vlan40，把 F0/10-15 放到 vlan30，F0/16-20 放到 vlan40。（12分）

④交换机 A 的 F0/1、F0/2 与交换机 B 的 F0/1、F0/3、F0/4 设置为 trunk。（2分）

⑤把交换机 C 的 F0/2、F0/3、F0/4 设置为 trunk。（1分）

### 任务四：配置生成树（10分）

①将交换机 A 配置为根网桥。(10 分)

任务五：链路捆绑 (20 分)

①在交换机 A 上创建端口聚合 Port-channel3，设置为 TRUNK 模式。把交换机 A F0/3-4 接口设置为 TRUNK 模式，同时加入 channel-group3。(10 分)

②在交换机 B 上创建端口聚合 Port-channel3，设置为 TRUNK 模式。将交换机 B 的 F0/3-4 接口接口设置为 TRUNK 模式，同时加入 channel-group3。(10 分)

作品提交：

①交换机 A、交换机 B、交换机 C 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-10\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

(3) 考核时量

150 分钟。

#### (4) 评分标准

##### 评分项一：网络设备选型与互联（6分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	1
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	2

##### 评分项二：交换机基本配置（13分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	TELNET 配置	TELNET 服务 登录密码配置，正确 1 项得 5 分	10
3	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
4	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1

##### 评分项三：划分 vlan（31分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 4 个 vlan	4
2	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
3	交换机 B	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2
4	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
5	交换机 B	VLAN 划分	并把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10
6	交换机 C	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2
7	交换机 C	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
8	交换机 C	VLAN 划分	并把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10

##### 评分项四：配置生成树（10分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	根网桥	配置正确	10

##### 评分项五：链路捆绑（20分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 B	链路捆绑	创建逻辑端口 设置为 TRUNK 把 F0/3,F0/4 设置为 TRUNK 并加入 channel-group3 中，正确 1 项得 2 分	10

2	交换机 C	链路捆绑	创建逻辑端口 设置为 TRUNK 把 F0/3,F0/4 设置为 TRUNK 并加入 channel-group3 中	10
---	-------	------	--	----

#### 评分项六：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

#### 评分项七：职业素质（10 分）

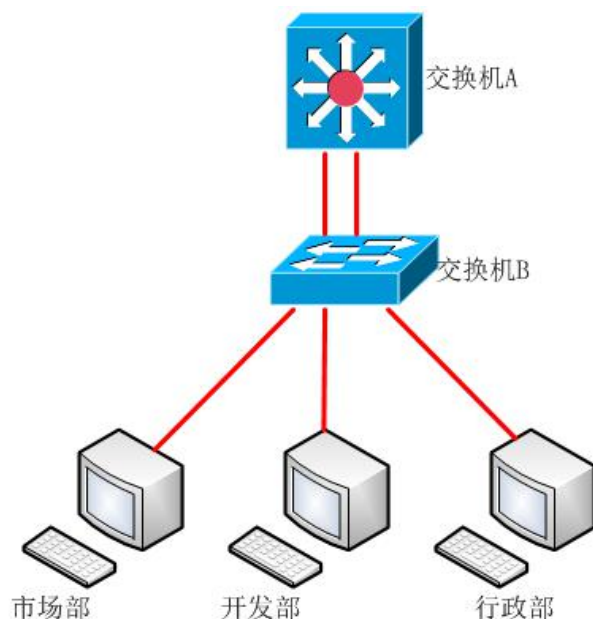
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

### 11. 试题编号：J1-11，交换设备配置与维护

#### （1）任务描述

A 企业有财务部、市场部、研发部、行政部等部门，每个部门在一个单独的广播域内，网关地址使用子网中最后一个 IP 地址。

A 公司的拓扑结构图下图所示：



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) VLAN 规划			
Vlan 号	部门	IP 地址	子网掩码
Vlan 10	市场部	172.16.10.254	255.255.255.0
Vlan20	开发部	172.16.11.254	255.255.255.0
Vlan 30	行政部	172.16.12.254	255.255.255.0
(2) PC IP			
PC	IP 地址		子网掩码
市场部	172.16.10.10		255.255.255.0
开发部	172.16.11.10		255.255.255.0
行政部	172.16.12.10		255.255.255.0

### 任务一：网络设备选型与互联（7 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上,注意：交换机 A 的 1 口与交换机 B 的 1 口相连，交换机 A 的 2 口与交换机 B 的 2 口相连。（2 分）

### 任务二：交换机基本配置（13 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对交换机 A、交换机 B 进行基本配置，交换机 A 配置主机名为 Switch\_A，交

---

交换机 B 配置主机名为 Switch\_B, 交换机 C 配置主机名为 Switch\_C。(3 分)

②在交换机 A 上配置 CONSOLE 口登录口令为 abcdef, 进入特权模式口令为 123456。(10 分)

任务三：划分 vlan (30 分)

①在交换机 A 上划分 vlan, 创建 vlan10, vlan20, vlan30, vlan10 命名为 shichangbu, vlan20 命名为 kaifabu, vlan30 命名为 xingzhengbu。(6 分)

②在交换机 B 上划分 vlan, 创建 vlan10, vlan20, vlan30, vlan10 命名为 shichangbu, vlan20 命名为 kaifabu, vlan30 命名为 xingzhengbu。(6 分)

③在交换机 B 上把 F0/5-9 放到 vlan10, F0/10-14 放到 vlan20, F0/15-19 放到 vlan30。(15 分)

④在交换机 A 上给每个 SVI 分配 IP 地址。(3 分)

任务四：端口聚合 (30 分)

①在交换机 A 上创建逻辑端口 port-channel 2, 并设置为 Trunk, 把 F0/1, F0/2 设置为 trunk, 加入进来。(15 分)

②在交换机 B 上创建逻辑端口 port-channel 2, 并设置为 Trunk, 把 F0/1, F0/2 设置为 trunk, 加入进来。(15 分)

作品提交：

①交换机 A、交换机 B 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-11\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

(2) 实施条件

①硬件环境



序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	3 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

## ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

## (3) 考核时量

150 分钟。

## (4) 评分标准

### 评分项一：网络设备选型与互联（7 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	2

### 评分项二：交换机基本配置（13 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	Console 密码	配置正确	5
3	交换机 A	特权密码	配置正确	5
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1

### 评分项三：划分 vlan（30 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 3 个 vlan，并命名正确	6
2	交换机 B	VLAN 划分	创建 vlan,并命名正确	6
3	交换机 B	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里	15
4	交换机 B	SVI 地址	地址分配正确	3

### 评分项四：端口聚合（30 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值(分)
1	交换机 A	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 把 F0/1,F0/2 设置为 TRUNK 并放入, 每对 1 项 3 分	15
2	交换机 B	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 把 F0/1,F0/2 设置为 TRUNK 并放入, 每对 1 项 3 分	15

#### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

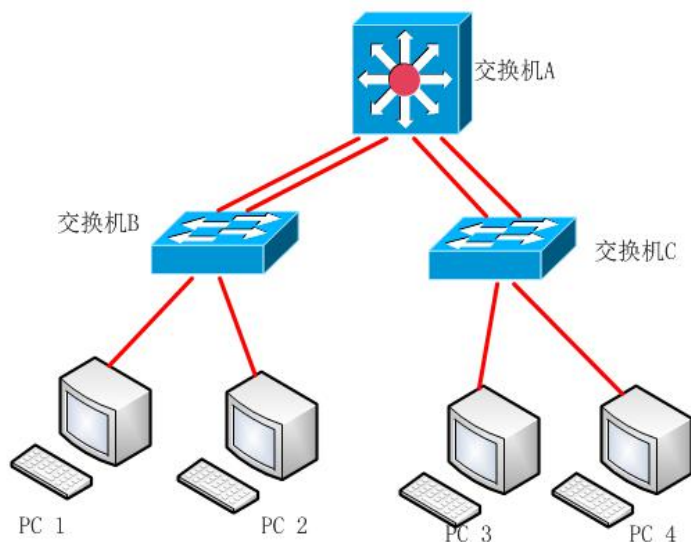
#### 评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

### 12. 试题编号：J1-12，交换设备配置与维护

#### （1）任务描述

A 公司因为业务关系，划分了不同的部门，每个部门都在一个单独的广播域里，为了增加网络可靠性，交换机之间使用链路捆绑。A 企业的网络拓扑图如下：



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) VLAN 规划		
Vlan 号	IP 地址	子网掩码
Vlan 2	192.168.2.1	255.255.255.0
Vlan3	192.168.3.1	255.255.255.0
Vlan 4	192.168.4.1	255.255.255.0
Vlan 5	192.168.5.1	
(2) PC IP		
PC	IP 地址	子网掩码
PC 1	192.168.2.10	255.255.255.0
PC 2	192.168.3.10	255.255.255.0
PC 3	192.168.4.10	255.255.255.0
PC 4	192.168.5.10	255.255.255.0

任务一：网络设备选型与互联（9 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

①根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，注意：交换机 A 的 1 口与交换机 B 的 1 口相连，交换机 A 的 2 口与交换机 B 的 2 口相连，交换机 A 的 3 口与交换机 C 的 1 口相连，交换机 A 的 4 口与交换机 C 的 2 口相连。（4 分）

任务二：交换机基本配置（13 分）

---

①使用 Windows 系统自带超级终端 (putty、secureCRT) 对交换机 A、交换机 B、交换机 C 进行基本配置, 交换机 A 配置主机名为 SA, 交换机 B 配置主机名为 SB, 交换机 C 配置主机名为 SC。(3 分)

②在交换机 A 上配置 CONSOLE 口登录口令为 abcdef, 进入特权模式口令为 123456。(10 分)

任务三: 划分 vlan (36 分)

①在交换机 A 上划分 vlan, 创建 vlan10, vlan20, vlan30, vlan40。(4 分)

②在交换机 B 上划分 vlan, 创建 vlan10, vlan20, vlan30, vlan40。(4 分)

③在交换机 C 上划分 vlan, 创建 vlan10, vlan20, vlan30, vlan40。(4 分)

④在交换机 B 上把 F0/5-9 放到 vlan10, F0/10-14 放到 vlan20, 在交换机 C 上把 F0/5-9 放到 vlan30, F0/10-14 放到 vlan40。(20 分)

⑤在交换机 A 上给每个 SVI 分配 IP 地址。(4 分)

任务四: 端口聚合 (22 分)

①在交换机 A 上创建两个逻辑端口 port-channel 2、port-channel 3, 并设置为 Trunk, 把 F0/1, F0/2, 设置为 trunk, 加入 port-channel 2, F0/3, F0/4 设置为 Trunk, 加入 port-channel 3。(10 分)

②在交换机 B 上创建逻辑端口 port-channel 2, 并设置为 Trunk, 把 F0/1, F0/2 设置为 trunk, 加入进来。(6 分)

③在交换机 C 上创建逻辑端口 port-channel 3, 并设置为 Trunk, 把 F0/1, F0/2 设置为 trunk, 加入进来。(6 分)

作品提交:

①交换机 A、交换机 B、交换机 C 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-12\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

## (2) 实施条件

### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

## (3) 考核时量

150 分钟。

## (4) 评分标准

### 评分项一：网络设备选型与互联（9 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	4

### 评分项二：交换机基本配置（13 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	Console 密码	配置正确	5
3	交换机 A	特权密码	配置正确	5

4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1

### 评分项三：划分 vlan（36 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 4 个 vlan	4
2	交换机 B	VLAN 划分	创建 4 个 vlan	4
3	交换机 B	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10
4	交换机 C	VLAN 划分	创建 vlan	4
5	交换机 C	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10
6	交换机 A	SVI 地址	地址分配正确，正确 1 个得 1 分	4

### 评分项四：端口聚合（22 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 把 F0/1,F0/2 放入并设置为 TRUNK	10
2	交换机 B	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 把 F0/1,F0/2 放入并设置为 TRUNK	6
3	交换机 C	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 把 F0/1,F0/2 放入并设置为 TRUNK	6

### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

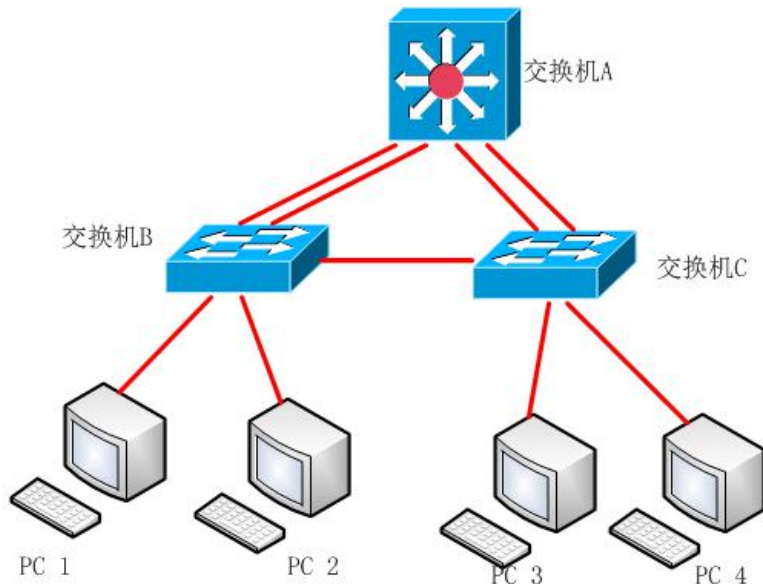
### 评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

## 13. 试题编号：J1-13，交换设备配置与维护

### （1）任务描述

A 公司因为业务关系，划分了不同的部门，每个部门都在一个单独的广播域里，为了增加网络可靠性，交换机之间使用链路捆绑,并且交换机之间两两相连。A 企业的网络拓扑图如下：



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) VLAN 规划		
Vlan 号	IP 地址	子网掩码
Vlan 2	192.168.20.1	255.255.255.0
Vlan3	192.168.30.1	255.255.255.0
Vlan 4	192.168.40.1	255.255.255.0
Vlan 5	192.168.50.1	255.255.255.0
(2) PC IP		
PC	IP 地址	子网掩码
PC 1	192.168.20.10	255.255.255.0
PC 2	192.168.30.10	255.255.255.0
PC 3	192.168.40.10	255.255.255.0
PC 4	192.168.50.10	255.255.255.0

任务一：网络设备选型与互联（9 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（2 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上,注意：交换机 A 的 1 口与交换机 B 的 1 口相连，交换机 A 的 2 口与交换机 B 的 2 口相

---

连, 交换机 A 的 3 口与交换机 C 的 1 口相连, 交换机 A 的 4 口与交换机 C 的 2 口相连, 交换机 B 的 3 口与交换机 C 的 3 口相连. (5 分)

任务二: 交换机基本配置 (13 分)

①使用 Windows 系统自带超级终端 (putty、secureCRT) 对交换机 A、交换机 B、交换机 C 进行基本配置, 交换机 A 配置主机名为 S\_A, 交换机 B 配置主机名为 S\_B, 交换机 C 配置主机名为 S\_C。(3 分)

②在交换机 A 上配置 CONSOLE 口登录口令为 abcdef, 进入特权模式口令为 123456。(10 分)

任务三: 划分 vlan (28 分)

①在交换机 A 上划分 vlan, 创建 vlan10, vlan20, vlan30, vlan40。(4 分)

②在交换机 B 上划分 vlan, 创建 vlan10, vlan20。(2 分)

③在交换机 C 上划分 vlan, 创建 vlan30, vlan40。(2 分)

④在交换机 B 上把 F0/5-10 放到 vlan10, F0/11-15 放到 vlan20, 在交换机 C 上把 F0/5-10 放到 vlan30, F0/11-15 放到 vlan40。(20 分)

任务四: 端口聚合 (20 分)

①在交换机 A 上创建两个逻辑端口 port-channel 1、port-channel 2, 并设置为 Trunk。把 F0/1, F0/2, F0/3, F0/4 设置为 trunk, 同时把 F0/1, F0/2 加入 channel-group1 中, 把 F0/3, F0/4 加入 channel-group2 中。(10 分)

②在交换机 B 上创建逻辑端口 port-channel1, 并设置为 Trunk, 把 F0/1, F0/2 加入进来。(5 分)

③在交换机 C 上创建逻辑端口 port-channel 2, 并设置为 Trunk, 把 F0/1, F0/2 加入进来。(5 分)

任务五: 生成树配置 (10 分)

①把交换机 A 配置成 vlan10, vlan20, vlan30, vlan40 的根网



桥。

### 作品提交：

①交换机 A、交换机 B、交换机 C 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-13\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

### (2) 实施条件

#### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

#### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

### (3) 考核时量

150 分钟。

### (4) 评分标准

#### 评分项一：网络设备选型与互联（9 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	2
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	5

#### 评分项二：交换机基本配置（13 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1

2	交换机 A	Console 密码	配置正确	5
3	交换机 A	特权密码	配置正确	5
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1

### 评分项三：划分 vlan（28 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 4 个 vlan	4
2	交换机 B	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2
3	交换机 B	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10
4	交换机 C	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2
5	交换机 C	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10

### 评分项四：端口聚合（20 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 把 F0/1,F0/2 F0/3,F0/4 放入并设置为 TRUNK，配置对一项得 1 分	10
2	交换机 B	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 把 F0/1,F0/2 放入并设置为 TRUNK 配置对一项得 1 分	5
3	交换机 C	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 把 F0/1,F0/2 放入并设置为 TRUNK 配置对一项得 1 分	5

### 评分项五：生成树配置（10 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	生成树	配置正确	10

### 评分项六：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

### 评分项七：职业素质（10 分）

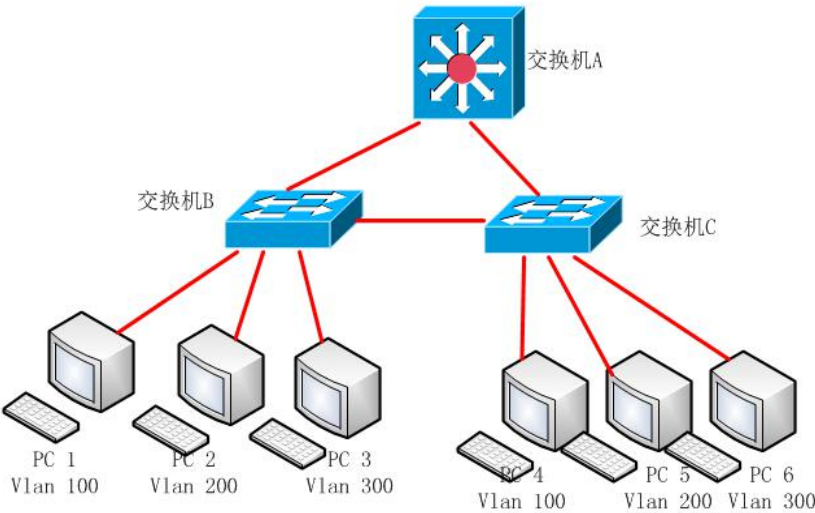
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2

2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

#### 14. 试题编号：J1-14，交换设备配置与维护

##### （1）任务描述

某公司根据业务不同划分了多个部门，要求内网各部门分隔，又能相互访问。网络拓扑结构图如下，请配置好相关设备并调试通畅。



公司网络 IP 地址分配表如下：

(1) VLAN 规划		
Vlan 号	IP 地址	子网掩码
Vlan 100	192.168.100.1	255.255.255.0
Vlan 200	192.168.200.1	255.255.255.0
Vlan300	192.168.300.1	255.255.255.0
(2) 测试 PC		
PC	IP 地址	子网掩码
PC1	192.168.100.100	255.255.255.0
PC2	192.168.200.100	255.255.255.0
PC3	192.168.300.100	255.255.255.0
PC4	192.168.100.110	255.255.255.0
PC5	192.168.200.110	255.255.255.0
PC6	192.168.300.110	255.255.255.0

##### 任务一：网络设备选型与互联（8 分）

---

①选择合适的网络互联设备进行组网,根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。(3分)

②选择合适的连接线缆,用于连接网络设备。(2分)

③根据需要,把网线连接到各网络设备接口上,注意:交换机A的1与交换机B的1口相连,交换机A的2口与交换机C的1口相连,交换机B的2口与交换机C的2口相连。(3分)

任务二:交换机基本配置(13分)

①使用Windows系统自带超级终端(putty、secureCRT)对交换机A、交换机B、交换机C进行基本配置,交换机A配置主机名为SWITCH\_A,交换机B配置主机名为SWITCH\_B,交换机C配置主机名为SWITCH\_C。(3分)

②在交换机A上配置CONSOLE口登录口令为ABCDE,进入特权模式口令为123456。(10分)

任务三:VTP与vlan配置(40分)

①在交换机A上创建3个vlan,分别为vlan100, vlan200, vlan300。(3分)

②配置vtp域名为found,密码为admin。(5分)

③交换机A的模式为server模式,交换机B和交换机C的模式为client模式。(6分)

④把交换机相连的接口设置为Trunk。(6分)

⑤在交换机B上,把F0/3-6放到vlan100,把F0/7-9放到vlan200,把F0/10-12放到vlan300。(10分)

⑥在交换机C上,把F0/3-6放到vlan100,把F0/7-9放到vlan200,把F0/10-12放到vlan300。(10分)

任务四:配置生成树(10分)

①将交换机A配置为根网桥。(10分)

任务五:不同vlan之间的通信(9分)

①在交换机 A 中配置 VLAN 的地址，作为 VLAN 的网关。（3 分）

②启动路由功能。（6 分）

**作品提交：**

①交换机 A、交换机 B、交换机 C 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-14\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

## （2）实施条件

### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	6 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

## （3）考核时量

150 分钟。

## （4）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（8 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	3

评分项二：交换机基本配置（13 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值(分)
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	Console 配置	配置正确	5
3	交换机 A	特权密码配置	配置正确	5
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1

评分项三：VTP 与 vlan 配置（40 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值(分)
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 4 个 vlan	3
2	交换机 A	VTP 域名	配置正确	1
3	交换机 A	VTP 域密码	配置正确	1
4	交换机 A	VTP 模式	配置正确	1
5	交换机 A	Trunk	配置正确	2
6	交换机 B	VTP 域密码	配置正确	1
7	交换机 B	VTP 域名	配置正确	1
8	交换机 B	VTP 模式	配置正确	1
9	交换机 B	启动修剪	配置正确	1
10	交换机 B	Trunk	配置正确	2
11	交换机 B	VLAN 划分	并把指定接口分别划分到 vlan 里, 正确划分 1 个得 5 分	10
12	交换机 C	VTP 域密码	配置正确	1
13	交换机 C	VTP 域名	配置正确	1
14	交换机 C	VTP 模式	配置正确	1
15	交换机 C	启动修剪	配置正确	1
16	交换机 C	VLAN 划分	并把指定接口分别划分到 vlan 里, 正确划分 1 个得 5 分	10
17	交换机 C	Trunk	配置正确	2

评分项四：配置生成树（10 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值(分)
1	交换机 A	根网桥	配置正确	10

评分项五：不同 vlan 的通信（9 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值(分)
1	交换机 A	SVI 接口	SVI 接口 IP 配置正确	3
2	交换机 A	启动路由	配置正确	6

评分项六：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
----	------	-----	-------

1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

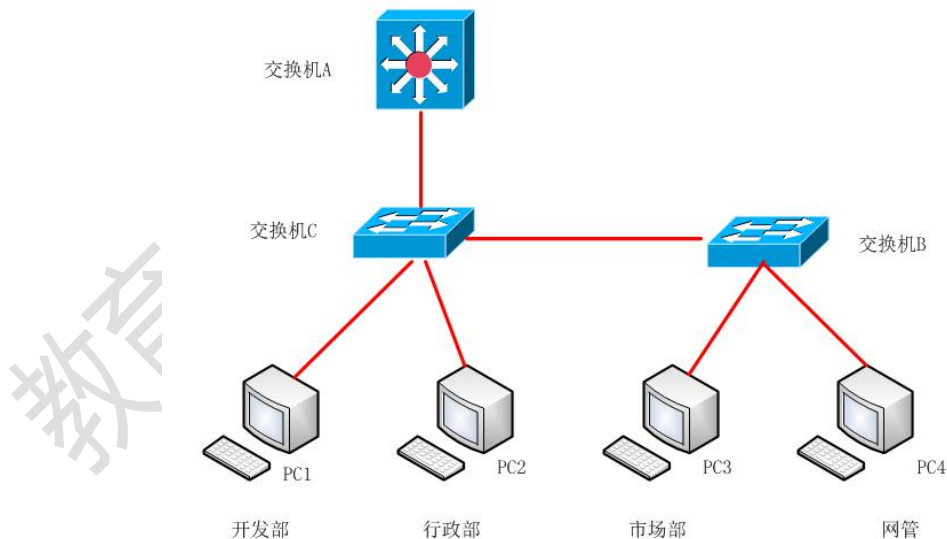
#### 评分项七：职业素质（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

### 15. 试题编号：J1-15，交换设备配置与维护

#### （1）任务描述

某总公司要求新搭建的分公司，内网上的各业务网段的主机能进行互访。网络拓扑图如下：



公司网络的 IP 分配表如下：

(1) 交换机 A			
Vlan 号	部门	Ip 地址	子网掩码
Vlan 10	开发部	172.16.10.1	255.255.255.0
Vlan 11	行政部	172.16.11.1	255.255.255.0
Vlan 12	市场部	172.16.12.1	255.255.255.0
Vlan 13	网管	172.16.13.1	255.255.255.0

(2) 测试 PC		
PC	IP 地址	子网掩码
PC1	172.16.10.10	255.255.255.0
PC2	172.16.11.10	255.255.255.0
PC3	172.16.12.10	255.255.255.0
PC4	172.16.13.10	255.255.255.0

### 任务一：网络设备选型与互联（9 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，注意：交换机 A 的 1 与交换机 C 的 1 口相连，交换机 C 的 2 口与交换机 B 的 1 口相连。（4 分）

### 任务二：交换机基本配置（13 分）

对交换机 A、交换机 B、交换机 C 进行基本配置，交换机 A 配置主机名为 SwitchA，交换机 B 配置主机名为 SwitchB，交换机 C 配置主机名为 SwitchC。（3 分）

②在交换机 A 上配置 telnet 服务，配置 telnet 登录密码为 cisco，通过终端能远程登录管理交换机 A。（10 分）

### 任务三：划分 vlan （38 分）

①在交换机 A 上划分 vlan，创建 vlan10，vlan11，vlan12，vlan13，vlan10 命名为 kaifabu，vlan11 命名为 xingzhengbu，vlan12 命名为 shichangbu，vlan13 命名为 wangguan。（8 分）

②在交换机 C 上划分 vlan，创建 vlan10，vlan11。（2 分）

③在交换机 B 上划分 vlan，创建 vlan12，vlan13。（2 分）

④在交换机 C 上把 F0/5-9 放到 vlan10，F0/10-14 放到 vlan11。在交换机 B 上把 F0/3-7 放到 vlan12，F0/11-15 放到 vlan13。（20 分）

⑤交换机与交换机相连的接口都设置为 Trunk。（6 分）



#### 任务四：vlan 通信（20 分）

①根据地址表，在交换机 A 上的给每个 SVI 接口配置 IP，分别分配给不同的 vlan 当网关地址。（16 分）

②在交换机 A 上启动路由功能。（4 分）

#### 作品提交：

①交换机 A、交换机 B、交换机 C 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-15\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

#### （2）实施条件

##### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	三层交换机	1 台	至少有 2 块 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

##### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

#### （3）考核时量

150 分钟。

#### （4）评分标准

##### 评分项一：网络设备选型与互联（9 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2

3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	4
---	------	---------------------	---

### 评分项二：交换机基本配置（16 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	TELNET 配置	用户名与密码配置正确 TELNET 服务配置正确	10
3	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
4	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1

### 评分项三：划分 vlan（38 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 4 个 vlan,并命名	8
2	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
3	交换机 B	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2
4	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
5	交换机 B	VLAN 划分	并把指定接口分别划分到 vlan 里,正确划分 1 个得 5 分	10
6	交换机 C	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2
7	交换机 C	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
8	交换机 C	VLAN 划分	并把指定接口分别划分到 vlan 里,正确划分 1 个得 5 分	10

### 评分项四：VLAN 通信（20 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	SVI 配置	配置正确，每对 1 项得 4 分	16
2	交换机 A	启动路由	配置正确	4

### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

### 评分项六：职业素质（10 分）

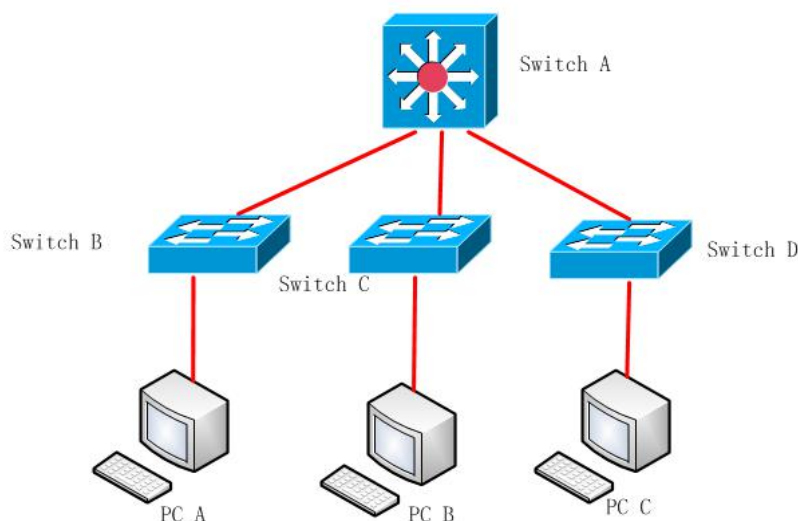
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，予任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

## 16. 试题编号：J1-16，交换设备配置与维护

### (1) 任务描述

A 企业人数比较多，根据业务不同，分属市场部、研发部、行政部等部门，每个部门都在一起单独的广播域里。

A 公司的拓扑结构图如下图所示：



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) VLAN 规划			
Vlan 号	部门	子网号	子网掩码
Vlan 10	市场部	192.168.10.1	255.255.255.192
Vlan 20	研发部	192.168.10.65	255.255.255.192
Vlan30	行政部	192.168.10.129	255.255.255.192
(2) PC IP			
PC	IP 地址		子网掩码
PC A	动态获取		255.255.255.192
PCB	动态获取		255.255.255.192
PC C	动态获取		255.255.255.192

### 任务一：网络设备选型与互联（8 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，注意：Switch A 的 1 与 Switch B 的 1 口相连，Switch A 的 2 与 Switch C 的 1 口相连，

---

Switch A 的 3 与 Switch D 的 1 口相连 (3 分)

任务二：交换机基本配置 (14 分)

①使用 Windows 系统自带超级终端 (putty、secureCRT) 对 Switch A、Switch B、Switch C、Switch D 进行基本配置, Switch A 配置主机名为 Switch\_A, Switch B 配置主机名为 Switch\_B, Switch C 配置主机名为 Switch\_C, Switch D 配置主机名为 Switch\_D。(4 分)

②在 Switch A 上配置 CONSOLE 口登录口令为 123456, 进入特权模式口令为 123abc。(10 分)

任务三：划分 vlan (30 分)

①根据需求, 在 Switch A 划分 vlan, 创建 vlan10, vlan20, vlan30, vlan10 命名为 shichangbu, vlan20 命名为 yanfabu, , vlan30 命名为 xingzhengbu。(6 分)

②在 Switch B 划分 vlan, 创建 vlan10。(1 分)

③在 Switch C 划分 vlan, 创建 vlan20。(1 分)

④在 Switch D 划分 vlan, 创建 vlan30。(1 分)

⑤ 在 Switch B 上把 F0/5-10 放到 vlan10 (5 分)

⑥ 在 Switch C 上把 F0/5-10 放到 vlan20 (5 分)

⑦ 在 Switch D 上把 F0/5-10 放到 vlan30 (5 分)

⑧ 交换机与交换机相连的接口设置为 Trunk。(6 分)

任务四：配置 DHCP (28 分)

①在 Switch A 上给每个 SVI 接口分配 IP, 对应的 SVI 是每个 vlan 的网关地址。(3 分)

②将 Switch A 配置为 DHCP 服务器, 创建 vlan 10 的地址池的名 shichangbu, DNS 服务器地址为 202.103.96.68, 创建 vlan 20 的地址池的名 yanfabu, DNS 服务器地址为 202.103.96.68, 创建 vlan 30 的地址池的名 xingzhengbu, DNS 服务器地址为 202.103.96.68, 同时给每个地址池分配地址范围, 指定网关地址。(24 分)

③不允许 DHCP 服务器分配 192.168.10.2-192.168.10.12 这些 IP 地址。(1 分)

### 作品提交：

①Switch A、Switch B、Switch C、Switch D 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-16\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：Switch A 的配置内容保存为“Switch A.txt”。

### (2) 实施条件

#### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	3 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	3 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

#### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

### (3) 考核时量

150 分钟。

### (4) 评分标准

#### 评分项一：网络设备选型与互联（8 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	3

评分项二：交换机基本配置（14 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	Switch A	主机名	主机名配置正确	1
2	Switch A	Console 密码	配置正确	5
3	Switch A	特权密码	配置正确	5
4	Switch B	主机名	主机名配置正确	1
5	Switch C	主机名	主机名配置正确	1
6	Switch D	主机名	主机名配置正确	1

评分项三：划分 vlan（30 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	Switch A	VLAN 划分	创建 3 个 vlan，并命名正确	6
2	Switch A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
3	Switch B	VLAN 划分	创建 1 个 vlan	1
4	Switch B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
5	Switch B	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里	5
6	Switch C	VLAN 划分	创建 1 个 vlan	1
7	Switch C	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
8	Switch C	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里	5
9	Switch D	VLAN 划分	创建 1 个 vlan	1
10	Switch D	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
11	Switch D	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里	5

评分项四：配置 DHCP（28 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	Switch A	SVI 配置	配置正确，每对 1 项得 1 分	3
2	Switch A	DHCP	DHCP 服务启动 地址池配置 地址范围配置 网关地址配置 Dns 地址配置，每对 1 项得 2 分	24
3	Switch A	排除地址	配置正确	1

评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
----	------	-----	-------

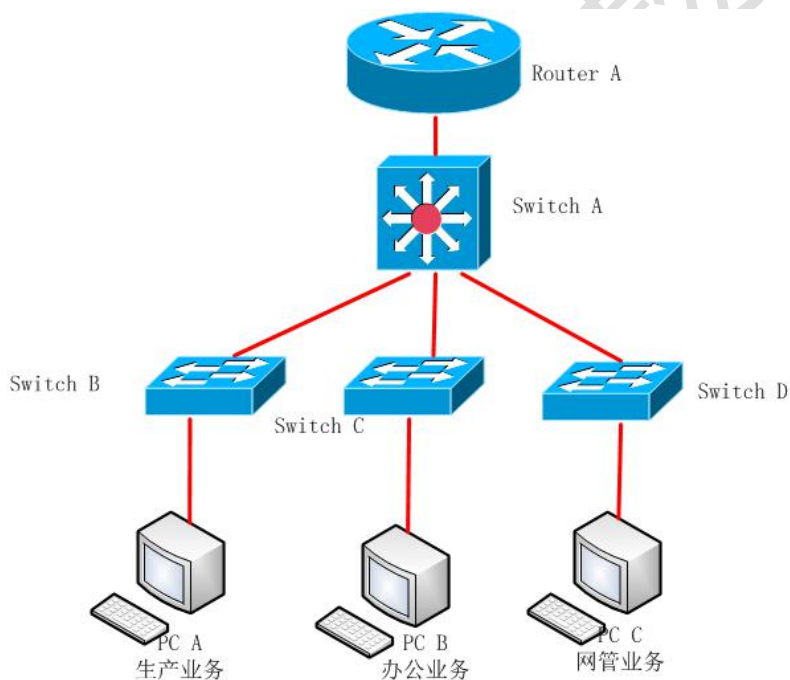
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

## 17. 试题编号：J1-17，交换设备配置与维护

### (1) 任务描述

A 企业人数比较多，根据业务不同，有生产业务、办公业务、网管业务，把每个业务放在一个单独的广播域里，实现业务分隔。

A 公司的拓扑结构图下图所示：



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) VLAN 规划			
Vlan 号	业务	IP 地址	子网掩码
Vlan 10	生产业务	192.168.10.254	255.255.255.0
Vlan 20	办公业务	192.168.11.254	255.255.255.0
Vlan30	网管业务	192.168.12.254	255.255.255.0
(2) Switch A 与 Router A 间地址			
设备	IP 地址		子网掩码
Router A	192.168.1.1		255.255.255.252

Switch A	192.168.1.2	255.255.255.252
(2) PC IP		
PC	IP 地址	子网掩码
PC A	动态获取	255.255.255.0
PC B	动态获取	255.255.255.0
PC C	动态获取	255.255.255.0

#### 任务一：网络设备选型与互联（4 分）

①根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，注意：Switch A 的最后一口与 Router A 的 1 口相连，Switch A 的 1 与 Switch B 的 1 口相连，Switch A 的 2 与 Switch C 的 1 口相连，Switch A 的 3 与 Switch D 的 1 口相连。（4 分）

#### 任务二：交换机基本配置（14 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对 Switch A、Switch B、Switch C、Switch D 进行基本配置，Switch A 配置主机名为 SwitchA，Switch B 配置主机名为 SwitchB，Switch C 配置主机名为 SwitchC，Switch D 配置主机名为 SwitchD。（4 分）

②在 Switch A 上配置 CONSOLE 口登录口令为 adim，进入特权模式口令为 adim。（10 分）

#### 任务三：划分 vlan（30 分）

①根据需求，在 Switch A 划分 vlan，创建 vlan10，vlan20，vlan30，vlan10 命名为 shengchanyewu，vlan20 命名为 bangongyewu，vlan30 命名为 wangguanyewu。（6 分）

②在 Switch B 划分 vlan，创建 vlan10。（1 分）

③在 Switch C 划分 vlan，创建 vlan20。（1 分）

④在 Switch D 划分 vlan，创建 vlan30。（1 分）

⑤在 Switch B 上把 F0/11-15 放到 vlan10（5 分）

⑥在 Switch C 上把 F0/11-15 放到 vlan20（5 分）

⑦在 Switch D 上把 F0/11-15 放到 vlan30（5 分）

⑧将交换机与交换机相连的接口设置为 Trunk。（6 分）



#### 任务四：配置 DHCP 中继（32 分）

①在 Switch A 上给每个 SVI 接口分配 IP,对应的 SVI 是每个 vlan 的网关地址。（3 分）

②在 Switch A 上开启中继（2 分）

③将 RouterA 配置为 DHCP 服务器，创建 vlan 10 的地址池的名 shengchanyewu，DNS 服务器地址为 202.103.96.68，创建 vlan 20 的地址池的名 bangongyewu，DNS 服务器地址为 202.103.96.68，创建 vlan 30 的地址池的名 wangguanyewu，DNS 服务器地址为 202.103.96.68。（25 分）

④不允许 DHCP 服务器分配 192.168.10.1-192.168.10.20，192.168.11.1-192.168.11.30 这些 IP 地址。（2 分）

#### 作品提交：

①Switch A、Switch B、Switch C、Switch D、Router A 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-17\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：Switch A 的配置内容保存为“Switch A.txt”。

#### （2）实施条件

##### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	3 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	3 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
4	路由器	1 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替

##### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
----	----	----	----

1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构, 可用 packet tracer 和 ppt 完成

### (3) 考核时量

150 分钟。

### (4) 评分标准

#### 评分项一：网络设备选型与互联（4 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	线缆连接	连接到指定的端口，错 1 项扣 1 分	4

#### 评分项二：交换机基本配置（14 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	Switch A	主机名	主机名配置正确	1
2	Switch A	Console 密码	配置正确	5
3	Switch A	特权密码	配置正确	5
4	Switch B	主机名	主机名配置正确	1
5	Switch C	主机名	主机名配置正确	1
6	Switch D	主机名	主机名配置正确	1

#### 评分项三：划分 vlan（30 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	Switch A	VLAN 划分	创建 3 个 vlan，并命名正确	6
2	Switch A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	3
3	Switch B	VLAN 划分	创建 1 个 vlan	1
4	Switch B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
5	Switch B	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里	5
6	Switch C	VLAN 划分	创建 1 个 vlan	1
7	Switch C	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
8	Switch C	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里	5
9	Switch D	VLAN 划分	创建 1 个 vlan	1
10	Switch D	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
11	Switch D	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里	5

#### 评分项四：配置 DHCP 中继（32 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	Switch A	SVI 配置	IP 地址配置，配对 1 项得 1 分	3
2	Switch A	中继	开启中继	2

3	RouterA	DHCP	默认路由配置正确 1 分 地址池配置 地址范围配置 网关地址配置 Dns 地址配置，每配对 1 项得 2 分	25
4	RouterA	排除地址	配置正确，配对 1 项得 1 分	2

#### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

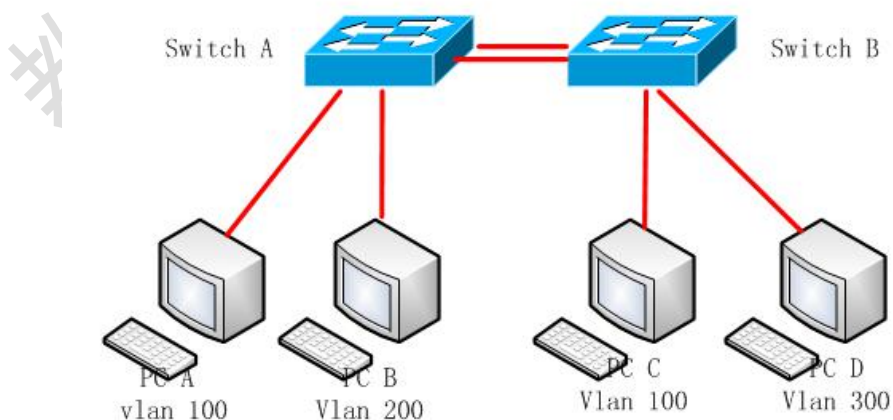
#### 评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

### 18. 试题编号：J1-18，交换设备配置与维护

#### （1）任务描述

A 企业由于人比较分散，所以同一个部门的连在不同的交换机上。它的网络拓扑结构图如下所示：



公司网络 IP 地址分配如下：

PC IP		
PC	IP 地址	子网掩码
PC A	192.168.1.1	255.255.255.0
PCB	192.168.2.10	255.255.255.0
PC C	192.168.1.100	255.255.255.0
PC D	192.168.3.10	255.255.255.0

### 任务一：网络设备选型与互联（11 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，注意：Switch A 的 24 口与交换机 B 的 24 口口相连，Switch A 的 23 口与 Switch B 的 23 口相连，Switch A 的 5 口与 PC A 相连，Switch A 的 10 口与 PC A 相连，Switch B 的 5 口与 PC B 相连，Switch B 的 10 口与 PC B 相连。（6 分）

### 任务二：交换机基本配置（12 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端(putty、secureCRT)对 Switch A、Switch B 进行基本配置，Switch A 配置主机名为 Switcha，Switch B 配置主机名为 Switchb。（2 分）

②在 Switch A 上配置 CONSOLE 口登录口令为 adim123，进入特权模式口令为 adim123。（10 分）

### 任务三：划分 vlan （30 分）

①根据需求，在 Switch A 划分 vlan，创建 vlan100，vlan 200，vlan 300。（3 分）

②在 Switch B 划分 vlan，创建 vlan100，vlan200，vlan 300。（3 分）

③在 Switch A 上把 F0/1-5 放到 vlan100 ，把 F0/6-10 放到 vlan200 （10 分）

④在 Switch B 上把 F0/1-5 放到 vlan100 ，把 F0/6-10 放到

vlan300。(10分)

⑤将交换机与交换机相连的接口设置为 Trunk。(4分)

任务四：快速生成树配置(27分)

①在 Switch A 上开启快速生成树。(9分)

②在 Switch B 上开启快速生成树。(9分)

③将 Switch A 配置成所有 vlan 的根网桥。(9分)

作品提交：

①Switch A、Switch B 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-18\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：Switch A 的配置内容保存为“Switch A.txt”。

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	二层交换机	3 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

(3) 考核时量

150 分钟。

(4) 评分标准

评分项一：网络设备选型与互联(11分)

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2

3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	6
---	------	---------------------	---

### 评分项二：交换机基本配置（12 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	Switch A	主机名	主机名配置正确	1
2	Switch A	Console 密码	配置正确	5
3	Switch A	特权密码	配置正确	5
4	Switch B	主机名	主机名配置正确	1

### 评分项三：划分 vlan（30 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	Switch A	VLAN 划分	创建 3 个 vlan	3
2	Switch A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
3	Switch B	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10
4	Switch B	VLAN 划分	创建 3 个 vlan	3
5	Switch B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
6	Switch B	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10

### 评分项四：快速生成树配置（27 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	Switch A	RPVST	配置正确	9
2	Switch A	根网桥	配置正确	9
3	Switch B	根网桥	配置正确	9

### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

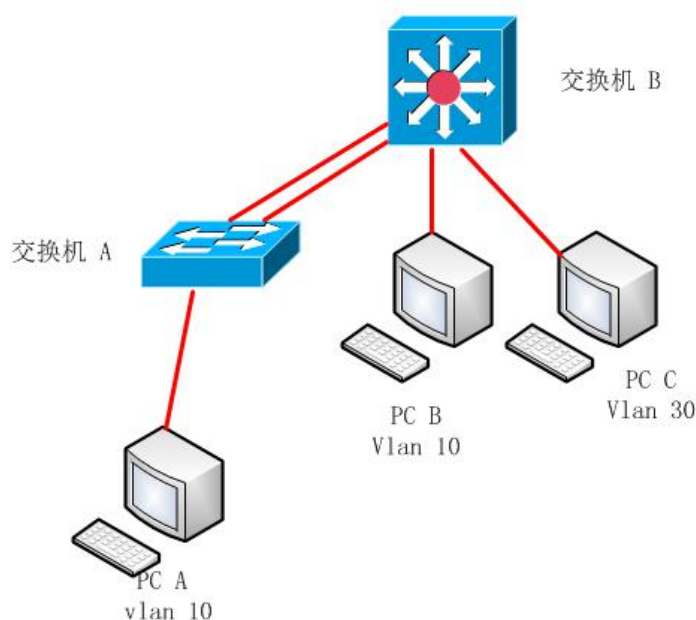
### 评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

19. 试题编号：J1-19，交换设备配置与维护

(1) 任务描述

A 企业的网络拓扑图如下：



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) VLAN 规划		
接口	IP 地址	子网掩码
Vlan 10	192.168.10.254	255.255.255.0
Vlan 30	192.168.30.254	255.255.255.0
(2) PC IP		
PC	IP 地址	子网掩码
PC A	192.168.10.10	255.255.255.0
PC B	192.168.10.20	255.255.255.0
PC C	192.168.30.10	255.255.255.0

任务一：网络设备选型与互联（9 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（2 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，注意：交换机 A 的 24 口与交换机 B 的 24 口相连，交换机 A 的 23 口与交换机 B 的 23

---

口相连,交换机 A 的 5 口与 PC A 相连,交换机 B 的 5 口与 PC B 相连,交换机 B 的 10 口与 PC C 相连。(5 分)

任务二：交换机基本配置 (12 分)

①对交换机 A、交换机 B、进行基本配置,交换机 A 配置主机名为 S\_A,交换机 B 配置主机名为 S\_B。(2 分)

②在交换机 B 上配置 CONSOLE 口登录口令为 console,进入特权模式口令为 123456。(10 分)

任务三：划分 vlan (35 分)

①在交换机 A 上划分 vlan,创建 vlan10, vlan30。(4 分)

②在交换机 B 上划分 vlan,创建 vlan10, vlan30。(4 分)

③在交换机 A 上 F0/1-5 放到 vlan10。(5 分)

④在交换机 B 上把 F0/1-5 放到 vlan10,在交换机 C 上把 F0/6-10 放到 vlan30。(10 分)

⑤在交换机 B 上给 vlan10, vlan30 设置 IP 地址。(12 分)

任务四：端口聚合 (24 分)

①交换机 A 上创建逻辑端口 port-channel 4,并设置为 Trunk,把 F0/23,F0/24 设置为 Trunk 并加入到逻辑端口中。(12 分)

②在交换机 B 上创建逻辑端口 port-channel 4,并设置为 Trunk,把 F0/23,F0/24 设置为 Trunk 并加入到逻辑端口中。(12 分)

作品提交：

①交换机 A、交换机 B 的配置必须进行保存,此为评卷依据;

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件,存放到指定位置——d:\提交资料\J1-19\\*.txt。文件名以设备名称命名,例如:交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

(2) 实施条件

①硬件环境



序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	3 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

## ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

## (3) 考核时量

150 分钟。

## (4) 评分标准

### 评分项一：网络设备选型与互联（9 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	2
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	5

### 评分项二：交换机基本配置（12 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	Console 密码	配置正确	5
3	交换机 A	特权密码	配置正确	5
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1

### 评分项三：划分 vlan（35 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	4
2	交换机 A	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	5
3	交换机 B	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	4
4	交换机 B	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10
5	交换机 B	接口地址	地址分配正确，正确分配 1 项得 6 分	12

评分项四：端口聚合（24 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 把 F0/23,F0/24 设置为 TRUNK 并放入，每对 1 项得 2 分	12
2	交换机 B	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 把 F0/23,F0/2 设置为 TRUNK 并放入，每对 1 项得 2 分	12

评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

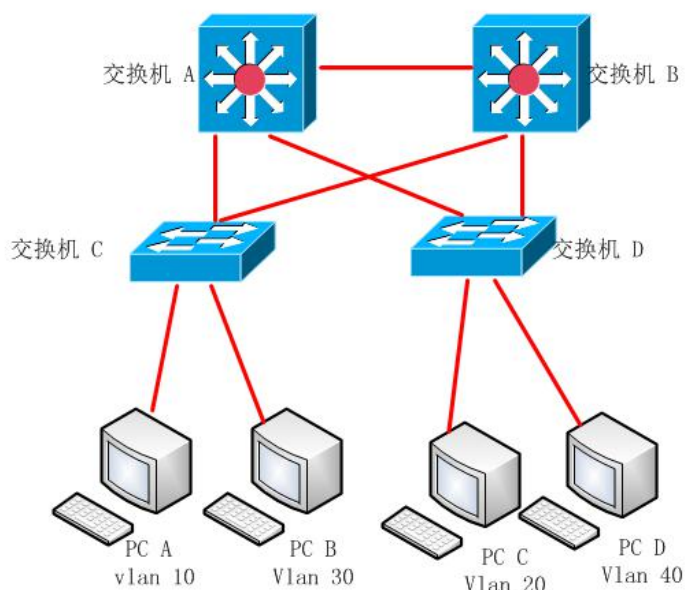
评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

20. 试题编号：J1-20，交换设备配置与维护

（1）任务描述

A 企业为了增加网络的可靠性，交换机之间两两相连。它的网络拓扑结构图如下所示：



### 任务一：网络设备选型与互联（10 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，注意：交换机 A 的 13 口与交换机 B 的 13 口口相连，交换机 A 的 14 口与交换机 C 的 14 口相连，交换机 A 的 15 口与交换机 D 的 15 口相连，交换机 B 的 14 口与交换机 D 的 14 口相连，交换机 B 的 15 口与交换机 C 的 15 口相连。（5 分）

### 任务二：交换机基本配置（14 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对交换机 A、交换机 B、交换机 C、交换机 D 进行基本配置，交换机 A 配置主机名为 Switch\_A，交换机 B 配置主机名为 Switch\_B，交换机 C 配置主机名为 Switch\_C，交换机 D 配置主机名为 Switch\_D。（4 分）

②在交换机 A 上配置 CONSOLE 口登录口令为 xyz，进入特权模式口令为 xyz。（10 分）

### 任务三：划分 vlan （40 分）

①根据需求，在交换机 A 上划分 vlan，创建 vlan10, vlan 20, vlan

30,vlan 40。(4 分)

②在交换机 B 上划分 vlan, 创建 vlan10, vlan20, vlan 30, vlan 40。(4 分)

③根据需求, 在交换机 C 上划分 vlan, 创建 vlan10, vlan 30。(2 分)

④在交换机 D 上划分 vlan, 创建 vlan20, vlan 40。(2 分)

⑤在交换机 C 上把 F0/1-5 放到 vlan10 ,把 F0/6-10 放到 vlan30 (10 分)

⑥在交换机 D 上把 F0/1-5 放到 vlan20 , 把 F0/6-10 放到 vlan40 。(10 分)

⑦将交换机与交换机相连的接口设置为 Trunk。(8 分)

任务四：生成树配置 (16 分)

①交换机 A 上配置成 vlan10, vlan20 的根网桥 (8 分)

②把交换机 B 上配置成 vlan30, vlan40 的根网桥。(8 分)

作品提交：

①将交换机 A、交换机 B、交换机 C、交换机 D 的配置必须进行保存, 此为评卷依据;

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件, 存放到指定位置——d:\提交资料\J1-20\\*.txt。文件名以设备名称命名, 例如: 交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上, 内存 2GB 以上	
2	二层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌, 可用 packet tracer 代替
3	三层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌, 可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

### (3) 考核时量

150 分钟。

### (4) 评分标准

#### 评分项一：网络设备选型与互联（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	5

#### 评分项二：交换机基本配置（14 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	Console 密码	配置正确	5
3	交换机 A	特权密码	配置正确	5
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1
6	交换机 D	主机名	主机名配置正确	1

#### 评分项三：划分 vlan（40 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 4 个 vlan	4
2	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
3	交换机 B	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	4
4	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
5	交换机 C	VLAN 划分	创建 vlan	2
6	交换机 C	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
7	交换机 C	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10
8	交换机 D	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2
9	交换机 D	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
10	交换机 D	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 5 分	10

#### 评分项四：生成树配置（16 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	根网桥	配置正确	8
2	交换机 B	根网桥	配置正确	8

#### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

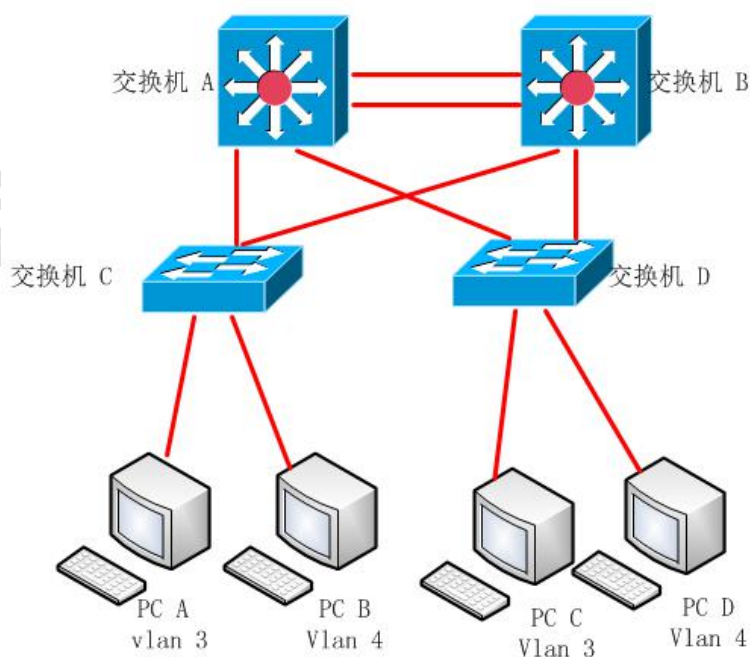
#### 评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

### 21. 试题编号：J1-21，交换设备配置与维护

#### （1）任务描述

A 企业为了增加网络的可靠性，交换机之间两两相连。它的网络拓扑结构图如下所示：



---

任务一：网络设备选型与互联（9分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（2分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（1分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，注意：交换机 A 的 12 口与交换机 B 的 12 口口相连，交换机 A 的 13 口与交换机 B 的 13 口口相连，交换机 A 的 14 口与交换机 C 的 14 口相连，交换机 A 的 15 口与交换机 D 的 15 口相连，交换机 B 的 14 口与交换机 D 的 14 口相连，交换机 B 的 15 口与交换机 C 的 15 口相连。（6分）

任务二：交换机基本配置（14分）

①对交换机 A、交换机 B、交换机 C、交换机 D 进行基本配置，交换机 A 配置主机名为 SwitchA，交换机 B 配置主机名为 SwitchB，交换机 C 配置主机名为 SwitchC，交换机 D 配置主机名为 SwitchD。（4分）

②在交换机 A 上配置 CONSOLE 口登录口令为 EFG，进入特权模式口令为 xyz。（10分）

任务三：划分 vlan （32分）

①根据需求，在交换机 A 上划分 vlan，创建 vlan 3,vlan 4。（2分）

②在交换机 B 上划分 vlan，创建 vlan 3,vlan 4。（2分）

③根据需求，在交换机 C 上划分 vlan，创建 vlan 3,vlan 4。（2分）

④在交换机 D 上划分 vlan，创建 vlan 3,vlan 4。（2分）

⑤在交换机 C 上把 F0/1-5 放到 vlan3 ，把 F0/6-10 放到 vlan4 （8分）

⑥在交换机 D 上把 F0/1-5 放到 vlan3,把 F0/6-10 放到 vlan4 。（8分）

⑦将交换机与交换机相连的接口设置为 Trunk。(8 分)

任务四：生成树配置 (10 分)

①把交换机 A 上配置成 vlan3 的根网桥 (5 分)

②把交换机 B 上配置成 vlan4 的根网桥。(5 分)

任务五：端口聚合 (15 分)

①交换机 A 上创建逻辑端口 port-channel 1，并设置为 Trunk，把 F0/12,F0/13 加入到逻辑端口中。(7.5 分)

②在交换机 B 上创建逻辑端口 port-channel 1,并设置为 Trunk，把 F0/12,F0/13 加入到逻辑端口中。(7.5 分)

作品提交：

①将交换机 A、交换机 B、交换机 C、交换机 D 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-21\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	二层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	三层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成



### (3) 考核时量

150 分钟。

### (4) 评分标准

#### 评分项一：网络设备选型与互联（9 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	2
2	拓扑连接	线缆选择正确	1
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	6

#### 评分项二：交换机基本配置（14 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	Console 密码	配置正确	5
3	交换机 A	特权密码	配置正确	5
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1
6	交换机 D	主机名	主机名配置正确	1

#### 评分项三：划分 vlan（32 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2
2	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
3	交换机 B	VLAN 划分	创建 vlan	2
4	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
5	交换机 C	VLAN 划分	创建 vlan	2
6	交换机 C	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
7	交换机 C	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 4 分	8
8	交换机 D	VLAN 划分	创建 vlan	2
9	交换机 D	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
10	交换机 D	VLAN 划分	把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 4 分	8

#### 评分项四：生成树配置（10 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	根网桥	配置正确	5
2	交换机 B	根网桥	配置正确	5

#### 评分项五：端口聚合（15 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
----	----	------	-----	-------

1	交换机 A	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 把 F0/23,F0/24 设置为 TRUNK 并加入逻辑端口，每对 1 项得 1.5 分	7.5
2	交换机 B	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 把 F0/23,F0/24 设置为 TRUNK 并加入逻辑端口，每对 1 项得 1.5 分	7.5

#### 评分项六：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

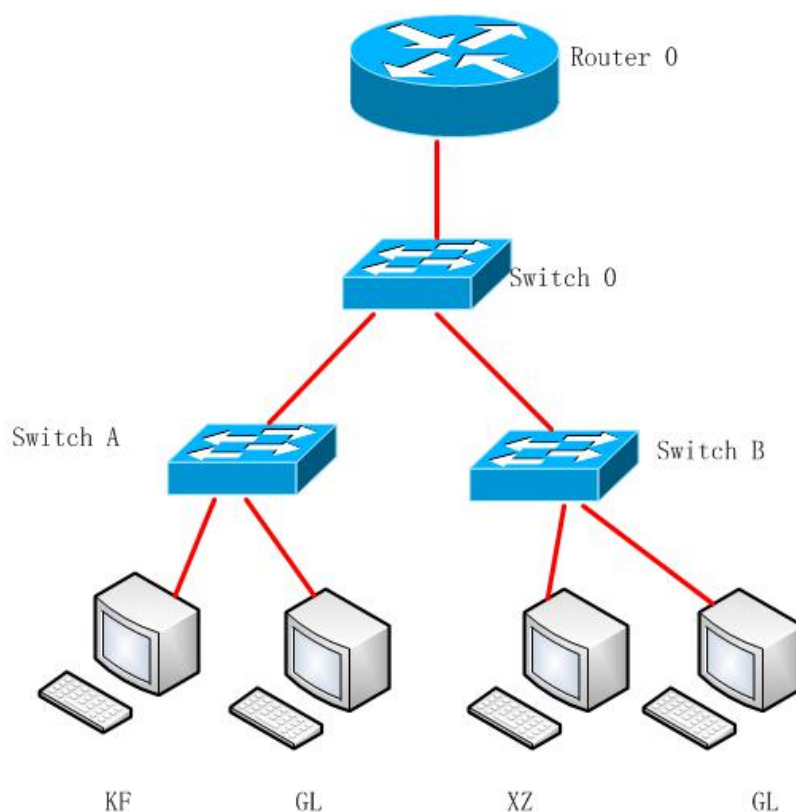
#### 评分项七：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

### 22. 试题编号：J1-22，交换设备配置与维护

#### （1）任务描述

某公司在 A,B 两栋楼里，A 楼有研发部和管理部，B 楼有行政和管理部，每个部门在属于一个单独的广播域，内网上的各部门的主机能进行互访。网络拓扑图如下：



公司网络 IP 地址分配如下

(1) 路由器 A			
F0/0	子接口	IP 地址	子网掩码
	F0/0.1	192.168.1.1	255.255.255.0
	F0/0.2	192.168.2.1	255.255.255.0
	F0/0.3	192.168.3.1	255.255.255.0
(2) 测试 PC			
PC	IP 地址		子网掩码
KF	192.168.1.10		255.255.255.0
GL	192.168.2.10		255.255.255.0
XZ	192.168.3.10		255.255.255.0
GL	192.168.2.11		255.255.255.0

任务一：网络设备选型与互联（8 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，注意：Switch 0 的最后一口与路由器 A 的 0 口相连，Switch 0 的 23 口与交换机 A 的 23 口相连，Switch 0 的 22 口与交换机 B 的 22 口相连。（3 分）

---

## 任务二：交换机基本配置（13 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端(putty、secureCRT)对 Switch 0, Switch A, SwitchB 进行基本配置, Switch 0 配置主机名为 Switch 0, Switch A 配置主机名为 Switch A, Switch B 配置主机名为 Switch B（3 分）

②在 Switch 0 上配置 console 密码为 lit, 特权密码为 lit。（10 分）

## 任务三：VTP 配置与 vlan 划分（36 分）

①配置交换机的 vtp 模式, 把 Switch 0 设置为 server 模式, Switch A, Switch B 设置为 client 模式, 设置 vtp 域名为 model。（4 分）

②根据需求, 在 Switch 0 上划分 vlan, 创建 vlan11, vlan12, vlan13, vlan11 命名为 yanfa, vlan 12 命名为 guanli, vlan 13 命名为 xingzheng。（6 分）

③在 Switch A 上把 F0/6-10 放到 vlan11, F0/11-15 放到 vlan12。（10 分）

④在 SwitchB 上把 F0/6-10 放到 vlan13, F0/11-15 放到 vlan11。（10 分）

⑤把 Switch 0 的 F0/22、F0/23、F0/24 设置为 trunk。（2 分）

⑥把 Switch A 的 F0/23 与 Switch B 的 F0/22 设置为 trunk。（4 分）

## 任务四：单臂路由（23 分）

①将 Router 0 上的 0 口激活。（2 分）

②在 Router 0 上的 0 口上创建子接口, 子接口名称为 F0/0.11, F0/0.12, F0/0.13。（6 分）

③把 F0/0.11 对应 vlan11, 是 vlan11 的路由点, 把 F0/0.12 对应 vlan12, 是 vlan12 的路由点, 把 F0/0.13 对应 vlan13, 是 vlan13

的路由点。(9分)

④给予接口 F0/0.11, F0/0.12, F0/0.13 分配 IP 地址。(6分)

作品提交:

①Router 0、Switch 0、Switch A、Switch B 的配置必须进行保存,此为评卷依据;

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件,存放到指定位置——d:\提交资料\J1-22\\*.txt。文件名以设备名称命名,例如:Switch A 的配置内容保存为“Switch A.txt”。

## (2) 实施条件

### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上, 内存 2GB 以上	
2	路由器	1 台	至少有 2 块 100Mbps	不限品牌, 可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	3 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌, 可用 packet tracer 代替

### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构, 可用 packet tracer 和 ppt 完成

## (3) 考核时量

150 分钟。

## (4) 评分标准

评分项一: 网络设备选型与互联 (8分)

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口, 对 1 项得 1 分	3

评分项二：交换机基本配置（13 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值(分)
1	Switch A	主机名	主机名配置正确	1
2	Switch A	console 配置	配置正确	5
	Switch A	特权密码配置	配置正确	5
	Switch 0	主机名	主机名配置正确	1
3	Switch B	主机名	主机名配置正确	1

评分项三：VTP 配置与 vlan 划分（36 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值(分)
1	Switch 0	VLAN 划分	创建 3 个 vlan，并命名	6
2	Switch 0	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
3	Switch 0	VTP 模式	配置正确	1
4	Switch 0	VTP 域名	配置正确	1
5	Switch A	VTP 模式	配置正确	1
6	Switch A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
7	Switch A	VLAN 划分	并把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 项得 5 分	10
8	Switch B	VTP 模式	配置正确	1
9	Switch B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
10	Switch B	VLAN 划分	并把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 项得 5 分	10

评分项四：单臂路由（23 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值(分)
1	Router 0	接口激活	配置正确	2
2	Router0	子接口	子接口命名配置，每对 1 个得 2 分	6
3	Router0	封装子接口	与 vlan 的对应关系，每对 1 个得 3 分	9
4	Router0	子接口 IP	IP 地址配置，每对 1 个得 2 分	6

评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10 分）

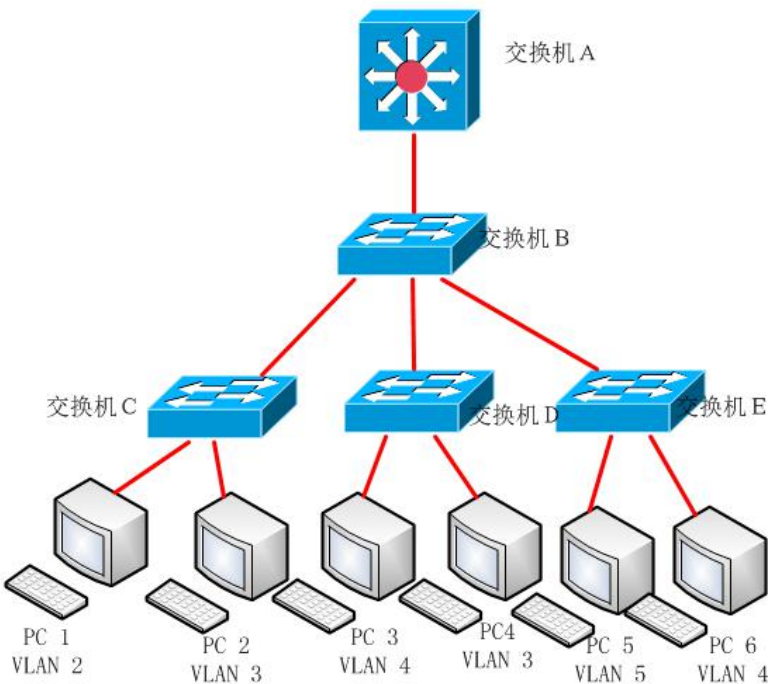
序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5

3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3
---	------	-------------------------------	---

23. 试题编号：J1-23，交换设备配置与维护

(1) 任务描述

某公司有 C、D、E 三栋，每栋楼里有不同的部门，每个部门在属于一个单独的广播域，内网上的各部门的主机 IP 可以动态获取。网络拓扑图如下：



公司网络 IP 地址分配如下

(1) VLAN 规划			
Vlan 号	部门	IP 地址	子网掩码
Vlan 2	财务部	192.168.2.254	255.255.255.0
Vlan 3	市场部	192.168.3.254	255.255.255.0
Vlan4	研发部	192.168.4.254	255.255.255.0
Vlan 5	行政部	192.168.5.254	255.255.255.0
(2) PC IP			
PC	IP 地址	子网掩码	
PC1	动态获取	255.255.255.0	
PC2	动态获取	255.255.255.0	
PC3	动态获取	255.255.255.0	
PC4	动态获取	255.255.255.0	
PC5	动态获取	255.255.255.0	

PC6	动态获取	255.255.255.0
-----	------	---------------

### 任务一：网络设备选型与互联（9 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

①根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，注意：交换机 A 的最后一口与交换机 B 的最后一口相连，交换机 B 的 23 口与交换机 C 的 23 口相连，交换机 B 的 22 口与交换机 D 的 22 口相连，交换机 B 的 21 口与交换机 E 的 21 口相连。（4 分）

### 任务二：交换机基本配置（15 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对交换机 A、交换机 B、交换机 C、交换机 D、交换机 E 进行基本配置，交换机 A 配置主机名为 S\_A，交换机 B 配置主机名为 S\_B，交换机 C 配置主机名为 S\_C，交换机 D 配置主机名为 S\_D，交换机 E 配置主机名为 S\_E（5 分）

②在交换机 A 配置主机名为 S\_A 上配置 console 密码为 RST，特权密码为 RST。（10 分）

### 任务三：VTP 配置与 vlan 划分（36 分）

①配置交换机的 vtp 模式，把交换机 A 设置为 server 模式，交换机 B 设置为 transparent 模式，交换机 C，交换机 D，交换机 E 设置为 client 模式，设置 vtp 域名为 fred。（6 分）

②根据需求，在交换机 A 上划分 vlan，创建 vlan2, vlan3, vlan4, vlan 5。（4 分）

③在交换机 C 上把 F0/1-4 放到 vlan2，F0/5-8 放到 vlan3。（6 分）

④在交换机 D 上把 F0/1-4 放到 vlan4，F0/5-8 放到 vlan3。（6 分）



分)

⑤在交换机 E 上把 F0/1-4 放到 vlan5, F0/5-8 放到 vlan4。(6 分)

⑥把交换机 A 的 F0/24 设置为 trunk。(1 分)

⑦把交换机 B 的 F0/24、F0/23、 F0/22、F0/21 设置为 trunk。  
(4 分)

⑧把交换机 C 的 F0/23、交换机 D 的 F0/22、交换机 E 的 F0/21 设置为 trunk。(3 分)

任务四：配置 DHCP (22 分)

将交换机 A 上为 SVI 接口分配 IP 地址。(4 分)

②将交换机 A 配置为 DHCP 服务器, vlan 2 的地址池名为 vlan2, vlan 3 的地址池名为 vlan3, vlan 4 的地址池名为 vlan4, vlan 5 的地址池名为 vlan5, 根据地址表, 确定动态分配的范围, DNS 地址为 8.8.8.8。(16 分)

③在交换机 A 上, 排除 192.168.2.1-192.168.2.20 这个范围的不被分配, 需要保留。(2 分)

作品提交:

①交换机 A、交换机 B、交换机 C、交换机 D、交换机 E 的配置必须进行保存, 此为评卷依据;

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件, 存放到指定位置——d:\提交资料\J1-23\\*.txt。文件名以设备名称命名, 例如: 交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上, 内存 2GB 以上	
2	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌, 可用 packet tracer 代替

3	二层交换机	3 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
---	-------	-----	----------------	--------------------------

## ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

## (3) 考核时量

150 分钟。

## (4) 评分标准

### 评分项一：网络设备选型与互联（9 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	4

### 评分项二：交换机基本配置（15 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	console 配置	配置正确	5
3	交换机 A	特权密码配置	配置正确	5
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1
6	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
7	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1

### 评分项三：VTP 配置与 vlan 划分（36 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 4 个 vlan	4
2	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
3	交换机 A	VTP 模式	配置正确	2
4	交换机 B	VTP 模式	配置正确	1
5	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	4
6	交换机 C	VTP 模式	配置正确	1
7	交换机 C	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
8	交换机 C	VLAN 划分	并把指定接口分别划分到 vlan 里，每对 1 个得 3 分	6

9	交换机 D	VTP 模式	配置正确	1
10	交换机 D	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
11	交换机 D	VLAN 划分	并把指定接口分别划分到 vlan 里, 每对 1 个得 3 分	6
12	交换机 E	VTP 模式	配置正确	1
13	交换机 E	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
14	交换机 E	VLAN 划分	并把指定接口分别划分到 vlan 里, 每对 1 个得 3 分	6

#### 评分项四：配置 DHCP（22 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	SVI 配置	给 vlan 配置 IP, 每对 1 个得 2 分	4
2	交换机 A	DHCP	建立地址池, 给地址池分配地址范围, 指定网关, 指定网关地址 每对一项得 1 分	16
3	交换机 A	排除地址	配置正确	2

#### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

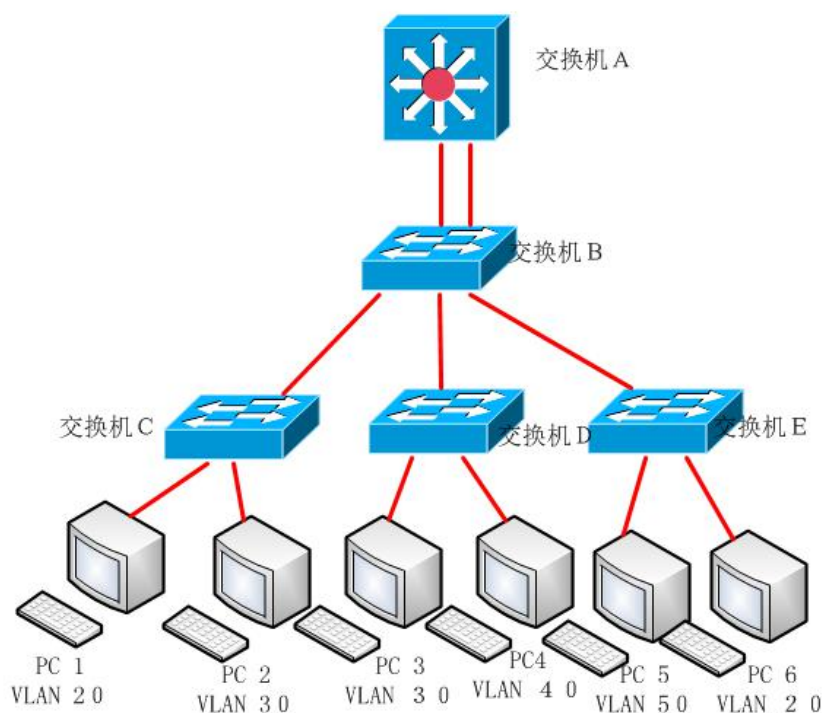
#### 评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求, 对项目完成质量判断专业, 故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明, 子任务划分合理, 作业操作紧凑有序, 有团队协作意识	3

### 24. 试题编号：J1-24，交换设备配置与维护

#### （1）任务描述

某公司有 C、D、E 三栋楼，每栋楼里住着公司有不同部门，每个部门在属于一个单独的广播域，内网上的各部门的主机 IP 可以动态获取。网络拓扑图如下：



公司网络 IP 地址分配如下

(1) VLAN 规划			
Vlan 号	部门	IP 地址	子网掩码
Vlan 20	财务部	192.168.20.254	255.255.255.0
Vlan 30	市场部	192.168.30.254	255.255.255.0
Vlan40	研发部	192.168.40.254	255.255.255.0
Vlan 50	行政部	192.168.50.254	255.255.255.0
(2) PC IP			
PC	IP 地址	子网掩码	
PC1	192.168.20.1	255.255.255.0	
PC2	192.168.30.1	255.255.255.0	
PC3	192.168.30.10	255.255.255.0	
PC4	192.168.40.1	255.255.255.0	
PC5	192.168.50.1	255.255.255.0	
PC6	192.168.20.10	255.255.255.0	

任务一：网络设备选型与互联（9 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（2 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

---

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，注意：交换机 A 的最后一口与交换机 B 的最后一口相连，交换机 B 的 23 口与交换机 A 的 23 口相连，交换机 B 的 22 口与交换机 C 的 22 口相连，交换机 B 的 21 口与交换机 D 的 21 口相连，，交换机 B 的 20 口与交换机 E 的 20 口相连。（5 分）

#### 任务二：交换机基本配置（13 分）

①对交换机 A、交换机 B、交换机 C、交换机 D、交换机 E 进行基本配置，交换机 A 配置主机名为 SA，交换机 B 配置主机名为 SB，交换机 C 配置主机名为 SC，交换机 D 配置主机名为 SD，交换机 E 配置主机名为 SE（5 分）

②在交换机 A 允许 Telnet 远程登录管理交换机，登录密码为 admin。（8 分）

#### 任务三：VTP 配置与 vlan 划分（32 分）

①配置交换机的 vtp 模式，把交换机 A 设置为 server 模式，交换机 B 设置为 server 模式，交换机 C，交换机 D，交换机 E 设置为 client 模式，设置 vtp 域名为 aaa。（6 分）

②根据需求，在交换机 A 上划分 vlan，创建 vlan20，vlan30，vlan40，vlan 50。（4 分）

③在交换机 C 上把 F0/1-2 放到 vlan20，F0/3-4 放到 vlan30。（4 分）

④在交换机 D 上把 F0/1-2 放到 vlan30，F0/3-4 放到 vlan40。（4 分）

⑤在交换机 E 上把 F0/1-2 放到 vlan50，F0/3-4 放到 vlan20。（4 分）

⑥把交换机 A 的 F0/24，F0/23 设置为 trunk。（2 分）

⑦把交换机 B 的 F0/24、F0/23、 F0/22、F0/21、F0/20 设置为 trunk。（5 分）

⑧把交换机 C 的 F0/22、交换机 D 的 F0/21、交换机 E 的 F0/20 设置为 trunk。(3 分)

任务四：端口聚合 (20 分)

①交换机 A 上创建逻辑端口 port-channel 4，并设置为 Trunk，把 F0/23,F0/24 设置为 Trunk 并加入到逻辑端口中。(10 分)

②在交换机 B 上创建逻辑端口 port-channel 4,并设置为 Trunk，把 F0/23，F0/24 设置为 Trunk 并加入到逻辑端口中。(10 分)

任务五：不同 vlan 的通信 (6 分)

①在交换机 A 上开启路由功能。(2 分)

②在交换机 A 上给每个 SVI 分配 IP，当相应 pc 的网关地址。(4 分)

作品提交：

①交换机 A、交换机 B、交换机 C、交换机 D、交换机 E 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-24\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	三层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	3 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	

4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成
---	------	-----------	----------------------------------

### (3) 考核时量

150 分钟。

### (4) 评分标准

#### 评分项一：网络设备选型与互联（9 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	2
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	5

#### 评分项二：交换机基本配置（15 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	console 配置	配置正确	5
3	交换机 A	特权密码配置	配置正确	5
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1
6	交换机 D	主机名	主机名配置正确	1
7	交换机 E	主机名	主机名配置正确	1

#### 评分项三：VTP 配置与 vlan 划分（32 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 4 个 vlan	4
2	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
3	交换机 A	VTP 模式	配置正确	2
4	交换机 B	VTP 模式	配置正确	1
5	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	5
6	交换机 C	VTP 模式	配置正确	1
7	交换机 C	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
8	交换机 C	VLAN 划分	并把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 1 分	4
9	交换机 D	VTP 模式	配置正确	1
10	交换机 D	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
11	交换机 D	VLAN 划分	并把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 1 分	4
12	交换机 E	VTP 模式	配置正确	1
13	交换机 E	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
14	交换机 E	VLAN 划分	并把指定接口分别划分到 vlan 里，正确划分 1 个得 1 分	4

#### 评分项四：端口聚合（20 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 把 F0/23,F0/24 设置为 TRUNK，并加入进来，对一项得 2 分。	10
2	交换机 B	端口聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 把 F0/23,F0/24 设置为 TRUNK，并加入进来，对一项得 2 分。	10

#### 评分项五：不同 vlan 的通信（6 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	开启路由	配置正确	2
2	交换机 A	SVI 地址	IP 地址配置，对 1 个得 1 分	4

#### 评分项六：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

#### 评分项七：职业素质（10 分）

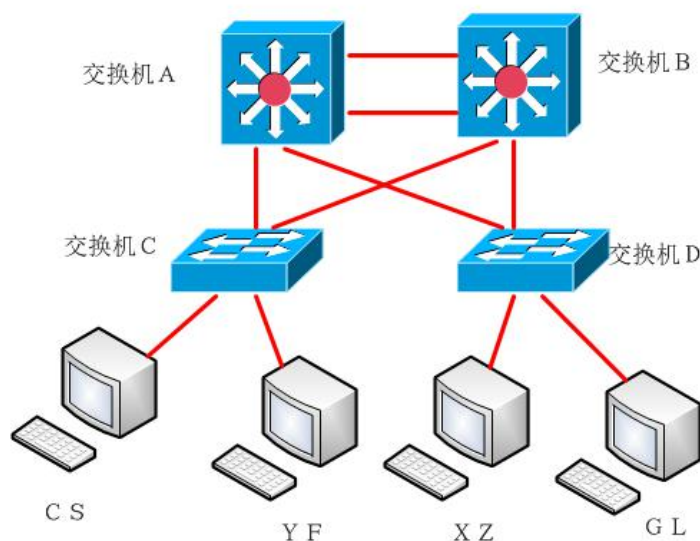
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

### 25. 试题编号：J1-25，交换设备配置与维护

#### （1）任务描述

某企业近年来发展迅速，员工数量急剧增加，企业因业务不同分成了测试、开发、行政、管理等部门。不同部门分属于不同的楼层，处在一个单独的广播域里，同时通过核心交换机与不同部门通信。为了提升网络性能并增强安全性，交换机之间两两相连。拓扑结构图下图所示：





### 任务一：网络设备选型与互联（12分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（3分）

③根据需要，把网线连接到各网络设备接口上，注意：交换机 A 的 24 口与交换机 B 的 24 口相连，交换机 A 的 23 口与交换机 B 的 23 口相连，交换机 A 的 22 口连交换机 C 的 22 口，交换机 A 的 21 口连交换机 D 的 21 口，交换机 B 的 22 口连交换机 D 的 22 口相连，交换机 B 的 21 口连交换机 C 的 21 口。（6分）

### 任务二：交换机基本配置（14分）

①对交换机 A、B、C、D 进行基本配置，交换机 A 配置主机名为 SWITCH\_A，交换机 B 配置主机名为 SWITCH\_B，交换机 C 配置主机名为 SWITCH\_C，交换机 D 配置主机名为 SWITCH\_D。（4分）

②在交换机 A 上配置 telnet 服务，登录密码为 test，通过终端能远程登录管理交换机 A。（10分）

### 任务三：VTP 配置与 vlan 划分（32分）

①将交换机 A 的 F0/21-24 接口配置为 TRUNK，允许所有 VLAN 通

---

过。(4分)

②将交换机 B 的 F0/21-24 接口配置为 TRUNK，允许所有 VLAN 通过。(4分)

③将交换机 C 的 F0/21-22 接口配置为 TRUNK，允许所有 VLAN 通过。(2分)

④将交换机 D 的 F0/21-22 接口配置为 TRUNK，允许所有 VLAN 通过。(2分)

⑤配置交换机的 vtp 模式，把交换机 A 设置为 server 模式，交换机 B 设置为 server 模式，交换机 C，交换机 D 设置为 client 模式，设置 vtp 域名为 test。(6分)

⑥在交换机 A 上划分 4 个 vlan，分别为 vlan10, vlan20, vlan30, vlan40，vlan 10 命名为 CS，vlan 20 命名为 YF，vlan 30 命名为 XZ，vlan 40 命名为 GL。(4分)

⑦在交换机 C 中创建 VLAN，将 F0/1-5 接口加入到 VLAN 10 中，将 F0/6-10 接口加入到 VLAN20 中。(5分)

⑧在交换机 D 中将 F0/15 接口加入到 VLAN30 中，将 F0/6-10 接口加入到 VLAN40 中，(5分)

任务四：开启生成树 (12分)

①把交换机 A 部署为 vlan10, vlan20 根网桥。(6分)

②把交换机 B 部署为 vlan30, vlan40 的根网桥。(6分)

任务五：端口聚合 (10分)

①交换机 A 上创建逻辑端口 port-channel 5，并设置为 Trunk，把 F0/23, F0/24 设置为 Trunk，并加入到逻辑端口 port-channel 5 中。(5分)

②在交换机 B 上创建逻辑端口 port-channel 5，并设置为 Trunk，把 F0/23, F0/24 设置为 Trunk，并加入到逻辑端口中。(5分)

作品提交：

① 交换机 A, 交换机 B, 交换机 C 和交换机 D 的配置必须进行保存, 此为评卷依据;

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件, 存放到指定位置——d:\提交资料\J1-25\\*.txt。文件名以设备名称命名, 例如: 交换机 A 的配置内容保存为“交换机 A.txt”。

## (2) 实施条件

### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上, 内存 2GB 以上	
2	三层交换机	2 台		不限品牌, 可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	2 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌, 可用 packet tracer 代替

### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.2	可以大于 6.2 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构, 可用 packet tracer 和 ppt 完成

## (3) 考核时量

150 分钟。

## (4) 评分标准

### 评分项一：网络设备选型与互联（12 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	3
3	线缆连接	连接到指定的端口, 对 1 项得 1 分	6

### 评分项二：交换机基本配置（14 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	TELNET 配置	用户名与密码配置正确 TELNET 服务配置正确	10
3	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1

4	交换机 C	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 D	主机名	主机名配置正确	1

### 评分项三：VTP 配置与 vlan 划分（32 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	VLAN 划分	创建 4 个 vlan，并命名	4
2	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	4
3	交换机 A	VTP 模式	配置正确	3
4	交换机 B	VTP 模式	配置正确	1
5	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	4
6	交换机 C	VTP 模式	配置正确	1
7	交换机 C	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
8	交换机 C	VLAN 划分	并把指定接口分别划分到 vlan 里	5
9	交换机 D	VTP 模式	配置正确	1
10	交换机 D	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2
11	交换机 D	VLAN 划分	并把指定接口分别划分到 vlan 里	5

### 评分项四：开启生成树（12 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	生成树	设置为根网桥	6
2	交换机 B	生成树	设置为根网桥	6

### 评分项五：链路聚合（10 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	链路聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 进入接口模式 把 F0/23,F0/24 设置为 TRUNK 加入到聚合端口，对 1 项得 1 分	5
2	交换机 B	链路聚合	建立聚合端口 设置为 TRUNK 进入接口模式 把 F0/23,F0/24 设置为 TRUNK 加入到聚合端口，对 1 项得 1 分	5

### 评分项六：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

### 评分项七：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断	5

		专业，故障判断分析准确到位。	
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

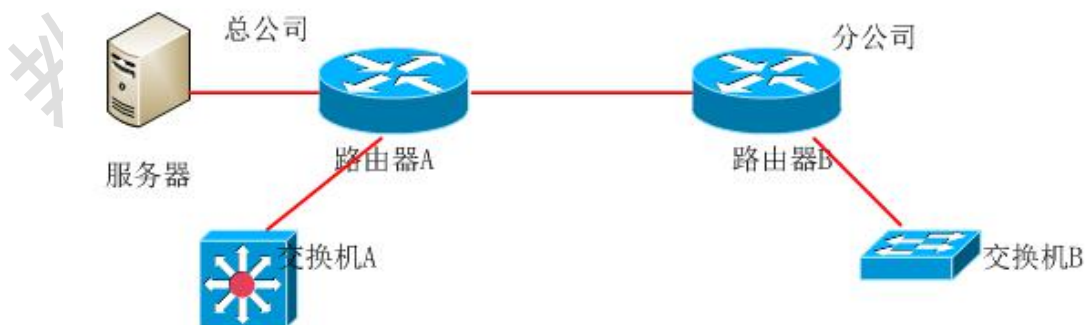
## 26. 试题编号：J1-26，路由设备配置与维护

### (1) 任务描述

某企业近年来发展迅速，决定成立其他地方分公司，现需要将公司总部与分公司网络相连接。由于分公司与总公司相隔很远，需要采用广域网进行数据传输。公司管理层决定趁此机会重新规划整个公司网络以提升网络性能并增强安全性。

分公司成立了行政、市场等部门，通过 VLAN 划分，使得每个部门处在单独的广播域。每个 IP 网段中，最后一个可用 IP 作为网关的 IP。在总公司与分公司之间采用 202.202.202.0/255.255.255.252 这个网段，总公司内容采用 172.16.0.0/24，分公司内部采用了 192.168.1.0/24 个网段。

拓扑结构图如下图所示：



公司网络 IP 地址分配如下：

#### (1) VLAN 规划

Vlan 号	部门	员工数	IP 地址	子网掩码
Vlan 10	行政部	52	192.168.1.126	255.255.255.128
Vlan 20	市场部	48	192.168.1.254	255.255.255.128
(2) 路由器间地址				
总公司路由器			202.202.202.1	255.255.255.252
分公司路由器			202.202.202.2	255.255.255.252
(3) 路由器与三层交换机地址				
总公司路由器			172.16.10.1	255.255.255.0
总公司三层交换机			172.16.10.2	255.255.255.0
(4) 网关地址				
所属网络			网关 IP	网关子网掩码
Vlan 10			192.168.1.126	255.255.255.0
Vlan 20			192.168.1.126	255.255.255.0
(5) 服务器 IP 地址				
服务器			IP 地址	子网掩码
FTP 服务器			172.16.11.1	255.255.255.0

#### 任务一：网络设备互联（9 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将路由器 A 的 serial 的 0 口与路由器 B serial 的 0 口相连，路由器 A 的 1 口与交换机 A 的 1 口相连，路由器 A 的 2 口接服务器，路由器 B 的 1 口与交换机 B 的 1 口相连。（4 分）

#### 任务二：交换机基本配置（14 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对交换机 A，交换机 B 进行配置，交换机 A 配置主机名为 SWITCHA，交换机 B 配置主机名为 SWITCHB，（2 分）

②在交换机 B 上划分两个 vlan，分别为 vlan10，vlan20，把 F0/2-6 接口划分到 vlan10，把 F0/7-11 划分到 vlan20。（6 分）

③将交换机 B 与路由器相接的口设置为 TRUNK。（2 分）

#### 任务三：路由起基本配置（7 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对对路由器 A、B 进行配置，路由器 A 配置主机名为 ROUTERA，路由器 B 配

置主机名为 ROUTERB（2 分）

②把路由器 A 的特权密码设置为 abc。（5 分）

任务四：PPP 配置（10 分）

①在路由器 A 和路由器 B 之间采用的链路采用 PPP 封装，同时采用 PAP 的双向认证方式。在路由器 A 上创建一个用户名和密码，用户名为对端路由器的主机名，即路由器 B 的主机名，密码为 passb，在路由器 B 上创建一个用户，用户名为对端路由器的主机名，即路由器 A 的主机名，这两用户的密码设置相同，保证两路由器之间能相互访问。

任务五：单臂路由配置（20 分）

①把路由器 B 上激活 F0/1，创建逻辑接口 F0/1.1，F0/1.2，分别对应 vlan10，vlan20 的路由点，改 F0/1.1，F0/1.2 分配 IP 地址，当 vlan10，vlan20 的网关地址，使得分部的部门终端之间能够通信。

任务六：OSPF 配置（20 分）

①在路由器 A 上运行 OSPF 动态路由协议，区域号为 0，在路由器 B 上运行 OSPF 动态路由协议，区域号为 0，保证各区域之间可以通信。

作品提交：

①路由器 A、路由器 B、交换机 B 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-26\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	1 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

2	路由器	2 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	1 台	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

## ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

## (3) 考核时量

150 分钟。

## (4) 评分标准

### 评评分项一：网络设备选型与互联（9 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	4

### 评分项二：交换机基本配置（14 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
3	交换机 B	VLAN 划分	创建 2 个 vlan，并把指定接口分别划分到 vlan 里	10
4	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	2

### 评分项三：路由器基本配置（7 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
3	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	5

### 评分项四：ppp 配置（10 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	PPP	创建用户名和密码 进入接口，ppp 封装 启动 PAP 验证 发送用户名和密码进行验证，对 1 项得 1 分	5



2	路由器 B	PPP	创建用户名和密码 进入接口，ppp 封装 启动 PAP 验证 发送用户名和密码进行验证，对 1 项得 1 分	5
---	-------	-----	---	---

#### 评分项五：单臂路由（20 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	单臂路由	激动 F0/1 2 分 创建 2 个子接口，每个子接口封装协议正确，每个子接口 IP 地址配置正确，对 1 项得 3 分	20

#### 评分项六：ospf 配置（20 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	OSPF	启动 ospf，宣告网络	8
2	路由器 B	OSPF	启动 ospf，宣告网络	12

#### 评分项六：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

#### 评分项七：职业素质（10 分）

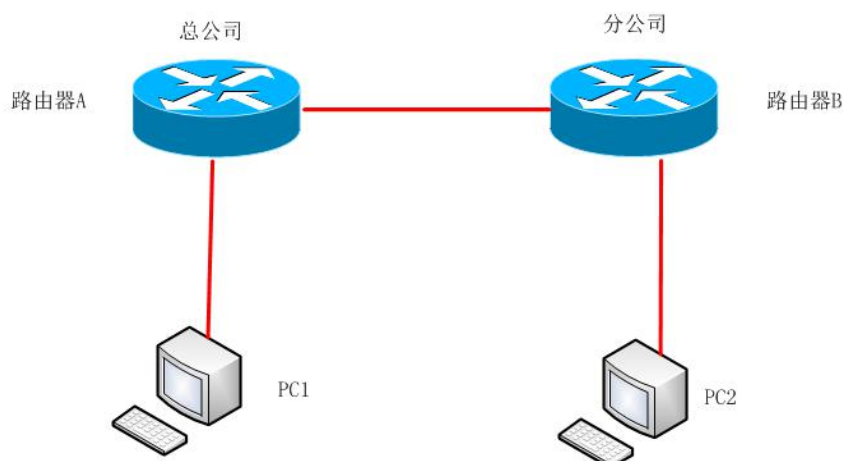
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

### 27. 试题编号：J1-27，路由设备配置与维护

#### （1）任务描述

某企业近年来发展迅速，决定成立其他地方分公司，现需要将公司总部与分公司网络相连接。由于分公司与总公司相隔很远，需要采用广域网进行数据传输。总公司与分公司要相互通信，因此需要配置路由。

拓扑结构图下图所示：



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) 路由器间地址		
总公司路由器	10.10.10.1	255.255.255.252
分公司路由器	10.10.10.2	255.255.255.252
(2) 路由器与 IP 地址		
总公司路由器	172.16.10.1	255.255.255.0
PC1	172.16.10.2	255.255.255.0
分公司路由器	172.16.11.1	255.255.255.0
PC2	172.16.11.2	255.255.255.0

任务一：网络设备互联（8 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将路由器 A 的 serial 的 0 口与路由器 B 的 serial 的 0 口相连，路由器 A 的 1 口与 PC1 相连，路由器 B 的 1 口与 PC2 相连。（3 分）

任务二：路由器基本配置（12 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对路由器 A、B 进行配置，路由器 A 配置主机名为 ROUTERA，路由器 B 配置主机名为 ROUTERB。（2 分）

②把路由器 A 的 console 密码设置为 admin，特权密码设置为 abc。（10 分）

任务三：PPP 配置（36 分）

①路由器 A 和路由器 B 之间采用的链路采用 PPP 封装,同时采用 CHAP 的双向认证方式。在路由器 B 中建立一个用户,用户名为 RA,同时在路由器 A 中建立一个用户,用户名为 RB,另外,所键的这两用户的密码设置相同,都为 pass,从而保证两个路由器之间能相互访问。

#### 任务四：静态配置（24 分）

①路由器 A 上配置静态路由。（12 分）

②路由器 B 上配置静态路由。（12 分）

#### 作品提交：

①路由器 A、路由器 B 的配置必须进行保存,此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件,存放到指定位置——d:\提交资料\J1-27\\*.txt。文件名以设备名称命名,例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

#### （2）实施条件

##### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上,内存 2GB 以上	
2	路由器	2 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌,可用 packet tracer 代替

##### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构,可用 packet tracer 和 ppt 完成

#### （3）考核时量

150 分钟。

#### （4）评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（8 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	3

#### 评分项二：路由器基本配置（14 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
3	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	5
4	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	5

#### 评分项三：ppp 配置（36 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	PPP	创建用户名和密码 进入接口模式 ppp 封装 启动了 chap 验证 发送了用户名和密码进行验证，每对 1 项得 3 分	18
2	路由器 B	PPP	创建用户名和密码 进入接口模式 ppp 封装 启动了 chap 验证 发送了用户名和密码进行验证，每对 1 项得 3 分	18

#### 评分项四：静态路由配置（24 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	静态路由	配置正确	12
2	路由器 B	静态路由	配置正确	12

#### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

#### 评分项六：职业素质（10 分）

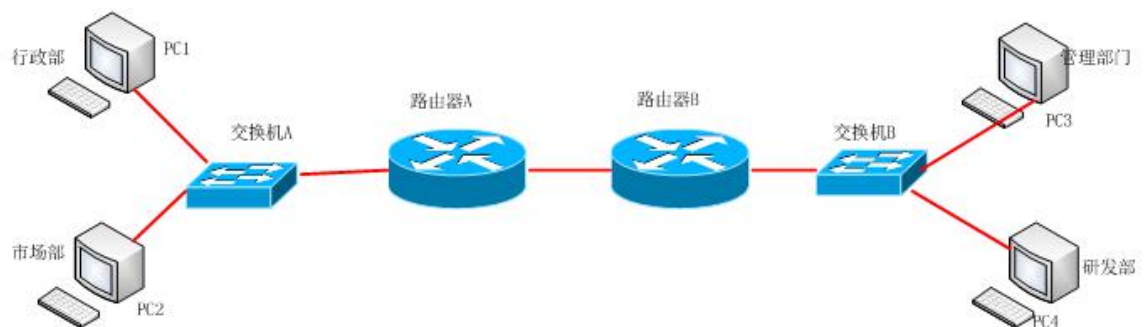
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

## 28. 试题编号：J1-28，路由设备配置与维护

### (1) 任务描述

某企业近年来发展迅速，需要重新构建网络，新构建的网络管理和通讯功能。方便员工浏览和查询网上资源，进行工作；企业的管理人员可方便地对各部门进行管理，实现网上信息采集和信息、资源的共享。企业网的总体设计原则是：开放性、可扩充性、可管理性、安全性、易用性。

拓扑结构图下图所示：



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) VLAN 规划				
Vlan 号	部门	员工数	IP 地址	子网掩码
Vlan 10	市场部	54	172.16.10.62	255.255.255.192
Vlan 20	行政部	48	172.16.10.126	255.255.255.192
Vlan30	研发部	32	172.6.10.190	255.255.255.192
Vlan40	管理部门	16	172.16.10.254	255.255.255.192
(2) 路由器间地址				
路由器 A			1.1.1.1	255.255.255.252
路由器 B			1.1.1.2	255.255.255.252
(3) 网关地址				
所属网络			网关 IP	网关子网掩码
PC 1			172.16.10.2	255.255.255.192
PC 2			172.16.10.66	255.255.255.192
PC 3			172.6.10.130	255.255.255.192

PC 4	172.16.10.194	255.255.255.192
------	---------------	-----------------

#### 任务一：网络设备互联（8分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2分）

③将路由器 A 的 serial 的 0 口与路由器 B serial 的 0 口相连，路由器 A 的 1 口与交换机 A 的 1 口相连，路由器 B 的 1 口与交换机 B 的 1 口相连。（3分）

#### 任务二：交换机基本配置（12分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对交换机 A、B 进行配置，交换机 A 配置主机名为 SWITCHA，交换机 B 配置主机名为 SWITCHB，（2分）

②在交换机 A 上划分两个 vlan，分别为 vlan10, vlan20，把 F0/5 接口划分到 vlan10，把 F0/10 划分到 vlan20。（4分）

③在交换机 B 上划分两个 vlan，分别为 vlan30, vlan40，把 F0/5 接口划分到 vlan30，把 F0/10 划分到 vlan40。（4分）

④将交换机 A 的 F0/1 及交换机 B 的 F0/1 口设置为 TRUNK。（2分）

#### 任务三：路由器基本配置（12分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对路由器 A、B 进行配置，路由器 A 配置主机名为 ROUTERA，路由器 B 配置主机名为 ROUTERB。（2分）

②把路由器 A 的 console 密码设置为 123，特权密码设置为 ABC。（10分）

#### 任务四：单臂路由（12分）

①在路由器 A 上先激活 1 口，创建子接口，子接口名称为 F0/1.1, F0/1.2，把 F0/1.1 对应 vlan10，是 vlan10 的路由点，把 F0/1.2 对应 vlan20，是 vlan20 的路由点，并给子接口 F0/1.1, F0/1.2, F0/1.3，

F0/1.4 分配 IP 地址。(6 分)

②在路由器 B 上的 1 口先激活 1 口，创建子接口，子接口名称为 F0/1.3, F0/1.4, 把 F0/1.3 对应 vlan30, 是 vlan30 的路由点，把 F0/1.4 对应 vlan40, 是 vlan40 的路由点，并给子接口 F0/1.1, F0/1.2, F0/1.3, F0/1.4 分配 IP 地址。(6 分)

#### 任务四：PPP 配置 (12 分)

①路由器 A 和路由器 B 之间采用的链路采用 PPP 封装，同时采用 CHAP 的单向认证方式，路由器 A 为主认证方。在路由器 A 中建立一个用户，用户名为 ROUTERB, 密码为 abcdef, 路由器 B 向路由器 A 发送认证请求，从而保证两个路由器之间能相互访问。

#### 任务五：RIP 配置 (24 分)

①在路由器 A 上启动 RIP 动态路由协议，版本为第二版本，宣告 1.1.1.0/30, 172.16.10.0/26, 172.16.10.64/26, 这 3 个网络，关闭路由汇总功能。在路由器 B 上启动 RIP 动态路由协议，版本为第二版本，宣告 1.1.1.0/30, 172.16.10.128/26, 172.16.10.192/26 这 3 个网络，关闭路由汇总功能。通过在路由器 A, 路由器 B 之间配置 RIP, 保证各区域之间可以 ping 通。

#### 作品提交：

①路由器 A、路由器 B、交换机 A、交换机 B 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-28\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

#### (2) 实施条件

##### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	

2	路由器	2 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	交换机	2	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

## ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

## (3) 考核时量

150 分钟。

## (4) 评分标准

### 评分项一：网络设备选型与互联（8 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	3

### 评分项二：交换机基本配置（12 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	VLAN 划分	创建 2 个 vlan，并把指定接口分别划分到 vlan 里，每对 1 项得 1 分	4
3	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 B	VLAN 划分	创建 2 个 vlan，并把指定接口分别划分到 vlan 里，每对 1 项得 1 分	4
6	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1

### 评分项三：路由器基本配置（12 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 B	主机名	主机名配置正确	1
3	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	5
4	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	5

### 评分项四：单臂路由（12 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	子接口	配置正确，正确命名 1 项得 1 分	2



2	路由器 A	封装子接口	配置正确，正确封装 1 项得 1 分	2
3	路由器 A	子接口 IP	配置正确，正确配置 1 项得 1 分	2
4	路由器 B	子接口	配置正确，正确命名 1 项得 1 分	2
5	路由器 B	封装子接口	配置正确，正确封装 1 项得 1 分	2
6	路由器 B	子接口 IP	配置正确，正确配置 1 项得 1 分	2

#### 评分项四：ppp 配置（12 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	PPP	创建用户名和密码 进入接口模式 ppp 封装 启动了 chap 验证，每对 1 项得 2 分	8
2	路由器 B	PPP	ppp 封装 发送了用户名和密码进行验证，每对 1 项得 2 分	4

#### 评分项五：动态路由 RIP 配置（24 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	动态路由	启动 RIP，版本二，宣告网络，关闭路由汇总，对 1 项得 2 分	12
2	路由器 B	动态路由	启动 RIP，版本二，宣告网络，关闭路由汇总，对 1 项得 2 分	14

#### 评分项六：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

#### 评分项七：职业素质（10 分）

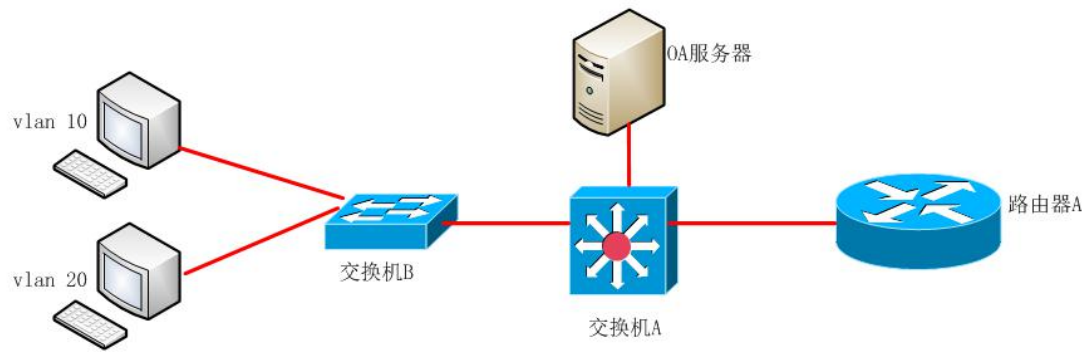
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

### 29. 试题编号：J1-29，路由设备配置与维护

#### （1）任务描述

某企业近年来发展迅速，按业务的不同划分了多个 vlan，现要求实现各 vlan 的通信，但是 OA 服务器只允许由办公网内主机访问，其它业务网段主机不允许访问。

拓扑结构图下图所示：



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) VLAN 规划			
Vlan 号	部门	IP 地址	子网掩码
Vlan 10	办公业务	172.16.4.13	255.255.255.0
Vlan 20		172.16.3.13	255.255.255.0
OA 服务器	服务器	172.16.1.13	255.255.255.0
(2) 路由器间地址			
路由器 A		172.16.2.1	255.255.255.252
交换机 A		172.16.2.2	255.255.255.252
(3) 网关地址			
所属网络	网关 IP	网关子网掩码	
Vlan 10	172.16.4.254	255.255.255.0	
Vlan 20	172.16.3.254	255.255.255.0	
OA 服务器	172.16.1.254	255.255.255.0	

任务一：网络设备互联（8 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将路由器 A 的 1 口与交换机 A 的最后一口相连，交换机 A 的 1 口与交换机 B 的 1 口相连，交换机 A 的 2 口与 OA 服务器相连。（3 分）

---

任务二：交换机基本配置（16 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对交换机 A、B 进行配置，交换机 A 配置主机名为 SWITCHA，交换机 B 配置主机名为 SWITCHB，（2 分）

②在交换机 A 上划分 3 个 vlan，分别为 vlan10, vlan20, vlan30，把 F0/5 放到 vlan30 里。在交换机 B 上划分两个 vlan，分别为 vlan10, vlan20，把 F0/5 接口划分到 vlan10，把 F0/10 划分到 vlan20。（8 分）

③将交换机与交换机之间的接口设置为 TRUNK。（2 分）

④根据地址表，在交换机 A 上给 SVI 及 F0/2、F0/24 接口配置 IP 地址。（4 分）

任务三：路由器基本配置（12 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对路由器 A 进行配置，路由器 A 配置主机名为 ROUTERA。（1 分）

②把路由器 A 的 console 密码设置为 123，特权密码设置为 ABC。（10 分）

③根据地址表，给路由器接口配置 IP 地址。（1 分）

任务四：OSPF 配置（24 分）

①在路由器 A 上运行 OSPF 路由协议，区域号为 0，在交换机 A 上运行 OSPF 路由协议，区域号为 0，保证各区域之间可以 ping 通。

任务五：ACL 配置（20 分）

①交换机 A 上创建访问控制列表，只允许办公网 vlan10 的主机访问 OA 服务器，并应用在接口 F0/2 的出口方向上。

作品提交：

①路由器 A、交换机 A、交换机 B 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，

存放到指定位置——d:\提交资料\J1-29\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

## (2) 实施条件

### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	1 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	1	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
4	三层交换机	1	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

## (3) 考核时量

150 分钟。

## (4) 评分标准

### 评分项一：网络设备选型与互联（8 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	3

### 评分项二：交换机基本配置（16 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	VLAN 划分	创建 2 个 vlan，并把指定接口分别划分到 vlan 里，每对 1 个得 1 分	4
3	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
4	交换机 A	SVI 及接口 IP	IP 配置，，每对 1 个得 1 分	4
5	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
6	交换机 B	VLAN 划分	创建 2 个 vlan，并把指定接口分别划	4

			分到 vlan 里,, 每对 1 个得 1 分	
7	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1

### 评分项三：路由器基本配置（12 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	5
3	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	5
3	路由器 A	接口 IP	IP 配置	1

### 评分项四：动态路由 OSPF 配置（24 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	动态路由	启动 ospf 2 分 声明直连网络	6
2	交换机 A	动态路由	启动 ospf（2 分） 声明直连网络，每对 1 项得 4 分	18

### 评分项五：ACL 配置（20 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	ACL	创建允许规则 创建否则规定 进入接口 应用规则，每对 1 项得 5 分	20

### 评分项六：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

### 评分项七：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

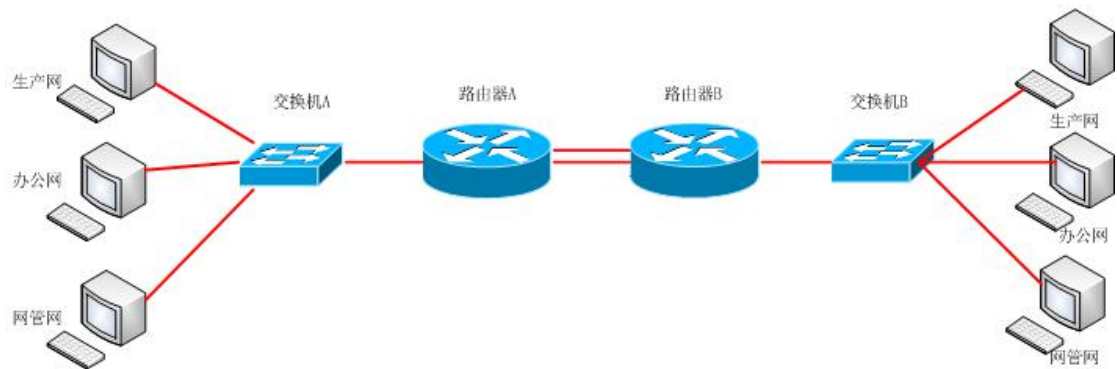
## 30. 试题编号：J1-30，路由设备配置与维护

### （1）任务描述

某企业近年来发展迅速，成立了分公司，总公司有生产、办公、

网管等部门，分公司也建立了生产、办公、网管等部门，总公司与分公司之间采用广域网通信，现要求实现用动态 ospf 实现全网互通，总公司与分公司能互联互通。

拓扑结构图下图所示：



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) VLAN 规划			
Vlan 号	部门	IP 地址	子网掩码
Vlan 10	生产网	172.16.1.1	255.255.255.0
Vlan 20	办公网	172.16.2.1	255.255.255.0
Vlan 30	网管网	172.16.3.1	255.255.255.0
(2) 路由器间地址			
路由器 A		192.168.10.1	255.255.255.252
路由器 B		192.168.10.2	255.255.255.252
(3) 网关地址			
所属网络	网关 IP	网关子网掩码	
Vlan 10	172.16.1.254	255.255.255.0	
Vlan 20	172.16.2.254	255.255.255.0	
Vlan 30	172.16.3.254	255.255.255.0	

任务一：网络设备互联（9 分）

- ①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）
- ②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）
- ③将路由器 A 的 serial 1 口与路由器 B 的 serial 1 口相连，路由器 B 的 serial 2 口与路由器 B 的 serial 2 口相连,路由器 A 的以

---

太网的 1 口交换机 A 的 1 口相连，路由器 B 的以太网的 1 口交换机 B 的 1 口相连。(4 分)

任务二：交换机基本配置 (14 分)

①使用 Windows 系统自带超级终端 (putty、secureCRT) 对交换机 A、B 进行配置，交换机 A 配置主机名为 SWITCH\_A，交换机 B 配置主机名为 SWITCH\_B，(2 分)

②在交换机 A 上划分 3 个 vlan，分别为 vlan10, vlan20, vlan30，分别命名为 shengchanwang、bangongwang、wangguanwang，将 F0/2 放入 vlan10 里，将 F0/5 放入 vlan20 里，将 F0/10 放入 vlan30 里。在交换机 B 上划分 3 个 vlan，分别为 vlan10, vlan20, 分别为 vlan10, vlan20, vlan30，分别命名为 shengchanwang、bangongwang、wangguanwang 将 F0/2 放入 vlan10 里，将 F0/5 放入 vlan20 里，将 F0/10 放入 vlan30 里。(10 分)

③将交换机上与路由器相连的接口设置为 TRUNK。(2 分)

任务三：路由器基本配置 (21 分)

①使用 Windows 系统自带超级终端 (putty、secureCRT) 对路由器 A、路由器 B 进行配置，将路由器 A 配置主机名为 ROUTER\_A，将路由器 B 配置主机名为 ROUTER\_B。(2 分)

②在路由器 A 上激活物理接口 F0/1，创建逻辑接口 F0/1.10, F0/1.20, F0/1.30，分别是 vlan10, vlan20, vlan30 的路由点，同时给接口分配 IP 地址，当总部对应 vlan 的网关地址。(11 分)

③在路由器 B 上激活物理接口 F0/1，创建逻辑接口 F0/1.10, F0/1.20，分别是 vlan10, vlan20 的路由点，同时给接口分配 IP 地址，当总部对应 vlan 的网关地址。(8 分)

任务四：PPP Multilink 配置 (16 分)

①在路由器 A 的串行链路接口采用 PPP 封装，创建 multilink1，把路由器 A 的两个串行接口加入进去，并给 multilink 1 接口设置

IP 地址。

②在路由器 B 的串行链路接口采用 PPP 封装，创建 multilink1，把路由器 B 的两个串行接口加入进去，并给 multilink 1 接口设置 IP 地址。

### 任务五：OSPF 配置（20 分）

在路由器 A 上运行 OSPF 路由协议，区域号为 0，在路由器 B 上运行 OSPF 路由协议，区域号为 0，保证各区域之间可以 ping 通。

#### 作品提交：

①路由器 A、路由器 B、交换机 A、交换机 B 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-30\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

### （2）实施条件

#### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	6 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	2 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	2	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

#### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

### （3）考核时量

150 分钟。



#### (4) 评分标准

##### 评分项一：网络设备选型与互联（9 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	4

##### 评分项二：交换机基本配置（14 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	VLAN 划分	创建 3 个 vlan，给 vlan 命名正确,每对 1 个 0.5 分 把指定接口分别划分到 vlan 里,每对 1 个 1 分	6
3	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 B	VLAN 划分	创建 2 个 vlan，给 vlan 命名正确,每对 1 个 0.5 分 把指定接口分别划分到 vlan 里,每对 1 个 1 分	4
6	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1

##### 评分项三：路由器基本配置（21 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	单臂路由	激活物理接口 2 分 创建子接口 封装子接口 配置 IP 地址，每对 1 个得 1 分	11
3	路由器 B	主机名	主机名配置正确	1
4	路由器 B	单臂路由	激活物理接口 2 分 创建子接口 封装子接口 配置 IP 地址，每对 1 个得 1 分	8

##### 评分项四：Multilink PPP 配置（16 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	Multilink PPP	创建逻辑 multilink group1 接口 创建 IP 在 Serial 接口进行 ppp 封装 把 Serial 接口放入 multilink group1	8
1	路由器 B	Multilink	创建逻辑 multilink group1 接口	8

		PPP	创建 IP 在 Serial 接口进行 ppp 封装 把 Serial 接口放入 multilink group1	
--	--	-----	---	--

#### 评分项五：动态路由 OSPF 配置（20 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	动 态 路 由 OSPF	启动 ospf 声明所有直连网络，对 1 项得 2 分	10
2	路由器 B	动 态 路 由 OSPF	启动 ospf 声明所有直连网络，对 1 项得 2 分	10

#### 评分项六：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

#### 评分项七：职业素质（10 分）

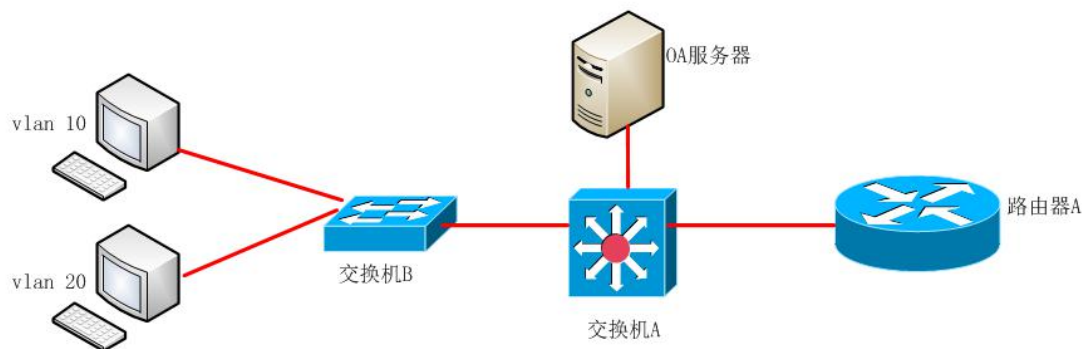
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

### 31. 试题编号：J1-31，路由设备配置与维护

#### （1）任务描述

某企业近年来发展迅速，按业务的不同划分了多个 vlan，现要求实现各 vlan 的通信，为保证 OA 服务器的安全，现要求拒绝办公网内所有主机访问 OA 服务器的 telnet 流量。

拓扑结构图下图所示：



公司网络 IP 地址分配如下：

(1) VLAN 规划			
Vlan 号	部门	IP 地址	子网掩码
Vlan 10	办公业务	172.16.4.13	255.255.255.0
Vlan 20	生产业务	172.16.3.13	255.255.255.0
OA 服务器	服务器	172.16.1.13	255.255.255.0
(2) 路由器间地址			
路由器 A		172.16.2.1	255.255.255.252
交换机 A		172.16.2.2	255.255.255.252
(3) 网关地址			
所属网络	网关 IP	网关子网掩码	
Vlan 10	172.16.4.254	255.255.255.0	
Vlan 20	172.16.3.254	255.255.255.0	
OA 服务器	172.16.1.254	255.255.255.0	

任务一：网络设备互联（8 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将路由器 A 的 1 口与交换机 A 的最后一口相连，交换机 A 的 1 口与交换机 B 的 1 口相连，交换机 A 的 2 口与 OA 服务器相连。（3 分）

任务二：交换机基本配置（14 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对对交换机 A、B 进行配置，交换机 A 配置主机名为 SWITCHA，交换机 B 配置主机名为 SWITCHB，（2 分）

②在交换机 A 上划分 3 个 vlan，分别为 vlan10，vlan20。在交换机 B 上划分两个 vlan，分别为 vlan10，vlan20，把 F0/5 接口划分

到 vlan10，把 F0/10 划分到 vlan20。（6 分）

③将交换机与交换机之间的接口设置为 TRUNK。（2 分）

④在交换机 A 上给 SVI 及物理接口创建 IP 地址。（4 分）

任务三：路由器基本配置（12 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对路由器 A 进行配置，路由器 A 配置主机名为 ROUTERA。（2 分）

②把路由器 A 的 console 密码设置为 abcdef，特权密码设置为 123456。（10 分）

任务四：静态路由配置（24 分）

①在路由器 A 上配置静态路由，在交换机 A 上配置默认路由，保证各区域之间可以 ping 通。

任务六：ACL 配置（22 分）

①交换机 A 上创建扩展的访问控制列表，拒绝办公网内所有主机访问 OA 服务器的 telnet 流量，并在交换机 A 的 2 口的出来方向上过滤数据。

作品提交：

①路由器 A、交换机 A、交换机 B 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-31\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	3 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	1 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	二层交换机	1	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

4	三层交换机	1	接口速率至少 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替
---	-------	---	----------------	--------------------------

## ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

## (3) 考核时量

150 分钟。

## (4) 评分标准

### 评分项一：网络设备选型与互联（8 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	3

### 评分项二：交换机基本配置（14 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	主机名	主机名配置正确	1
2	交换机 A	VLAN 划分	创建 2 个 vlan	2
3	交换机 A	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1
	交换机 A	SVI 及物理接口	IP 地址设置，每对 1 个得 1 分	4
4	交换机 B	主机名	主机名配置正确	1
5	交换机 B	VLAN 划分	创建 2 个 vlan，并把指定接口分别划分到 vlan 里，每对 1 个得 1 分	4
6	交换机 B	设置 TRUNK	把指定接口设置为 TRUNK	1

### 评分项三：路由器基本配置（12 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	2
2	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	5
3	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	5

### 评分项四：静态路由配置（24 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	静态路由	配置正确，每声明一条网络 6 分	18
2	交换机 A	默认路由	配置正确，每声明一条网络 6 分	6

评分项五：ACL 配置（22 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	交换机 A	ACL	创建允许的规则 7 分 拒绝所有 进入接口 在接口上应用规则，其他每项得 5 分	22

评分项六：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

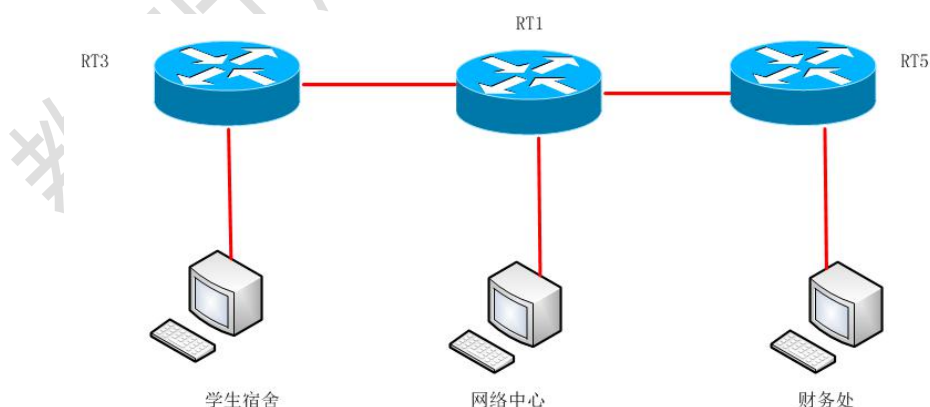
评分项七：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

32. 试题编号：J1-32，路由设备配置与维护

（1）任务描述

某学校的网络拓扑图如图所示：



学校网络 IP 地址分配分配如下：

(1) RT3 与学生宿舍间地址		
设备	IP 地址	子网掩码

RT3	172.16.20.1	255.255.255.0
学生宿舍	172.16.20.10	255.255.255.0
(2) RT3 与 RT1 间地址		
RT3	172.16.1.1	255.255.255.252
RT1	172.16.1.2	255.255.255.252
(3) RT1 与网络中心间地址		
RT1	172.16.100.1	255.255.255.0
网络中心	172.16.100.10	255.255.255.0
(4) RT1 与 RT5 间地址		
RT1	172.16.1.5	255.255.255.252
RT5	172.16.1.6	255.255.255.252
(5) RT1 与财务处间地址		
RT1	172.16.21.1	255.255.255.0
财务处	172.16.21.10	255.255.255.0

#### 任务一：网络设备互联（7 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将 RT1 的 1 口与 RT3 的 1 口相连，RT1 的 2 口与 RT5 的 1 口相连。（2 分）

#### 任务二：路由器基本配置（21 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对路由器 RT1, RT3, RT5，配置主机名为 RT1, RT3, RT5。（6 分）

②把 RT1 的 console 密码设置为 RT1，特权密码设置为 123456。（8 分）

③根据地址表，设置 RT1, RT3, RT5 接口 IP 地址。（7 分）

#### 任务三：静态路由配置（32 分）

①在路由器 RT1 上配置到各部门的静态路由。（12 分）

②在路由器 RT3 上配置到各部门的静态路由。（8 分）

③在路由器 RT5 上配置到各部门的静态路由。（12 分）

#### 任务四：ACL 配置（20 分）

①在 RT1 上配置标准的访问控制列表，拒绝学生宿舍访问财务处，

并在 RT1 的 2 口出口方向对数据进行过滤，保证财务处数据的安全。

### 作品提交：

①路由器 RT1、路由器 RT2、路由器 RT3 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-32\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：RT1 的配置内容保存为“路由器 RT1.txt”。

### (2) 实施条件

#### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	3 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	3 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替

#### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

### (3) 考核时量

150 分钟。

### (4) 评分标准

#### 评分项一：网络设备选型与互联（7 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	2

#### 评分项二：路由器基本配置（21 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路 由 器 RT1	主机名	主机名配置正确	2
2	路 由 器	特权密码	特权密码配置正确	4



	RT1			
3	路 由 器 RT1	Console 密码	Console 密码配置正确	4
	路 由 器 RT1	IP 地址	接口 IP 地址配置，对 1 个得 2 分	3
4	路 由 器 RT3	主机名	主机名配置正确	2
	路 由 器 RT3	IP 地址	接口 IP 地址配置，对 1 个得 2 分	2
5	路 由 器 RT5	主机名	主机名配置正确	2
	路 由 器 RT3	IP 地址	接口 IP 地址配置，对 1 个得 2 分	2

### 评分项三：静态路由配置（32 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路 由 器 RT1	静态路由	配置正确，每到达目标网络配置一条 4 分	8
2	路 由 器 RT3	静态路由	配置正确，每到达目标网络配置一条 4 分	12
3	路 由 器 RT5	静态路由	配置正确，每到达目标网络配置一条 4 分	12

### 评分项四：ACL 配置（20 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路 由 器 RT1	ACL	创建拒绝规则，不允许学生访问财务处 创建允许规则 进入接口 在接口上应用规则 对 1 项得 5 分	20

### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

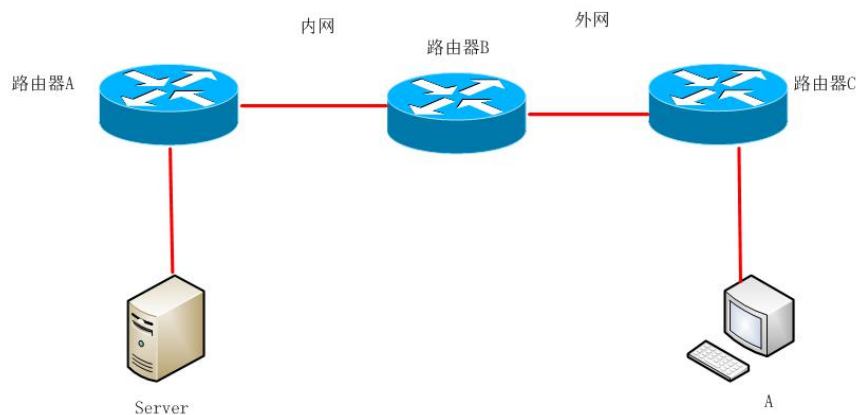
### 评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

### 33. 试题编号：J1-33，路由设备配置与维护

#### (1) 任务描述

你被安排为某公司搭建内部网络，网络拓扑结构图如下图所示，该内部网络的需求很简单，除了内部网络可实现资源的共享之外，外面的网络能访问内网服务器。



网络 IP 地址分配如下：

(1) 路由器 A 与 Server 间地址		
设备	IP 地址	子网掩码
路由器 A	192.168.20.1	255.255.255.0
Server	192.168.20.10	255.255.255.0
(2) 路由器 A 与路由器 B 间地址		
路由器 A	192.168.1.1	255.255.255.252
路由器 B	192.168.1.2	255.255.255.252
(3) 路由器 B 与路由器 C 间地址		
路由器 B	202.202.202.1	255.255.255.248
路由器 C	202.202.202.2	255.255.255.248
(4) 路由器 C 与 PC A 间地址		
路由器 C	200.200.200.1	255.255.255.0
PC A	200.200.200.2	255.255.255.0

#### 任务一：网络设备互联（7 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

---

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2分）

③将路由器 A 的 1 口与路由器 B 的 1 口相连，路由器 B 的 2 口与路由器 C 的 1 口相连。（2分）

任务二：路由器基本配置（19分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对路由器 A，路由器 B，路由器 C 进行配置，路由器 A，路由器 B，路由器 C 的主机名配置为 Router\_A,Router\_B,Router\_C。（3分）

②把路由器 B 的 console 密码设置为 RouterB，特权密码设置为 123456。（10分）

③根据地址表，设置路由器 A，路由器 B，路由器 C 的接口 IP 地址。（6分）

任务三：ospf 路由配置（30分）

①在内网使用 ospf 配置，保证内网全通，在路由器 A 上运行 OSPF 路由协议，区域号为 0。在边界路由器 B 连接内网的接口上运行 OSPF 路由协议，区域号为 0。路由器 B 连接外网的部分配置为默认路由，在 ospf 里声明默认路由。

任务四：静态 NAT 配置（24分）

①边界路由器 B 接外网的部分配置默认路由，保证 pc A 能 ping 到边界路由器的外网接口。（4分）

②在边界路由器 B 上对内网服务器做静态映射，指定内网接口和外网接口，保证公网能访问内网服务器。（20分）

作品提交：

①路由器 A、路由器 B、路由器 C 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-33\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

## (2) 实施条件

### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上, 内存 2GB 以上	
2	路由器	3 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌, 可用 packet tracer 代替

### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构, 可用 packet tracer 和 ppt 完成

## (3) 考核时量

150 分钟。

## (4) 评分标准

### 评分项一：网络设备选型与互联（7 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口, 对 1 项得 1 分	2

### 评分项二：路由器基本配置（19 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	接口地址	接口 IP 配置, 对 1 个得 1 分	2
3	路由器 B	特权密码	特权密码配置正确	5
4	路由器 B	Console 密码	Console 密码配置正确	5
5	路由器 B	接口地址	接口 IP 配置, 对 1 个得 1 分	2
6	路由器 B	主机名	主机名配置正确	1
7	路由器 C	主机名	主机名配置正确	1
8	路由器 C	接口地址	接口 IP 配置, 对 1 个得 1 分	2

### 评分项三：OSPF 路由配置（30 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	OSPF	启动 OSPF, 声明直连网络, 对 1 项得 5 分	15
2	路由器 B	OSPF	启动 OSPF, 声明连内网的直连网络,	10

			对 1 项得 5 分	
3	路由器 B	声明默认路由	在 OSPF 中声明默认路由	5

#### 评分项四：静态 NAT 配置（24 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 B	默认路由	配置指向外网的默认路由	4
2	路由器 B	静态 NAT	在路由器上配置 NAT 动静态映射， 进入接口模式，指定外网接口 进入接口模式，指定内网接口，对 1 项得 4 分	20

#### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

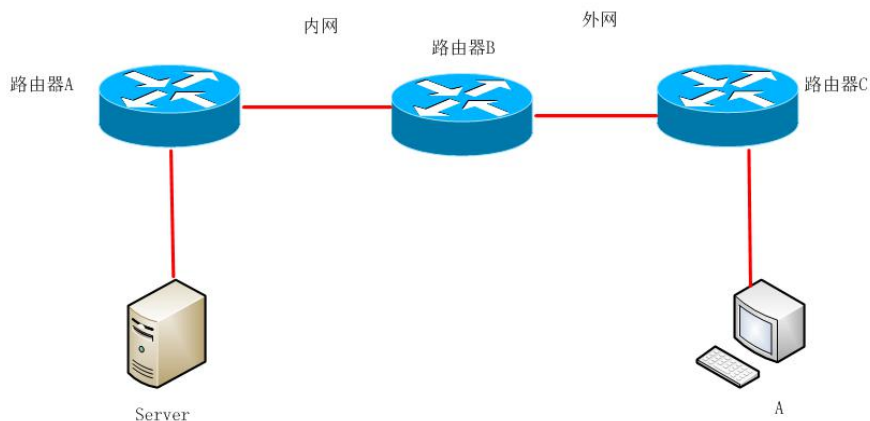
#### 评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

### 34. 试题编号：J1-34，路由设备配置与维护

#### （1）任务描述

你被安排为某公司搭建内部网络，网络拓扑结构图如下图所示，该内部网络的需求很简单，除了内部网络可实现资源的共享之外，外面的网络能访问内网服务器。



网络 IP 地址分配如下：

(1) 路由器 A 与 Server 间地址		
设备	IP 地址	子网掩码
路由器 A	192.168.10.1	255.255.255.0
Server	192.168.10.10	255.255.255.0
(2) 路由器 A 与路由器 B 间地址		
路由器 A	192.168.2.1	255.255.255.252
路由器 B	192.168.2.2	255.255.255.252
(3) 路由器 B 与路由器 C 间地址		
路由器 B	202.202.202.1	255.255.255.248
路由器 C	202.202.202.2	255.255.255.248
(4) 路由器 C 与 PC A 间地址		
路由器 C	201.201.201.1	255.255.255.0
PC A	201.201.201.2	255.255.255.0

#### 任务一：网络设备互联（4 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将路由器 A 的 1 口与路由器 B 的 1 口相连，路由器 B 的 2 口与路由器 C 的 1 口相连。（2 分）

#### 任务二：路由器基本配置（19 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对路由器 A，路由器 B，路由器 C 进行配置，路由器 A，路由器 B，路由器 C 的主机名配置为 RA, RB, RC。（3 分）

②把路由器 C 的 console 密码设置为 RC,特权密码设置为 abcdef。  
(10 分)

③根据地址表,设置路由器 A,路由器 B,路由器 C 的接口 IP 地址。  
(6 分)

### 任务三：ospf 路由配置 (30 分)

①在内网使用 ospf 配置,保证内网全通,在路由器 A 上运行 OSPF 路由协议,区域号为 1。在边界路由器 B 连接内网的接口上运行 OSPF 路由协议,区域号为 1。路由器 B 连接外网的部分配置为默认路由,在 ospf 里声明默认路由。

### 任务四：PAT 配置 (24 分)

①边界路由器 B 接外网的部分配置默认路由,保证 pc A 能 ping 到边界路由器的外网接口。(6 分)

②在边界路由器 B 上对内网服务器做复用地址映射,映射成边界路由器 B 上连外网的接口,并指定内网接口和外网接口,保证公网能访问内网服务器。(18 分)

### 作品提交:

①路由器 A、路由器 B、路由器 C 的配置必须进行保存,此为评卷依据;

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件,存放到指定位置——d:\提交资料\J1-34\\*.txt。文件名以设备名称命名,例如:RT1 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

### (2) 实施条件

#### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上,内存 2GB 以上	
2	路由器	3 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌,可用 packet tracer 代替

#### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

### (3) 考核时量

150 分钟。

### (4) 评分标准

#### 评分项一：网络设备选型与互联（7 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	2

#### 评分项二：路由器基本配置（19 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	接口地址	接口 IP 配置，对 1 个得 1 分	2
3	路由器 B	接口地址	接口 IP 配置，对 1 个得 1 分	2
4	路由器 B	主机名	主机名配置正确	1
5	路由器 C	主机名	主机名配置正确	1
6	路由器 C	Console 密码	Console 密码配置正确	5
7	路由器 C	特权密码	特权密码配置正确	5
8	路由器 C	接口地址	接口 IP 配置，对 1 个得 1 分	2

#### 评分项三：OSPF 路由配置（30 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	OSPF	启动 OSPF，声明直连网络，对 1 项得 5 分	15
2	路由器 B	OSPF	启动 OSPF，声明连内网的直连网络，对 1 项得 5 分	10
3	路由器 B	声明默认路由	在 OSPF 中声明默认路由	5

#### 评分项四：PAT 配置（24 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 B	默认路由	配置指向外网的默认路由	6
2	路由器 B	复用 NAT	在路由器 B 上指定允许转换的内网地址，进行 NAT 映射，映射到外网接口，进入接口模式，指定外网接口	18



			进入接口模式，指定内网接口，对 1 项得 3 分	
--	--	--	--------------------------	--

#### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

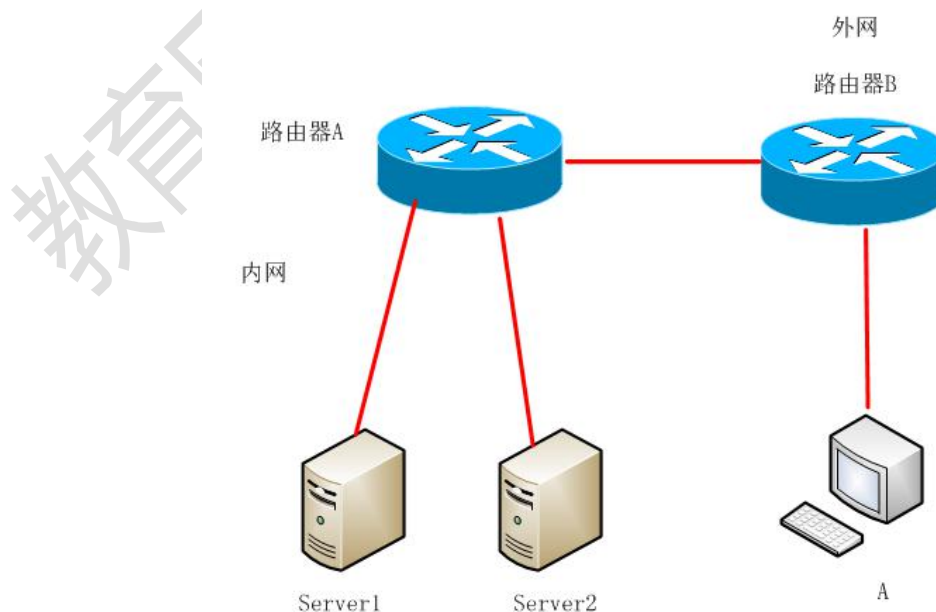
#### 评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

### 35. 试题编号：J1-35，路由设备配置与维护

#### （1）任务描述

你被安排为某公司搭建内部网络，网络拓扑结构图如下图所示，要求 Server1 服务器可以访问公网，但是 server2 服务器只能收发邮件，不能访问公网。路由器 A 与路由器 B 之间链路进行 PPP 封装。



网络 IP 地址分配如下：

(1) 路由器 A 与 Server1 间地址		
设备	IP 地址	子网掩码
路由器 A	192.168.10.1	255.255.255.128
Server	192.168.10.10	255.255.255.128
(2) 路由器 A 与 Server2 间地址		
路由器 A	192.168.10.129	255.255.255.128
Server2	192.168.10.130	255.255.255.128
(3) 路由器 A 与路由器 B 间地址		
路由器 A	172.19.68.1	255.255.255.248
路由器 B	172.19.68.2	255.255.255.248
(4) 路由器 B 与 PC A 间地址		
路由器 B	172.19.68.9	255.255.255.248
PC A	172.19.68.10	255.255.255.248

#### 任务一：网络设备互联（7 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（2 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将路由器 A 的 serial 1 口与路由器 B 的 serial 1 口相连，路由器 A 的以太网 1 口与 Server1 的相连。路由器 A 的以太网 2 口与 Server2 的相连。（3 分）

#### 任务二：路由器基本配置（21 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对路由器 A，路由器 B 进行配置，路由器 A，路由器 B 的主机名配置为 R\_A,R\_B。（2 分）

②把路由器 A 的 console 密码设置为 RA，特权密码设置为 abcdef。（10 分）

③把路由器 A 与路由器 B 之间路由双方连接链路封装 PPP 协议。（4 分）

③根据地址表，设置路由器 A、路由器 B 的接口 IP 地址。（5 分）

#### 任务三：PAT 配置（24 分）

①在边界路由器 A 接外网的部分配置默认路由，保证 pc A 能 ping

到边界路由器 A 的外网接口。(6 分)

②在边界路由器 A 上对内网服务器做 PAT 映射, 保证公网能访问内网服务器。(18 分)

### 任务三: ACL 配置 (30 分)

路由器 A 上配置访问控制列表, 允许 server1 访问公网, 不允许 server2 访问公网, 在路由器 A 的 Serial 1 口的出口方向对数据进行过滤。

### 作品提交:

①路由器 A、路由器 B 的配置必须进行保存, 此为评卷依据;

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件, 存放到指定位置——d:\提交资料\J1-35\\*.txt。文件名以设备名称命名, 例如: 路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

### (2) 实施条件

#### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	3 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上, 内存 2GB 以上	
2	路由器	2 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌, 可用 packet tracer 代替

#### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构, 可用 packet tracer 和 ppt 完成

### (3) 考核时量

150 分钟。

### (4) 评分标准

#### 评分项一: 网络设备选型与互联 (7 分)

序号	评分内容	评分点	分值 (分)
----	------	-----	--------

1	设备选择	设备选择合适	2
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	3

#### 评分项二：路由器基本配置（21 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	5
3	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	5
4	路由器 A	接口 IP	接口 IP 配置，对 1 个得 1 分	3
5	路由器 A	PPP 封装	配置正确	2
6	路由器 B	主机名	主机名配置正确	1
7	路由器 B	PPP 封装	配置正确	2
8	路由器 B	接口 IP	接口 IP 配置，对 1 个得 1 分	2

#### 评分项四：PAT 配置（24 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	默认路由	配置指向外网的默认路由	6
2	路由器 A	复用 NAT	在路由器 B 上指定允许转换的内网地址，进行 NAT 映射，映射到外网接口，进入接口模式，指定外网接口 进入接口模式，指定内网接口，对 1 项得 3 分	18

#### 评分项四：ACL 配置（28 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	ACL	创建允许的规则 创建拒绝的规则 进入接口模式 在接口上应用，对 1 项得 7 分	28

#### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

#### 评分项六：职业素质（10 分）

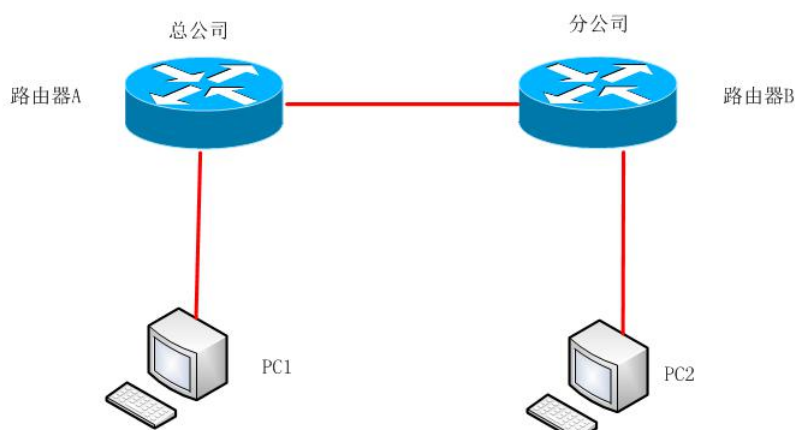
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

### 36. 试题编号：J1-36，路由设备配置与维护

#### (1) 任务描述

某企业近年来发展迅速，决定成立其他地方分公司，现需要将公司总部与分公司网络相连接。由于分公司与总公司相隔很远，需要采用广域网进行数据传输。总公司与分公司要相互通信，因此需要配置路由。

拓扑结构图如下图所示：



总公司网络 IP 地址分配表如下：

(1) 路由器间地址		
总公司路由器	8.8.8.1	255.255.255.252
分公司路由器	8.8.8.2	255.255.255.252
(2) 路由器与 IP 地址		
总公司路由器	192.168.10.1	255.255.255.0
PC1	192.168.10.2	255.255.255.0
分公司路由器	192.168.11.1	255.255.255.0
PC2	192.168.11.2	255.255.255.0

任务一：网络设备互联（8 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将路由器 A 的 serial 的 0 口与路由器 B serial 的 0 口相连，路由器 A 的 0 口与 PC1 相连，路由器 B 的 0 口与 PC2 相连。（2 分）

## 任务二：路由器基本配置（18 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对路由器 A，路由器 B 进行配置，路由器 A 配置主机名为 ROUTER\_A，路由器 B 配置主机名为 ROUTER\_B。（4 分）

②把路由器 A 的 console 密码设置为 ADMIN，特权密码设置为 abc123。（10 分）

③根据地址表，设置路由器 A、路由器 B 的接口 IP 地址。（4 分）

## 任务四：PPP 配置（24 分）

①路由器 A 和路由器 B 之间采用的链路封装 PPP 协议，同时采用 PAP 的双向认证方式。在路由器 B 中建立一个用户，以对端路由器主机名作为用户名，即用户名为 ROUTER\_A，同时在路由器 A 中建立一个用户，以对端路由器主机名作为用户名，即用户名为 ROUTER\_B，另外，所键的这两用户的密码设置相同，都为 mypass，从而保证两个路由器之间能相互访问。

## 任务五：动态配置 RIP（30 分）

①在路由器 A 上启动 RIP 协议，版本为第二版本，在动态路由协议通告 192.168.10.0/24 和 8.8.8.0/30 网段，请关闭路由自动汇总。

②在路由器 B 上启动 RIP 协议，版本为第二版本，在动态路由协议通告 192.168.11.0/24 和 8.8.8.0/30 网段，请关闭路由自动汇总，通过配置 RIP 协议，保证各区域之间可以 ping 通。

## 作品提交：

①路由器 A、路由器 B 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-36\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

## （2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	2 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替

## ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

## (3) 考核时量

150 分钟。

## (4) 评分标准

### 评分项一：网络设备选型与互联（8 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	2

### 评分项二：路由器基本配置（18 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	2
2	路由器 A	主机名	主机名配置正确	2
3	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	5
4	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	5
5	路由器 A	接口 IP	配置 IP，每对 1 项得 2 分	2
6	路由器 B	接口 IP	配置 IP，每对 1 项得 2 分	2

### 评分项三：ppp 配置（24 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	PPP	接口进行了 ppp 封装 创建了用户名和密码 启动了 PAP 验证 发送了用户名和密码进行验证，每对 1 项得 3 分	12
2	路由器 B	PPP	接口进行了 ppp 封装 创建了用户名和密码	12

			启动了 PAP 验证 发送了用户名和密码进行验证	
--	--	--	-----------------------------	--

#### 评分项四：动路由 RIP 配置（30 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	动态路由 RIP	启动 RIP，版本 2，宣告直连网络， 关闭汇总，每对 1 项得 3 分	15
2	路由器 B	动态路由 RIP	启动 RIP，版本 2，宣告直连网络， 关闭汇总，每对 1 项得 3 分	15

#### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

#### 评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐 合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断 专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑 有序，有团队协作意识	3

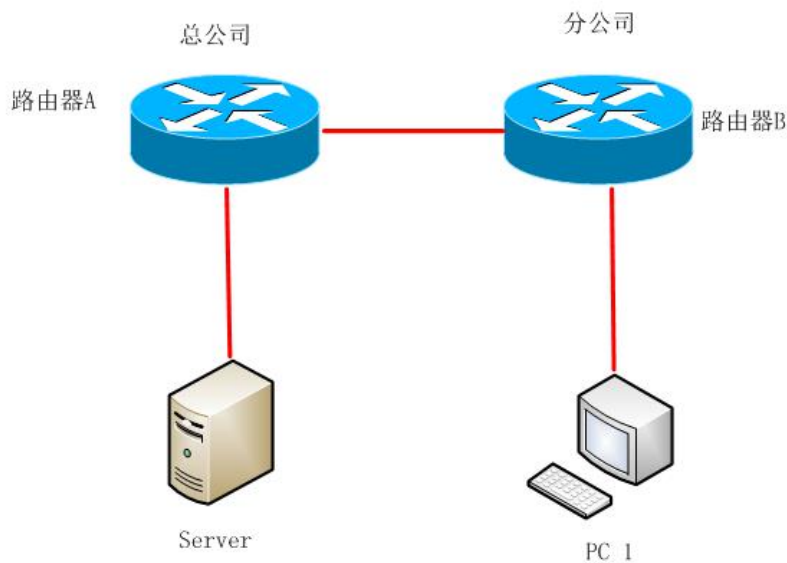
### 37. 试题编号：J1-37，路由设备配置与维护

#### （1）任务描述

某企业近年来发展迅速，决定成立其他地方分公司，现需要将公司总部与分公司网络相连接。。总公司与分公司要相互通信，因此需要配置路由，同时允许分公司的用户能通过 80 端口访问总公司的 www 服务器。

拓扑结构图下图所示：





总公司网络 IP 地址分配表如下：

(1) 路由器间地址		
总公司路由器	10.1.1.1	255.255.255.252
分公司路由器	10.1.1.2	255.255.255.252
(2) 路由器与 IP 地址		
总公司路由器	192.168.10.1	255.255.255.0
PC1	192.168.10.2	255.255.255.0
分公司路由器	192.168.20.1	255.255.255.0
PC2	192.168.20.2	255.255.255.0

任务一：网络设备互联（8 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将路由器 A 的 F0/1 口与路由器 F0/1 口相连，路由器 A 的 F0/0 口与 PC1 相连，路由器 B 的 F0/0 口与 PC2 相连。（3 分）

任务二：路由器基本配置（18 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对路由器 A，路由器 B 进行配置，路由器 A 配置主机名为 Router\_A，路由器 B 配置主机名为 Router\_B。（4 分）

②把路由器 A 的 console 密码设置为 EFG，特权密码设置为 6789。

(10 分)

③根据地址表，给接口配置 IP 地址。(4 分)

任务三：动态配置 OSPF (30 分)

①在路由器 A 上运行 ospf 动态路由协议，区域号为 0，在路由器 B 上运行 ospf 动态路由协议，区域号为 0，保证各区域之间可以 ping 通。

任务四：ACL 配置 (24 分)

①在路由器 A 上创建扩展的访问控制列表，允许分公司的用户通过 80 端口访问服务器的 www 服务，并在路由器 A 的 F0/1 的进入的方向上对数据进行过滤。

作品提交：

①路由器 A、路由器 B 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-37\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	2 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

(3) 考核时量

150 分钟。

#### (4) 评分标准

##### 评分项一：网络设备选型与互联（8分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对1项得1分	3

##### 评分项二：路由器基本配置（18分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	2
2	路由器 A	IP 地址	配置正确	2
3	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	5
4	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	5
5	路由器 B	主机名	主机名配置正确	2
6	路由器 B	IP 地址	配置正确	2

##### 评分项四：动态路由 OSPF 配置（30分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	动态路由 OSPF	启动 ospf， 标识直连网络，每对1项得5分	15
2	路由器 B	动态路由 OSPF	启动 ospf， 标识直连网络，每对1项得5分	15

##### 评分项三：ACL 配置（24分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	ACL	创建允许的扩展访问列表 创建拒绝规则 进入接口 在接口上应用规则，每对1项得6分	24

##### 评分项五：网络项目文档（10分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

##### 评分项六：职业素质（10分）

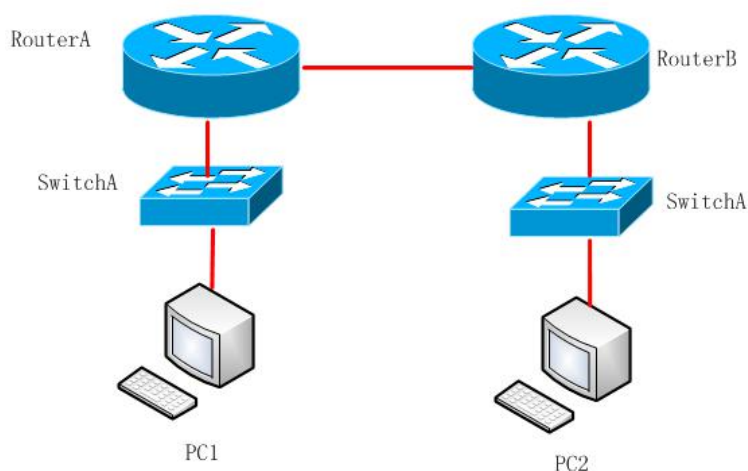
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5

3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3
---	------	-------------------------------	---

### 38. 试题编号：J1-38，路由设备配置与维护

#### (1) 任务描述

某企业的网络拓扑图如下，要求实现各部门的全网互通，禁止 PC1 访问 PC2。



总公司网络 IP 地址分配表如下：

(1) 路由器间地址		
RouterA	20.1.1.1	255.255.255.252
RouterB	20.1.1.2	255.255.255.252
(2) 路由器与 PC 间地址		
RouterA	10.1.1.1	255.255.255.0
PC1	10.1.1.2	255.255.255.0
RouterB	30.1.1.1	255.255.255.0
PC2	30.1.1.2	255.255.255.0

#### 任务一：网络设备互联（8 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将 RouterA 的 F0/1 口与 RouterB 的 F0/1 口相连，RouterA 的 F0/0 口与 SwitchA 相连，RouterB 的 F0/0 口与 SwitchB 相连。（3 分）

## 任务二：基本配置（18分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对 RouterA，RouterB 进行配置，RouterA 配置主机名为 RouterA，RouterB 配置主机名为 RouterB。（2分）

②在 RouterB 上允许远程登录管理，登录密码为 admin。（10分）

③根据地址表，给接口配置 IP 地址。（4分）

④将交换机上与路由器相连的接口设置为 Trunk。（2分）

## 任务三：动态配置 rip（30分）

①在 RouterA 上运行 RIP 动态路由协议，版本为第二版本，宣告 20.1.1.1/30 和 10.1.1.0/24 这两个网段，关闭路由汇总功能，在 RouterB 上运行 RIP 动态路由协议，版本为第二版本，宣告 20.1.1.1/30 和 30.1.1.0/24 这两个网段，关闭路由汇总功能，通过配置 RIP 动态路由协议，保证各区域之间可以 ping 通。

## 任务四：ACL 配置（24分）

①在 RouterB 上配置 acl，创建规则，不允许 PC1 用户访问 PC2，在 RouterB 上的 F0/1 接口的进入方向对数据进行过滤。

### 作品提交：

①RouterA、RouterB 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-38\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：RouterA 的配置内容保存为“RouterA.txt”。

## （2）实施条件

### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	2 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替
3	交换机	2 台	接口速率 100Mbps	不限品牌，可用 packet tracer 代替

## ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

## (3) 考核时量

150 分钟。

## (4) 评分标准

### 评分项一：网络设备选型与互联（8 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	3

### 评分项二：基本配置（18 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	RouterA	主机名	主机名配置正确	1
2	RouterA	IP 地址	配置正确	2
3	RouterA	特权密码	特权密码配置正确	5
4	RouterA	Console 密码	Console 密码配置正确	5
5	RouterB	主机名	主机名配置正确	1
6	RouterB	IP 地址	配置正确	2
9	SwitchA	Trunk	配置正确	1
10	SwitchB	Trunk	配置正确	1

### 评分项三：动态路由 RIP 配置（30 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	RouterA	动态路由 RIP	启动 RIP，版本 2，宣告直连网络，关闭汇总，每对 1 项得 3 分	15
2	RouterB	动态路由 RIP	启动 RIP，版本 2，宣告直连网络，关闭汇总，每对 1 项得 3 分	15

### 评分项四：ACL 配置（24 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	RouterA	ACL	创建拒绝的扩展访问列表 创建允许规则 进入接口 在接口上应用规则，每对 1 项得 6 分	24

--	--	--	--	--

#### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

#### 评分项六：职业素质（10 分）

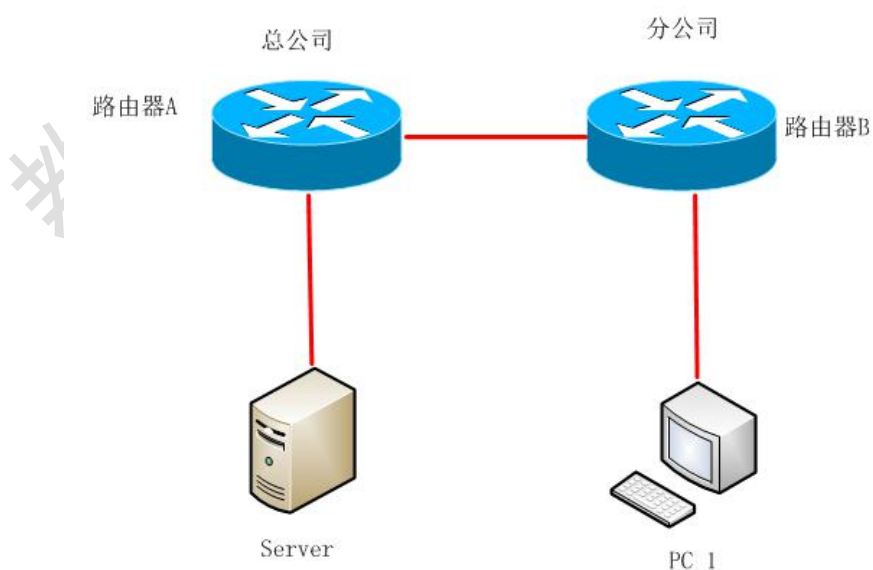
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

### 39. 试题编号：J1-39，路由设备配置与维护

#### （1）任务描述

某企业近年来发展迅速，决定成立其他地方分公司，现需要将公司总部与分公司网络相连接。允许分公司里的用户能上外网，同时允许访问总公司的外网 ftp 服务器。

拓扑结构图下图所示：



总公司网络 IP 地址分配表如下：

(1) 路由器间地址		
总公司路由器	200.200.200.1	255.255.255.248
分公司路由器	200.200.200.2	255.255.255.248
(2) 路由器与 IP 地址		
总公司路由器	202.202.202.1	255.255.255.252
Server	202.202.202.2	255.255.255.252
分公司路由器	172.16.20.1	255.255.255.0
PC1	172.16.20.2	255.255.255.0

任务一：网络设备互联（8 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将路由器 A 的 Serial 的 0 口与路由器 B 的 Serial 的 0 口相连，路由器 A 的 F0/0 口与 Server 相连，路由器 B 的 F0/0 口与 PC2 相连。（3 分）

任务二：路由器基本配置（18 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对路由器 A，路由器 B 进行配置，路由器 A 配置主机名为 R\_A，路由器 B 配置主机名为 R\_B。（2 分）

②把路由器 A 的 console 密码设置为 BCDE，特权密码设置为 3456。（10 分）

③在路由器 A 和路由器 B 之间采用的链路采用 PPP 封装。（2 分）

④根据地址表，在路由器上给接口分配 IP 地址。（4 分）

任务三：NAT 配置（30 分）

①路由器 B 上配置指向路由器 A 的默认路由，使得 Server 能 ping 到分公司的外网地址。

②在路由器 B 上配置静态 NAT，允许内部主机 PC1 访问外网，路由器 B 的 serial 0 口是外网接口，F0/0 口是内网接口。

任务四：ACL 配置（24 分）



①路由器 A 上配置 acl, 创建扩展的访问列表, 允许分公司的用户通过 21 端口访问服务器的 FTP 服务, 在路由器 A 的 serial 0 口的进入方向对数据进行过滤。

①。

作品提交:

①路由器 A、路由器 B 的配置必须进行保存, 此为评卷依据;

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件, 存放到指定位置——d:\提交资料\J1-39\\*.txt。文件名以设备名称命名, 例如: 路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

## (2) 实施条件

### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上, 内存 2GB 以上	
2	路由器	2 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌, 可用 packet tracer 代替

### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构, 可用 packet tracer 和 ppt 完成

## (3) 考核时量

150 分钟。

## (4) 评分标准

### 评分项一: 网络设备选型与互联 (8 分)

序号	评分内容	评分点	分值 (分)
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口, 对 1 项得 1 分	3

### 评分项二: 路由器基本配置 (18 分)

序号	设备	评分内容	评分点	分值 (分)
----	----	------	-----	--------

1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	5
3	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	5
4	路由器 A	PPP 封装	配置正确	1
5	路由器 A	接口 IP	接口 IP 地址配置，对 1 个得 1 分	2
6	路由器 B	主机名	主机名配置正确	1
7	路由器 B	PPP 封装	配置正确	1
8	路由器 A	接口 IP	接口 IP 地址配置，对 1 个得 1 分	2

### 评分项三：静态 NAT 配置（30 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 B	默认路由	配置正确	5
2	路由器 B	静态 Nat	创建静态一对一映射，进入接口模式，指定内网接口，进入接口模式，指定外网接口，每对 1 项得 5 分	25

### 评分项四：ACL 配置（24 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	ACL	创建允许的扩展访问列表 创建拒绝规则 进入接口 在接口上应用规则，每对 1 项得 6 分	24

### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

### 评分项六：职业素质（10 分）

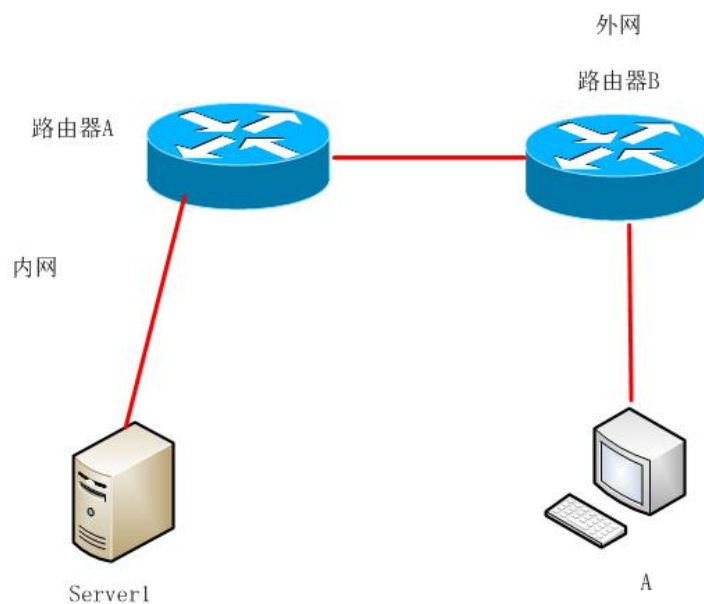
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

## 40. 试题编号：J1-40，路由设备配置与维护

### （1）任务描述

你被安排为某公司搭建内部网络，网络拓扑结构图如下图所示，要求 Server1 服务器所在网络能访问互联网，但是外面的 A 主机不能

访问 Server1。



网络 IP 地址分配如下：

(1) 路由器 A 与 Server1 间地址		
设备	IP 地址	子网掩码
路由器 A	172.16.10.1	255.255.255.128
Server	172.16.10.10	255.255.255.128
(2) 路由器 A 与路由器 B 间地址		
路由器 A	63.1.1.1	255.255.255.0
路由器 B	63.1.1.2	255.255.255.0
(3) 路由器 B 与 PC A 间地址		
路由器 B	65.2.2.1	255.255.255.248
PC A	65.2.2.3	255.255.255.248

任务一：网络设备互联（8 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将路由器 A 的 F0/1 口与路由器 B 的 F0/1 口相连，路由器 A 的 F0/0 口与 Server1 的相连。路由器 B 的 F0/0 口与 A 的相连。（3 分）

任务二：路由器基本配置（16 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对路由器 A，路由器 B 进行配置，路由器 A，路由器 B 主机名配置为 RA, RB。

(2 分)

②把路由器 A 的 console 密码设置为 routera，特权密码设置为 123456。(10 分)

③根据地址表，设置路由器 A，路由器 B 的接口 IP 地址。(4 分)

任务三：静态 nat 配置 (32 分)

①在边界路由器 A 接外网的部分配置默认路由，保证 pc A 能 ping 到边界路由器 A 的外网接口。(2 分)

②在边界路由器 A 上对内网服务器做静态 nat 映射，指定路由器 A 的 F0/1 是外网接口，F0/0 是内网接口，保证公网能访问内网服务器。(30 分)

任务四：ACL 配置 (24 分)

①路由器 B 上配置访问控制列表，不允许 PC A 访问 Server1，在路由器 B 的 F0/1 的出去的方向对数据进行过滤。

作品提交：

①路由器 A、路由器 B 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-40\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

(2) 实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	2 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替

②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	

4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构, 可用 packet tracer 和 ppt 完成
---	------	-----------	-----------------------------------

### (3) 考核时量

150 分钟。

### (4) 评分标准

#### 评分项一：网络设备选型与互联（8 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	3

#### 评分项二：路由器基本配置（16 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	5
3	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	5
4	路由器 A	接口 IP	IP 地址配置，对 1 个得 2 分	2
5	路由器 B	主机名	主机名配置正确	1
6	路由器 B	接口 IP	IP 地址配置，对 1 个得 2 分	2

#### 评分项三：静态 nat 配置（32 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
	路由器 A	默认路由	配置正确	2
1	路由器 A	PAT	创建静态一对一映射，指定内网接口和外网接口。对 1 项得 5 分	30

#### 评分项四：ACL 配置（24 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	ACL	创建不允许的扩展访问列表 创建允许规则 进入接口 在接口上应用规则，每对 1 项得 6 分	24

#### 评分项六：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

#### 评分项七：职业素质（10 分）

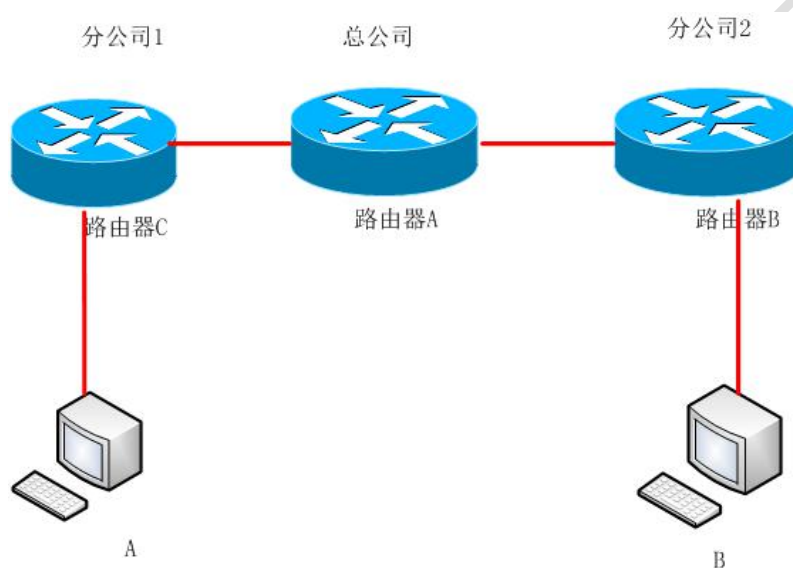
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断	5

		专业，故障判断分析准确到位。	
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

#### 41. 试题编号：J1-41，路由设备配置与维护

##### (1) 任务描述

某企业成立了两个分公司，每个分公司都跟总公司相连，距离比较远。网络拓扑结构图如下：



网络 IP 地址分配如下：

(1) 路由器 C 与 A 间地址		
设备	IP 地址	子网掩码
路由器 C	172.16.1.1	255.255.255.0
PC A	172.16.1.10	255.255.255.0
(2) 路由器 A 与路由器 C 间地址		
路由器 A	10.1.1.1	255.255.255.0
路由器 C	10.1.1.2	255.255.255.0
(3) 路由器 A 与路由器 B 间地址		
路由器 A	10.2.2.2	255.255.255.0
路由器 B	10.2.2.3	255.255.255.0
(3) 路由器 B 与 PC B 间地址		
路由器 B	192.168.1.1	255.255.255.0
PC B	192.168.1.10	255.255.255.0

任务一：网络设备互联（9 分）

---

①选择合适的网络互联设备进行组网,根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。(3分)

②选择合适的连接线缆,用于连接网络设备。(2分)

③将路由器 A 的 Serial 0 口与路由器 B 的 Serial 0 口相连,路由器 A 的 Serial 1 口与路由器 C 的 Serial 0 相连。路由器 C 的 F0/0 接 PC A,路由器 B 的 F0/0 接 PC B。(4分)

任务二:路由器基本配置(35分)

①使用 Windows 系统自带超级终端 (putty、secureCRT) 对路由器 A, 路由器 B, 路由器 C 进行配置,将路由器 A, 路由器 B, 路由器 C 的主机名配置为 RouterA, RouterB, RouterC。(3分)

②把路由器 A 的 console 密码设置为 123456, 特权密码设置为 ABCDEF。(10分)

③根据地址表,在路由器上给每个接口配置 IP 地址。(6分)

④在路由器 A 与路由器 B 相连的接口配置 HDLC 协议,配置时钟为 64000。(6分)

⑤在路由器 A 与路由器 C 相连的接口配置 PPP 协议,采用 pap 的单向认证。路由器 A 为主认证方,在路由器 A 上创建一个用户名和密码,用户名为路由器 C 的主机名。密码为 pass。(10分)

任务三:ospf 配置(36分)

①在路由器 A 上运行 OSPF 路由协议,区域号为 0,路由器 B 上运行 OSPF 路由协议,区域号为 0,在路由器 C 上运行 OSPF 路由协议,区域号为 0。

**作品提交:**

①路由器 A、路由器 B、路由器 C 的配置必须进行保存,此为评卷依据;

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件,存放到指定位置——d:\提交资料\J1-41\\*.txt。文件名以设备名称命

名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

## (2) 实施条件

### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	3 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替

### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

## (3) 考核时量

150 分钟。

## (4) 评分标准

### 评分项一：网络设备选型与互联（9 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	4

### 评分项二：路由器基本配置（35 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	5
3	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	5
4	路由器 A	IP 地址	接口地址配置正确	2
5	路由器 A	HDLC	进入接口，接口封装，每对 1 项得 1 分	2
6	路由器 A	时钟配置	配置时钟	2
7	路由器 A	PPP	创建用户和密码，ppp 封装，开启 pap 认证。每对 1 项得 2 分	6
8	路由器 B	主机名	主机名配置正确	2
9	路由器 B	HDLC	进入接口，接口封装，每对 1 项得 1 分	2



10	路由器 B	IP 地址	接口地址配置正确	2
11	路由器 C	主机名	主机名配置正确	1
12	路由器 C	PPP	ppp 封装, 发送正确的用户名与密码, 每对 1 项得 2 分	4
13	路由器 C	IP 地址	接口地址配置正确	2

### 评分项三：OSPF 配置（36 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	Ospf	启动 ospf, 宣告直连网络, 每对 1 项得 4 分	12
2	路由器 B	Ospf	启动 ospf, 宣告直连网络, 每对 1 项得 4 分	12
3	路由器 C	Ospf	启动 ospf, 宣告直连网络, 每对 1 项得 4 分	12

### 评分项四：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

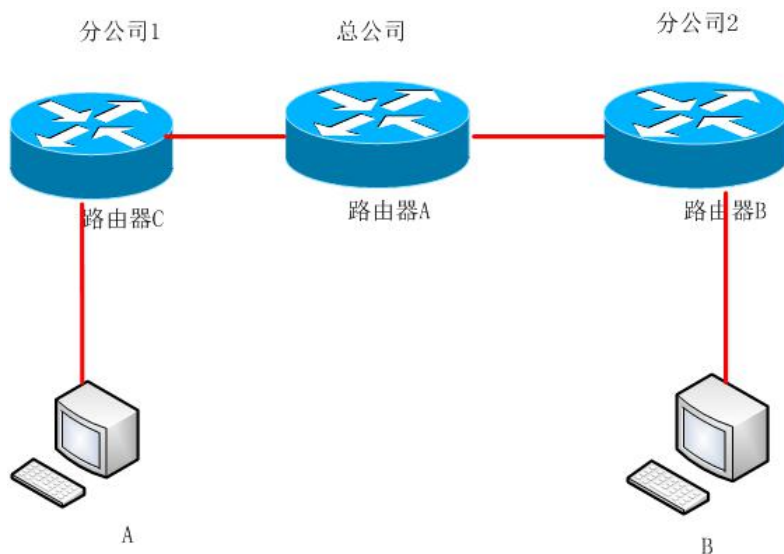
### 评分项五：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求, 对项目完成质量判断专业, 故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明, 子任务划分合理, 作业操作紧凑有序, 有团队协作意识	3

## 42. 试题编号：J1-42，路由设备配置与维护

### （1）任务描述

某企业成立了两个分公司，每个分公司都跟总公司相连，距离比较远。网络拓扑结构图如下：



网络 IP 地址分配如下：

(1) 路由器 C 与 A 间地址		
设备	IP 地址	子网掩码
路由器 C	172.16.1.1	255.255.255.0
PC A	172.16.1.10	255.255.255.0
(2) 路由器 A 与路由器 C 间地址		
路由器 A	2.2.2.1	255.255.255.252
路由器 C	2.2.2.2	255.255.255.252
(3) 路由器 A 与路由器 B 间地址		
路由器 A	2.2.2.5	255.255.255.252
路由器 B	2.2.2.6	255.255.255.252
(3) 路由器 B 与 PC B 间地址		
路由器 B	192.168.1.1	255.255.255.0
PC B	192.168.1.10	255.255.255.0

任务一：网络设备互联（9 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将路由器 A 的 Serial 0 口与路由器 B 的 Serial 0 口相连，路由器 A 的 Serial 1 口与路由器 C 的 Serial 0 相连。路由器 C 的 F0/1 接 PC A, 路由器 B 的 F0/1 接 PC B。（4 分）

任务二：路由器基本配置（35 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对路由器 A，路由器 B，路由器 C 进行配置，将路由器 A，路由器 B，路由器 C 的主机名配置为 RouterA,Routerb,Routerc。（3 分）

②把路由器 C 的 console 密码设置为 mypassword，特权密码设置为 ABCDEF。（10 分）

③根据地址表，给路由器中的接口设置 IP 地址。（6 分）

④在路由器 A 与路由器 B 相连的接口配置 HDLC 协议，配置时钟为 128000。（6 分）

⑤在路由器 A 与路由器 C 相连的接口配置 PPP 协议，采用 chap 的单向认证。路由器 A 为主认证方，在路由器 A 上创建一个用户名和密码，用户名为路由器 C 的主机名。密码为 admin。（10 分）

任务三：多区域 ospf 配置（36 分）

①在边界路由器 A 上运行 OSPF 路由协议，与路由器 C 相连的属于区域号为 0，与路由器 B 相连的属于区域号为 1，路由器 B 上运行 OSPF 路由协议，区域号为 1，在路由器 C 上运行 OSPF 路由协议，区域号为 0。

作品提交：

①路由器 A、路由器 B、路由器 C 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-42\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

（2）实施条件

①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	3 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替

## ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

### (3) 考核时量

150 分钟。

### (4) 评分标准

#### 评分项一：网络设备选型与互联（9 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	4

#### 评分项二：路由器基本配置（46 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	5
3	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	5
4	路由器 A	IP 地址	接口地址配置正确	2
5	路由器 A	HDLC	进入接口，接口封装，每对 1 项得 1 分	2
6	路由器 A	时钟配置	配置时钟	2
7	路由器 A	PPP	创建用户和密码， ppp 封装，开启 CHAP 认证。每对 1 项得 2 分	6
8	路由器 B	主机名	主机名配置正确	2
9	路由器 B	HDLC	进入接口，接口封装，每对 1 项得 1 分	2
10	路由器 B	IP 地址	接口地址配置正确	2
11	路由器 C	主机名	主机名配置正确	2
12	路由器 C	PPP	ppp 封装，发送正确的用户名与密码，每对 1 项得 2 分	4
13	路由器 C	IP 地址	接口地址配置正确	2

#### 评分项三：多区域 OSPF 配置（36 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	Ospf	启动 ospf，宣告直连网络，每对 1 项得 4 分	12

2	路由器 B	Ospf	启动 ospf, 宣告直连网络, 每对 1 项得 4 分	12
3	路由器 C	Ospf	启动 ospf, 宣告直连网络, 每对 1 项得 4 分	12

#### 评分项四：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

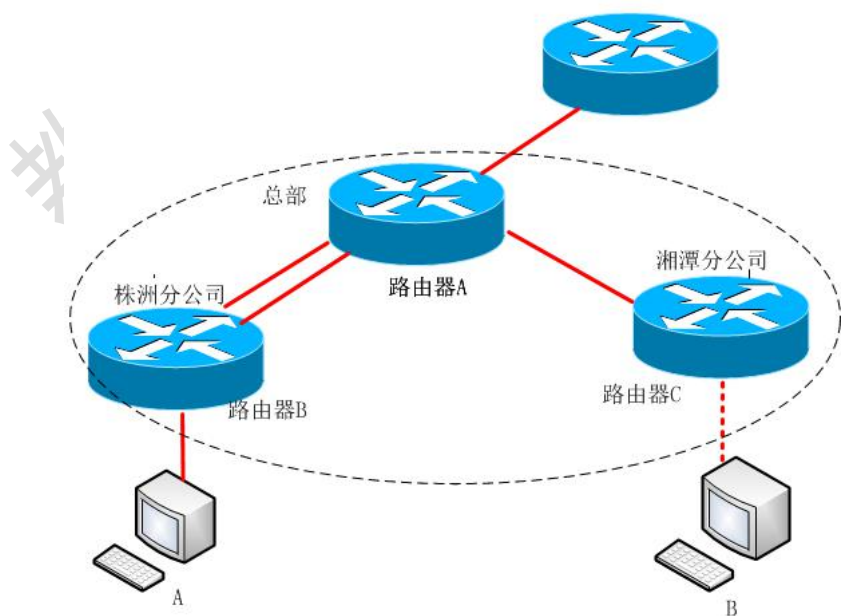
#### 评分项五：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

### 43. 试题编号：J1-43，路由设备配置与维护

#### （1）任务描述

某企业成立了两个分公司，每个分公司都跟总公司相连，距离比较远。网络拓扑结构图如下：



网络 IP 地址分配如下：

(1) 路由器 A 与路由器 B 间地址		
设备	IP 地址	子网掩码
路由器 A	192.168.1.1	255.255.255.252
路由器 A	192.168.1.5	255.255.255.252
路由器 B	192.168.1.2	255.255.255.252
路由器 B	192.168.1.6	255.255.255.252
(2) 路由器 B 与 PC A 间地址		
路由器 B	192.169.36.1	255.255.255.0
PC A	192.169.36.10	255.255.255.0
(3) 路由器 A 与路由器 C 间地址		
路由器 A	192.168.1.9	255.255.255.252
路由器 C	192.168.1.10	255.255.255.252
(3) 路由器 C 与 PC B 间地址		
路由器 C	192.168.40.1	255.255.255.0
PC B	192.168.40.10	255.255.255.0

任务一：网络设备互联（9 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（2 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将路由器 A 的 Serial 0 口与路由器 B 的 Serial 0 口相连，路由器 A 的 Serial 1 口与路由器 B 的 Serial 1 口相连，路由器 A 的 Serial 2 口与路由器 C 的 Serial 0 相连。路由器 B 的 F0/1 接 PC A，路由器 C 的 F0/1 接 PC B。（5 分）

任务二：路由器基本配置（37 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对路由器 A，路由器 B，路由器 C 进行配置，路由器 A，路由器 B，路由器 C 的主机名配置为 Router\_a, Router\_b, Router\_c。（3 分）

②把路由器 A 的 console 密码设置为 Routera，特权密码设置为 word。（8 分）

③根据地址表，设置路由器 A，路由器 B，路由器 C 的接口 IP 地址。（10 分）

④在路由器 A 与路由器 B 相连的接口配置 HDLC 协议，配置时钟为 9600。（6 分）

⑤在路由器 A 与路由器 C 相连的接口配置 PPP 协议，采用 chap 的双向认证。在路由器 A 上创建一个用户名和密码，用户名为 usera。密码为 passa，在路由器 C 上创建一个用户，用户名为 userb，这两用户的密码设置相同，保证两路由器之间能相互访问。（10 分）

### 任务三：动态路由 rip 配置（34 分）

在路由器 A 上运行 RIP 路由协议，版本为第二版本，宣告 192.168.1.0/30、192.168.1.4/30、192.168.1.8/30 这三个网络，关闭汇总功能，在路由器 B 上运行 RIP 路由协议，版本为第二版本，宣告 192.168.1.0/30、192.168.1.4/30、192.169.36.0/24 这三个网络，关闭汇总功能。在路由器 C 上运行 RIP 路由协议，版本为第二版本，宣告 192.168.1.8/30 与 192.168.40.0/24 这两个网络，关闭汇总功能。

### 作品提交：

①路由器 A、路由器 B、路由器 C 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-43\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

### （2）实施条件

#### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	3 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替

#### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
----	----	----	----

1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

### (3) 考核时量

150 分钟。

### (4) 评分标准

#### 评分项一：网络设备选型与互联（9 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	2
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	5

#### 评分项二：路由器基本配置（37 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	4
3	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	4
4	路由器 A	IP 地址	接口地址配置正确	3
5	路由器 A	HDLC	进入接口，接口封装，每对 1 项得 1 分	2
	路由器 A	时钟配置	配置时钟	2
6	路由器 A	PPP	创建用户名和密码 进入接口模式 封装 ppp 启动 chap 认证 发送的用户名和密码，每对 1 项得 1 分	5
7	路由器 B	主机名	主机名配置正确	2
8	路由器 B	HDLC	进入接口，接口封装，每对 1 项得 1 分	2
9	路由器 B	IP 地址	接口地址配置正确	3
10	路由器 C	主机名	主机名配置正确	2
11	路由器 C	PPP	创建用户名和密码 进入接口模式 封装 ppp 启动 chap 认证 发送的用户名和密码，每对 1 项得 1 分	5
12	路由器 C	IP 地址	接口地址配置正确	2



评分项三：RIPv2 配置（34 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	RIP	启动 RIP，版本 2，宣告直连网络， 关闭汇总，每对 1 项得 2 分	12
2	路由器 B	RIP	启动 RIP，版本 2，宣告直连网络， 关闭汇总，每对 1 项得 2 分	12
3	路由器 C	RIP	启动 RIP，版本 2，宣告直连网络， 关闭汇总，每对 1 项得 2 分	10

评分项四：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

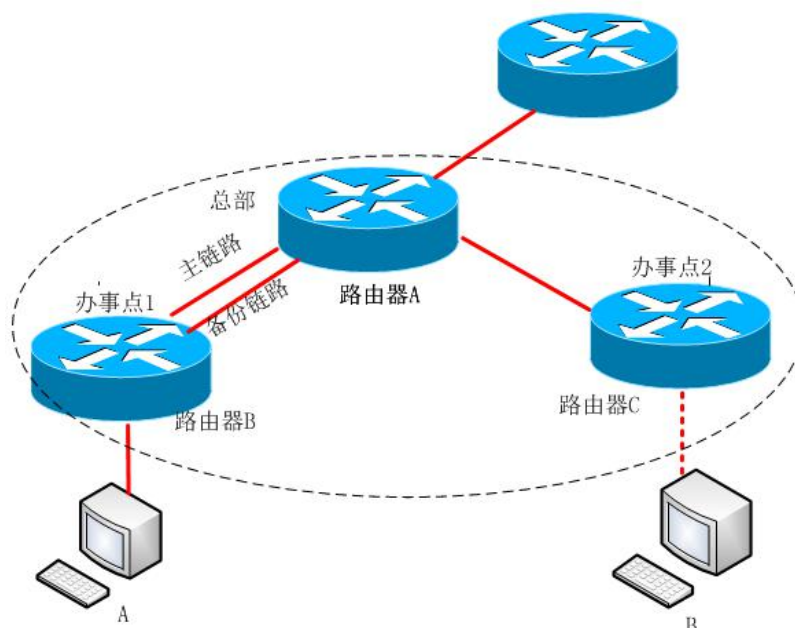
评分项五：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

44. 试题编号：J1-44，路由设备配置与维护

（1）任务描述

某企业因业务发展需要，建立了两个办事处，每个办事处都跟总部相连，其中一个办事处有两条链路，一条当主链路，一条是备份。网络拓扑结构图如下：



网络 IP 地址分配如下：

(1) 路由器 A 与路由器 B 间地址		
设备	IP 地址	子网掩码
路由器 A	2.2.2.1	255.255.255.252
路由器 A	2.2.2.5	255.255.255.252
路由器 B	2.2.2.2	255.255.255.252
路由器 B	2.2.2.6	255.255.255.252
(2) 路由器 B 与 PC A 间地址		
路由器 B	192.168.36.1	255.255.255.0
PC A	192.168.36.10	255.255.255.0
(3) 路由器 A 与路由器 C 间地址		
路由器 A	2.2.2.9	255.255.255.252
路由器 C	2.2.2.10	255.255.255.252
(3) 路由器 C 与 PC B 间地址		
路由器 C	192.168.43.1	255.255.255.0
PC B	192.168.43.10	255.255.255.0

任务一：网络设备互联（10 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将路由器 A 的 Serial 0 口与路由器 B 的 Serial 0 口相连，路由器 A 的 Serial 1 口与路由器 B 的 Serial 1 口相连，由器 A 的

---

Serial 2 口与路由器 C 的 Serial 0 相连。路由器 B 的 F0/1 接 PC A, 路由器 C 的 F0/1 接 PC B。(5 分)

任务二：路由器基本配置 (39 分)

①使用 Windows 系统自带超级终端 (putty、secureCRT) 对路由器 A, 路由器 B, 路由器 C 进行配置, 路由器 A, 路由器 B, 路由器 C 的主机名配置为 router\_a, router\_b, router\_c。(3 分)

②把路由器 A 的 console 密码设置为 routera, 特权密码设置为 abcd。(8 分)

③根据地址表, 设置路由器 A, 路由器 B, 路由器 C 的接口 IP 地址。(8 分)

④在路由器 A 与路由器 B 相连的接口配置 HDLC 协议, 在路由器 A 上配置时钟 9600。(10 分)

⑤在路由器 A 与路由器 C 相连的接口配置 PPP 协议, 采用 pap 的双向认证。在路由器 A 上创建一个用户名和密码, 用户名为对端路由器的主机名, 即路由器 C 的主机名, 密码为 passc, 在路由器 C 上创建一个用户, 用户名为对端路由器的主机名, 即路由器 C 的主机名, 这两用户的密码设置相同, 保证两路由器之间能相互访问。(10 分)

任务三：静态路由配置 (31 分)

①在路由器 A 上配置往 PC A 走主链路的静态路由。(4 分)

②在路由器 A 上配置往 PC B 的静态路由, 到达 PC B, 要经过路由器 C。(4 分)

③在路由器 A 上配置去往 PC A 时使用备份链路的浮动路由。(4 分)

④在路由器 B 上配置往 PC B 走主链路的静态路由, 到达 PC B, 还需要经过路由器 C。(8 分)

⑤在路由器 B 上配置往 PC B 走备份链路的浮动路由, 到达 PC B, 还需要经过路由器 C。(8 分)

⑥在路由器 C 上配置默认路由。(3 分)

### 作品提交:

①路由器 A、路由器 B、路由器 C 的配置必须进行保存, 此为评卷依据;

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件, 存放到指定位置——d:\提交资料\J1-44\\*.txt。文件名以设备名称命名, 例如: 路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

### (2) 实施条件

#### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上, 内存 2GB 以上	
2	路由器	3 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌, 可用 packet tracer 代替

#### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构, 可用 packet tracer 和 ppt 完成

### (3) 考核时量

150 分钟。

### (4) 评分标准

#### 评分项一: 网络设备选型与互联 (10 分)

序号	评分内容	评分点	分值 (分)
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口, 对 1 项得 1 分	5

#### 评分项二: 路由器基本配置 (39 分)

序号	设备	评分内容	评分点	分值 (分)
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1

2	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	4
3	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	4
4	路由器 A	IP 地址	接口地址配置正确	3
5	路由器 A	HDLC	进入接口，封装 hdlc，配置时钟，对 1 项得 2 分	6
6	路由器 A	PPP	创建用户名和密码 进入接口 封装 ppp 认证 pap 发送用户名和密码，对 1 项得 1 分	5
7	路由器 B	主机名	主机名配置正确	1
8	路由器 B	HDLC	进入接口，封装 hdlc，配置时钟，对 1 项得 2 分	4
9	路由器 B	IP 地址	接口地址配置正确	3
10	路由器 C	主机名	主机名配置正确	1
11	路由器 C	PPP	创建用户名和密码 进入接口 封装 ppp 认证 pap 发送用户名和密码，对 1 项得 1 分	5
12	路由器 C	IP 地址	接口地址配置正确	2

### 评分项三：静态路由配置（31 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	静态路由	往 PC A 走主链路的路由	4
2	路由器 A	静态路由	往 PC A 走备份链路的浮动路由	4
3	路由器 A	静态路由	往 PC B 路由	4
4	路由器 B	静态路由	往路由器 C 走主链路的路由	4
5	路由器 B	静态路由	往 PC B 走主链路的路由	4
6	路由器 B	静态路由	往路由器 C 走备份链路的浮动路由	4
7	路由器 B	静态路由	往 PC B 走备份链路的浮动路由	4
8	路由器 C	默认路由	默认路由	3

### 评分项四：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

### 评分项五：职业素质（10 分）

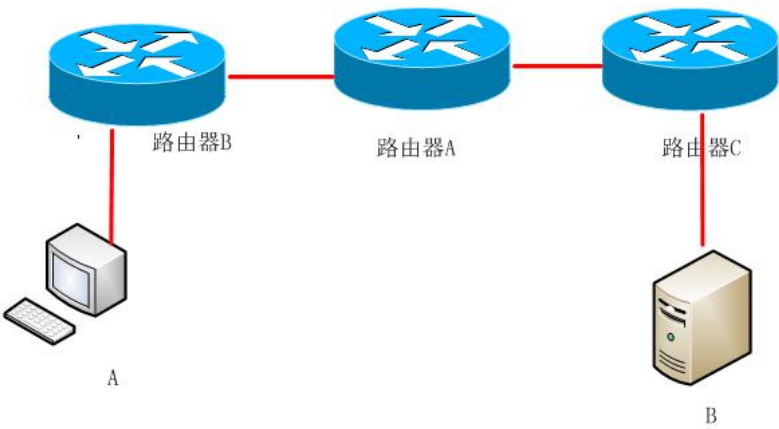
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5

3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3
---	------	-------------------------------	---

45. 试题编号：J1-45，路由设备配置与维护

(1) 任务描述

某企业的网络拓扑结构图如下，要求实现全网互通，允许 PC A 访问通过 21 端口访问 ftp 服务器。



网络 IP 地址分配如下：

(1) 路由器 A 与路由器 B 间地址		
设备	IP 地址	子网掩码
路由器 A	10.2.1.1	255.255.255.0
路由器 B	10.2.1.2	255.255.255.0
(2) 路由器 B 与 PC A 间地址		
路由器 B	192.168.11.1	255.255.255.0
PC A	192.168.11.10	255.255.255.0
(3) 路由器 A 与路由器 C 间地址		
路由器 A	10.3.2.1	255.255.255.0
路由器 C	10.3.2.10	255.255.255.0
(3) 路由器 C 与 PC B 间地址		
路由器 C	192.168.40.1	255.255.255.0
PC B	192.168.40.10	255.255.255.0

任务一：网络设备互联（9 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

---

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。(2分)

③将路由器 A 的 F0/0 口与路由器 B 的 F0/0 口相连，由器 A 的 Serial 0 口与路由器 C 的 Serial 0 相连。路由器 B 的 F0/1 接 PC A，路由器 C 的 F0/1 接 PC B。(4分)

任务二：路由器基本配置 (25 分)

①使用 Windows 系统自带超级终端 (putty、secureCRT) 对路由器 A，路由器 B，路由器 C 进行配置，将路由器 A，路由器 B，路由器 C 的主机名配置为 router\_A, router\_B, router\_C。(3分)

②把路由器 A 的 console 密码设置为 MNOP，特权密码设置为 AAAA。(10分)

③根据地址表，设置路由器 A，路由器 B，路由器 C 的接口 IP 地址。(6分)

④在路由器 A 与路由器 C 相连的接口配置 HDLC 协议，配置时钟为 148000。(6分)

任务三：路由 RIP 配置 (30 分)

①在路由器 A 上启动 RIP 动态路由协议，版本为第二版本，宣告 10.2.1.0/24、10.3.2.0/24 这两个网络，关闭汇总功能。(10分)

②在路由器 B 上启动 RIP 动态路由协议，版本为第二版本，宣告 10.2.1.0/24、192.168.11.0/24 这两个网络，关闭汇总功能。(10分)

③在路由器 C 上启动 RIP 动态路由协议，版本为第二版本，宣告 10.3.2.0/24、192.168.40.0/24 这两个网络，关闭汇总功能。(10分)

任务四：ACL 配置 (16 分)

①在路由器 C 上配置扩展的访问控制列表，允许 PC A 通过 21 端口访问 ftp 服务器，在路由器 C 的 F0/1 的出来方向对数据进行过滤。

作品提交：

①路由器 A、路由器 B、路由器 C 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-45\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

## (2) 实施条件

### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	3 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替

### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

## (3) 考核时量

150 分钟。

## (4) 评分标准

### 评分项一：网络设备选型与互联（9 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	4

### 评分项二：路由器基本配置（25 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	4
3	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	4
4	路由器 A	IP 地址	接口地址配置正确	2
5	路由器 A	HDLC	进入接口，接口封装，每对 1 项得 1 分	2
6	路由器 A	时钟配置	配置时钟	2
7	路由器 B	主机名	主机名配置正确	2
8	路由器 B	IP 地址	接口地址配置正确	2



9	路由器 C	主机名	主机名配置正确	2
10	路由器 C	HDLC	进入接口，接口封装，每对 1 项得 1 分	2
11	路由器 C	IP 地址	接口地址配置正确	2

### 评分项三：路由 RIP 配置（30 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	RIP	启动 RIP，第二版本，宣告直连网络，关闭路由汇总，每对 1 项得 2 分	10
2	路由器 B	RIP	启动 RIP，第二版本，宣告直连网络，关闭路由汇总，每对 1 项得 2 分	10
3	路由器 C	RIP	启动 RIP，第二版本，宣告直连网络，关闭路由汇总，每对 1 项得 2 分	10

### 评分项四：ACL 配置（16 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	ACL	创建允许的规则 创建拒绝的规则 进入接口 在接口上应用正确，每对 1 项得 4 分	16

### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

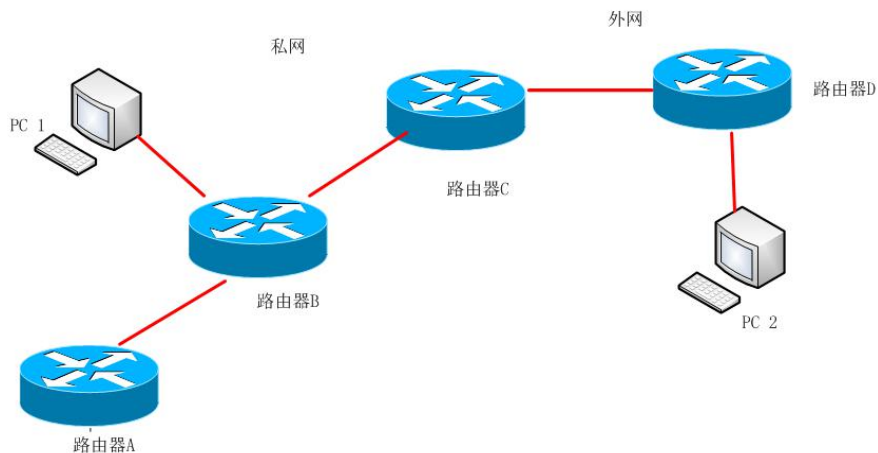
### 评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

## 46. 试题编号：J1-46，路由设备配置与维护

### （1）任务描述

某企业的网络拓扑结构图如下，内网用 ospf 实现全网互通，同时允许 pc1 能访问外网主机。



网络 IP 地址分配如下：

(1) 路由器 A 与路由器 B 间地址		
设备	IP 地址	子网掩码
路由器 A	192.168.2.1	255.255.255.252
路由器 B	192.168.2.2	255.255.255.252
(2) 路由器 B 与 PC A 间地址		
路由器 B	192.168.22.1	255.255.255.0
PC 1	192.168.22.10	255.255.255.0
(3) 路由器 B 与路由器 C 间地址		
路由器 B	192.168.3.9	255.255.255.248
路由器 C	192.168.3.10	255.255.255.248
(4) 路由器 C 与路由器 D 间地址		
路由器 C	202.202.202.9	255.255.255.0
路由器 D	202.202.202.10	255.255.255.0
(3) 路由器 D 与 PC2 间地址		
路由器 D	200.200.200.1	255.255.255.0
PC 2	200.200.200.20	255.255.255.0

任务一：网络设备互联（10 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将路由器 A 的 Serial 的 0 口与路由器 B 的 Serial 的 0 口相连，路由器 B 的 Serial 1 口与路由器 C 的 Serial 0 相连。路由器 B 的 F0/1 接 PC 1, 路由器 C 的 F0/1 接路由器 D 的 F0/1 口，路由器 D 的 F0/0 接 PC2。（5 分）

---

## 任务二：路由器基本配置（32 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对路由器 A，路由器 B，路由器 C，路由器 D 进行配置，路由器 A 的主机名配置为 router\_A，路由器 B 的主机名为 router\_B，路由器 C 的主机名为 router\_C，路由器 D 的主机名为 router\_D。（4 分）

②把路由器 B 的 console 密码设置为 abcdef，特权密码设置为 01234。（10 分）

③根据地址表，设置路由器 A，路由器 B，路由器 C，路由器 D 的接口分配 IP 地址。（8 分）

④在路由器 A 与路由器 B 相连的接口配置 HDLC 协议，在路由器 A 上配置时钟为 148000。（5 分）

⑤在路由器 B 与路由器 C 相连的接口配置 HDLC 协议，在路由器 B 上配置时钟为 128000。（5 分）

## 任务三：路由 OSPF 配置（20 分）

①在路由器 A 上配置 OSPF，区域号为 0。（4 分）

②在路由器 B 上配置 OSPF，区域号为 0。（12 分）

③在路由器 C 接内网的部分配置 OSPF，区域号为 0。（4 分）

## 任务四：PAT 配置（18 分）

①在路由器 C 上配置默认路由，出口指向路由器 D 方向，能让 pc2 访问到路由器 C 的外网接口。（2 分）

②在路由器 C 上配置动态 PAT，指定路由器 C 的 F0/1 为外网接口，serial 0 口为内网接口，使得内网 pc1 能访问外网。（16 分）

## 作品提交：

①路由器 A、路由器 B、路由器 C、路由器 D 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-46\\*.txt。文件名以设备名称命

名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

## (2) 实施条件

### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	4 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替

### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

## (3) 考核时量

150 分钟。

## (4) 评分标准

### 评分项一：网络设备选型与互联（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	5

### 评分项二：路由器基本配置（33 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	5
3	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	5
4	路由器 A	IP 地址	接口地址配置正确	1
5	路由器 A	HDLC	进入接口，接口封装，每对 1 项得 1 分	2
		时钟配置	配置时钟	1
6	路由器 B	主机名	主机名配置正确	1
7	路由器 B	IP 地址	接口地址配置正确	3
8	路由器 B	HDLC	进入接口，接口封装，配置时钟，每对 1 项得 1 分	5
9	路由器 C	主机名	主机名配置正确	1

10	路由器 C	HDLC	进入接口，接口封装，每对 1 项得 1 分	2
11	路由器 C	IP 地址	接口地址配置正确	2
12	路由器 D	主机名	主机名配置正确	1
13	路由器 D	IP 地址	接口地址配置正确	2

### 评分项三：路由 OSPF 配置（20 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	OSPF	启动 OSPF，宣告直连网络，每对 1 项得 4 分	4
2	路由器 B	OSPF	启动 OSPF，宣告直连网络，每对 1 项得 4 分	12
3	路由器 C	OSPF	启动 OSPF，宣告直连网络，每对 1 项得 4 分	4

### 评分项四：NAT 配置（18 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
	路由器 A	默认路由	配置正确	2
1	路由器 A	NAT	创建允许转换的内网地址 创建一对多的映射关系 进入接口，指定外网接口及内网接口，每对 1 项得 4 分	16

### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

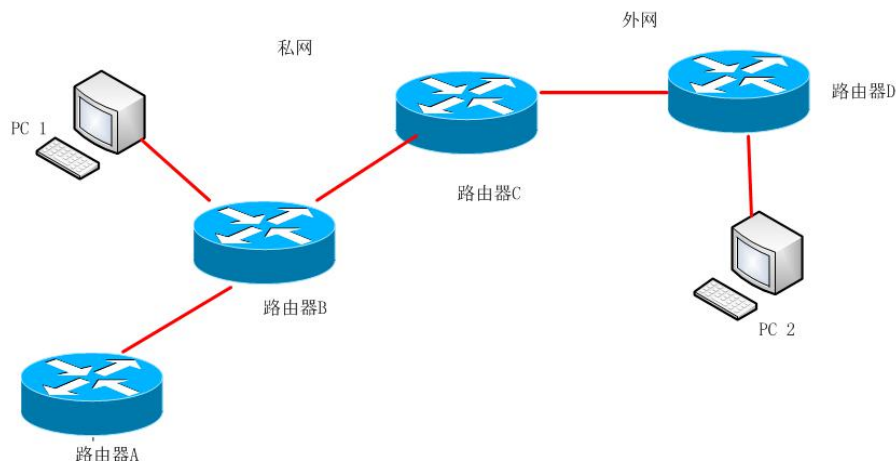
### 评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

## 47. 试题编号：J1-47，路由设备配置与维护

### （1）任务描述

某企业的网络拓扑结构图如下，内网用 RIP 实现全网互通，同时不允许 pc2 能访问主机 pc1。



网络 IP 地址分配如下：

(1) 路由器 A 与路由器 B 间地址		
设备	IP 地址	子网掩码
路由器 A	172.16.2.1	255.255.255.252
路由器 B	172.16.2.2	255.255.255.252
(2) 路由器 B 与 PC A 间地址		
路由器 B	192.168.23.254	255.255.255.0
PC 1	192.168.23.10	255.255.255.0
(3) 路由器 B 与路由器 C 间地址		
路由器 B	172.16.2.5	255.255.255.252
路由器 C	172.16.2.6	255.255.255.252
(4) 路由器 C 与路由器 D 间地址		
路由器 C	172.16.2.9	255.255.255.252
路由器 D	172.16.2.10	255.255.255.252
(3) 路由器 D 与 PC2 间地址		
路由器 D	192.168.40.254	255.255.255.0
PC 2	192.168.40.20	255.255.255.0

任务一：网络设备互联（10 分）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将路由器 A 的 Serial 的 0 口与路由器 B 的 Serial 的 0 口相连，路由器 B 的 Serial 1 口与路由器 C 的 Serial 0 相连。路由器 B 的 F0/1 接 PC 1,路由器 C 的 Serial 1 口接路由器 D 的 Serial 0 口，路由器 D 的 F0/0 接 PC2。（5 分）

---

## 任务二：路由器基本配置（30 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对路由器 A，路由器 B，路由器 C，路由器 D 进行配置，路由器 A 的主机名配置为 Router\_A，路由器 B 的主机名配置为 Router\_B，路由器 C 的主机名配置为 Router\_C，路由器 D 的主机名配置为 Router\_D。（4 分）

②把路由器 B 的允许 Telnet 远程登录管理，登录密码为 pass。（10 分）

③根据地址表，设置路由器 A，路由器 B，路由器 C，路由器 D 的接口 IP 地址。（8 分）

④在路由器 C 与路由器 D 相连的接口配置 PPP 协议，配置时钟为 148000。（8 分）

## 任务三：路由 RIP 配置（20 分）

①在路由器 A 上启用 RIP 动态路由协议，版本为第二版本，宣告 172.16.2.0/30 这个网络，关闭汇总功能。（4 分）

②在路由器 B 上启用 RIP 动态路由协议，版本为第二版本，宣告 172.16.2.0/30，172.16.2.4/30，192.168.23.0/24 这三个网络，关闭汇总功能。（6 分）

③在路由器 C 上启用 RIP 动态路由协议，版本为第二版本，宣告 172.16.2.4/30，172.16.2.8/30 这两个网络，关闭汇总功能。（5 分）

④在路由器 D 上启用 RIP 动态路由协议，版本为第二版本，宣告 172.16.2.4/30，192.168.40.0/24 这两个网络，关闭汇总功能。（5 分）

## 任务四：ACL 配置（20 分）

①在路由器 D 上配置 ACL，创建拒绝的规则，禁止 PC2 访问 PC1，在路由器 D 的 F0/0 的出来方向上对数据进行过滤。（20 分）

## 作品提交：

①路由器 A、路由器 B、路由器 C、路由器 D 的配置必须进行保

存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-47\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

## (2) 实施条件

### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	2 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	4 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替

### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

## (3) 考核时量

150 分钟。

## (4) 评分标准

### 评分项一：网络设备选型与互联（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	5

### 评分项二：路由器基本配置（30 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	IP 地址	接口地址配置正确，对 1 项得 1 分	1
3	路由器 B	主机名	主机名配置	1
4	路由器 B	IP 地址	接口地址配置正确，对 1 项得 1 分	3
5	路由器 B	Telnet 登录	进入线路模式 设置登录密码 激活	10



6	路由器 C	主机名	主机名配置正确	1
7	路由器 C	PPP	进入接口模式, 封装 ppp, 配置时钟, 对 1 项的 2 分	6
8	路由器 C	IP 地址	接口地址配置, 对 1 项得 1 分	2
9	路由器 D	主机名	主机名配置正确	1
10	路由器 D	IP 地址	接口地址配置正确, 对 1 项得 1 分	2
11	路由器 C	PPP	进入接口模式, 封装 ppp	2

#### 评分项三：路由 RIP 配置（20 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	RIP	启动 RIP, 版本二, 宣告网络, 关闭汇总功能, 对 1 项得 1 分	4
2	路由器 B	RIP	启动 RIP, 版本二, 宣告网络, 关闭汇总功能, 对 1 项得 1 分	6
3	路由器 C	RIP	启动 RIP, 版本二, 宣告网络, 关闭汇总功能, 对 1 项得 1 分	5
4	路由器 D	RIP	启动 RIP, 版本二, 宣告网络, 关闭汇总功能, 对 1 项得 1 分	5

#### 评分项四：ACL 配置（20 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	ACL	创建拒绝的规则 创建允许的规则 进入接口 在接口上应用正确, 每对 1 项得 5 分	20

#### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

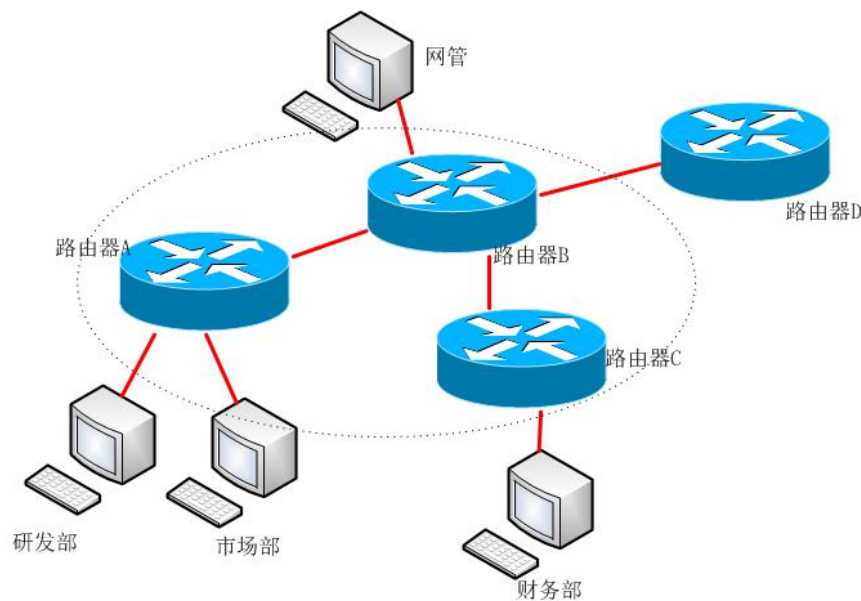
#### 评分项六：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求, 对项目完成质量判断专业, 故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明, 子任务划分合理, 作业操作紧凑有序, 有团队协作意识	3

### 48. 试题编号：J1-48, 路由设备配置与维护

#### （1）任务描述

某企业有研发、市场、财务、网管等部门，网络拓扑结构图如下，内网用圆圈画出，内网用静态路由实现全网互通，为保证数据安全，只允网管能 Telnet 到访问各设备。



网络 IP 地址分配如下：

(1) 路由器 A 与路由器 B 间地址		
设备	IP 地址	子网掩码
路由器 A	172.16.1.1	255.255.255.252
路由器 B	172.16.1.2	255.255.255.252
(2) 路由器 A 与研发部间地址		
路由器 A	172.16.20.1	255.255.255.0
研发部	172.16.20.10	255.255.255.0
(2) 路由器 A 与市场部间地址		
路由器 A	172.16.21.1	255.255.255.0
市场部	172.16.21.10	255.255.255.0
(3) 路由器 B 与路由器 C 间地址		
路由器 B	172.16.1.5	255.255.255.252
路由器 C	172.16.1.6	255.255.255.252
(4) 路由器 B 与网管间地址		
路由器 B	172.16.100.1	255.255.255.0
网管	172.16.100.100	255.255.255.0
(3) 路由器 C 与财务部间地址		
路由器 C	172.17.20.1	255.255.255.0
财务部	172.17.20.20	255.255.255.0

---

任务一：网络设备互联（11）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2分）

③将路由器A的Serial的0口与路由器B的Serial的0口相连，路由器B的Serial 1口与路由器C的Serial 0相连。路由器A的F0/0接研发部，路由器A的F0/1接市场部，路由器B的F0/0口接网管，路由器C的F0/0接财务部。（6分）

任务二：路由器基本配置（31分）

①使用Windows系统自带超级终端（putty、secureCRT）对路由器A，路由器B，路由器C进行配置，路由器A，路由器B，路由器C的主机名配置为routerA，routerB，routerC。（3分）

②把路由器A的console密码设置为ABCDEF，特权密码设置为345678。。（10分）

③根据地址表，设置路由器A，路由器B，路由器C的接口IP地址。（8分）

④在路由器A与路由器B相连的接口配置PPP协议，在路由器A上配置时钟为1000000，路由器B与路由器C相连的接口配置为HDLC，在路由器B上配置时钟为148000。（10分）

任务三：静态路由配置（20分）

①在路由器A上配置到财务部、网管的静态路由。（6分）

②在路由器B配置往财务部、研发部、市场部的静态路由。（6分）

③在路由器C上配置往研发部、市场部、网管的静态路由。（8分）

任务四：ACL配置（18分）

①在路由器A上配置ACL，创建扩展的允许访问规则，只允许网

管 Telnet 到研发部及市场部，在路由器 A 的 Serial 0 口的进入方向上对数据进行过滤。(10 分)

②在路由器 C 上配置 ACL，创建扩展的允许访问规则，只允许网管 Telnet 到财务部，在路由器 C 的 F0/0 口的出口方向上对数据进行过滤。(8 分)

### 作品提交：

①路由器 A、路由器 B、路由器 C 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-48\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

### (2) 实施条件

#### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	4 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替

#### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

### (3) 考核时量

150 分钟。

### (4) 评分标准

评分项一：网络设备选型与互联（11 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
----	------	-----	-------

1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	6

### 评分项二：路由器基本配置（31 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	5
3	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	5
4	路由器 A	IP 地址	接口地址配置正确	3
5	路由器 A	HDLC	进入接口，封装 HDLC， 时钟配置正确，对 1 项得 1 分	3
6	路由器 B	主机名	主机名配置正确	1
7	路由器 B	IP 地址	接口地址配置正确	3
8	路由器 B	HDLC	进入接口，封装 HDLC，对 1 项得 1 分	2
9	路由器 B	PPP	进入接口，封装 ppp， 时钟配置正确，对 1 项得 1 分	2.5
10	路由器 C	主机名	主机名配置正确	1
11	路由器 C	PPP	进入接口，封装 ppp，对 1 项得 1 分	2
12	路由器 C	IP 地址	接口地址配置正确	2

### 评分项三：静态路由配置（20 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	静态路由	路由配置，对 1 项得 2 分	6
2	路由器 B	静态路由	路由配置，对 1 项得 2 分	6
3	路由器 C	静态路由	路由配置，对 1 项得 2 分	8

### 评分项四：ACL 配置（18 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	ACL	创建允许的规则 创建拒绝的规则 进入接口 在接口上应用正确，对 1 项得 2 分	10
2	路由器 C	ACL	创建允许的规则 创建拒绝的规则 进入接口 在接口上应用正确，对 1 项得 2 分	8

### 评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

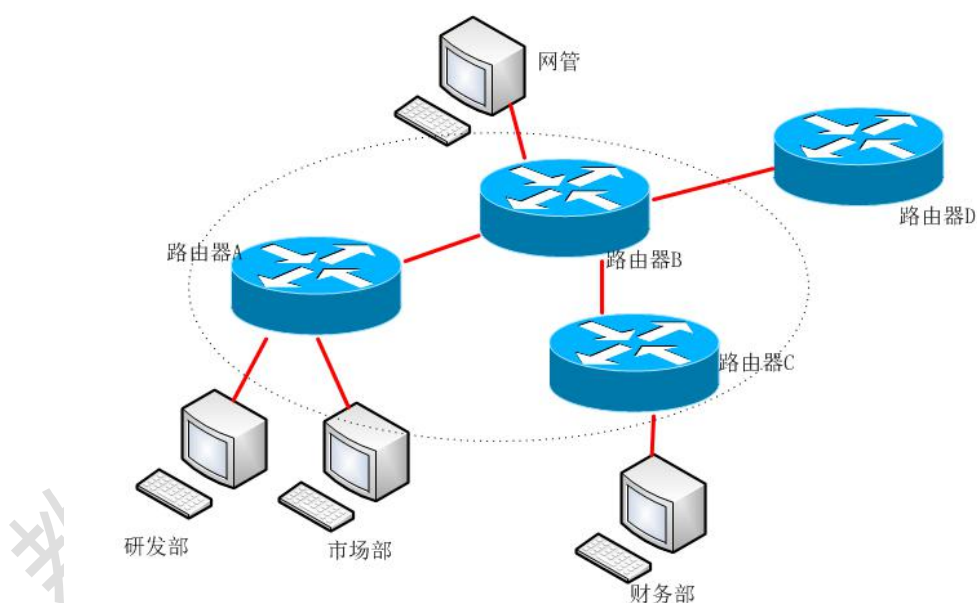
评分项六：职业素质（10分）

序号	评分内容	评分点	分值(分)
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

49. 试题编号：J1-49，路由设备配置与维护

(1) 任务描述

某企业有研发、市场、财务、网管等部门，网络拓扑结构图如下，内网用圆圈画出，内网用 ospf 实现全网互通，为保证数据安全，不允许研发和市场部访问财务部。



网络 IP 地址分配如下：

(1) 路由器 A 与路由器 B 间地址		
设备	IP 地址	子网掩码
路由器 A	192.168.10.1	255.255.255.252
路由器 B	192.168.10.2	255.255.255.252
(2) 路由器 A 与研发部间地址		
路由器 A	192.168.20.1	255.255.255.0
研发部	192.168.20.10	255.255.255.0

(2) 路由器 A 与市场部间地址		
路由器 A	192.168.21.1	255.255.255.0
市场部	192.168.21.10	255.255.255.0
(3) 路由器 B 与路由器 C 间地址		
路由器 B	192.168.10.5	255.255.255.252
路由器 C	192.168.10.6	255.255.255.252
(4) 路由器 B 与网管间地址		
路由器 B	192.168.100.1	255.255.255.0
网管	192.168.100.100	255.255.255.0
(3) 路由器 C 与财务部间地址		
路由器 C	192.168.30.1	255.255.255.0
财务部	192.168.30.20	255.255.255.0

#### 任务一：网络设备互联（11）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2分）

③将路由器 A 的 Serial 的 0 口与路由器 B 的 Serial 的 0 口相连，路由器 B 的 Serial 1 口与路由器 C 的 Serial 0 相连。路由器 A 的 F0/0 接研发部，路由器 A 的 F0/1 接市场部，路由器 B 的 F0/0 口接网管，路由器 C 的 F0/0 接财务部。（6分）

#### 任务二：路由器基本配置（31分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对路由器 A，路由器 B，路由器 C 进行配置，路由器 A，路由器 B，路由器 C 的主机名配置为 routera,routerb,routerc。（3分）

②把路由器 A 的 console 密码设置为 routera，特权密码设置为 admin。（10分）

③根据地址表，设置路由器 A，路由器 B，路由器 C 的接口 IP 地址。（8分）

④在路由器 A 与路由器 B 相连的接口配置 PPP 协议，在路由器 A 上配置时钟为 100000，路由器 B 与路由器 C 相连的接口配置为 PPP，在路由器 B 上配置时钟为 800000。（10分）

### 任务三：ospf 路由配置（27 分）

①在路由器 A 上配置动态路由 ospf，区域号为 10。（9 分）

②在路由器 B 配置动态路由 ospf，区域号为 10。（12 分）

③在路由器 C 上配置动态路由 ospf，区域号为 10。（6 分）

### 任务四：ACL 配置（12 分）

①在路由器 C 上配置 ACL，创建标准的访问规则编号 10，允许网管访问到财务部，不允许研发部及市场部访问财务部，在路由器 C 的 F0/0 的出口方向对数据进行过滤。

### 作品提交：

①路由器 A、路由器 B、路由器 C 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-49\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

### （2）实施条件

#### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	4 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替

#### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

### （3）考核时量

150 分钟。

### （4）评分标准



评分项一：网络设备选型与互联（11 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	6

评分项二：路由器基本配置（31 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	5
3	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	5
4	路由器 A	IP 地址	接口地址配置正确	3
5	路由器 A	PPP	进入接口，封装 PPP，时钟配置正确，对 1 项得 1 分	3
6	路由器 B	主机名	主机名配置正确	1
7	路由器 B	IP 地址	接口地址配置正确	3
8	路由器 B	PPP	进入接口，封装 PPP，对 1 项得 1 分	2
9	路由器 B	PPP	进入接口，封装 ppp，时钟配置正确，对 1 项得 1 分	2.5
10	路由器 C	主机名	主机名配置正确	1
11	路由器 C	PPP	进入接口，封装 ppp，对 1 项得 1 分	2
12	路由器 C	IP 地址	接口地址配置正确	2

评分项三：OSPF 路由配置（27 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	OSPF	启动 ospf，宣告网络，对 1 项得 3 分	9
2	路由器 B	OSPF	启动 ospf，宣告网络，对 1 项得 3 分	12
3	路由器 C	OSPF	启动 ospf，宣告网络，对 1 项得 3 分	6

评分项四：ACL 配置（12 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	ACL	创建允许的规则 创建拒绝的规则 进入接口 在接口上应用正确，对 1 项得 3 分	12

评分项五：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

评分项六：职业素质（10 分）

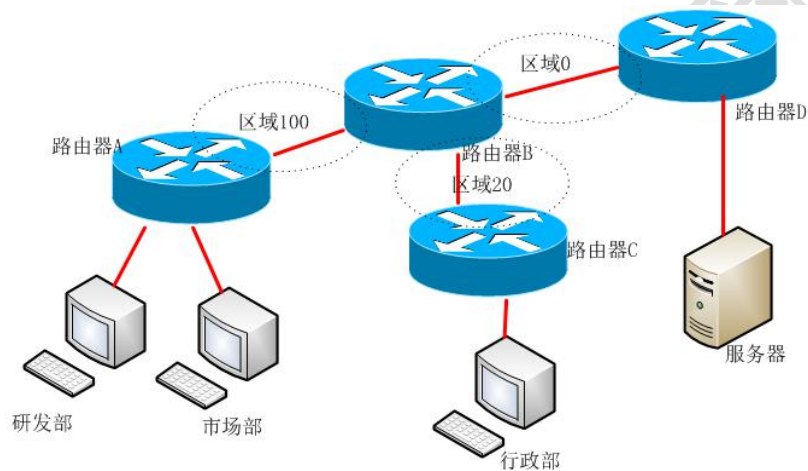
序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐	2

		合理	
2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

## 50. 试题编号：J1-50，路由设备配置与维护

### (1) 任务描述

某企业有研发、市场、行政、服务器等部门，网络拓扑结构图如下，要求用多区域的 ospf 实现全网互通。



网络 IP 地址分配如下：

(1) 路由器 A 与路由器 B 间地址		
设备	IP 地址	子网掩码
路由器 A	10.1.13.1	255.255.255.252
路由器 B	10.1.13.2	255.255.255.252
(2) 路由器 A 与研发部间地址		
路由器 A	10.1.3.1	255.255.255.0
研发部	10.1.3.10	255.255.255.0
(3) 路由器 A 与市场部间地址		
路由器 A	10.1.5.1	255.255.255.0
市场部	10.1.5.10	255.255.255.0
(4) 路由器 B 与路由器 C 间地址		
路由器 B	10.1.15.1	255.255.255.252
路由器 C	10.1.15.2	255.255.255.252
(5) 路由器 C 与行政部间地址		
路由器 C	10.1.7.1	255.255.255.0
行政部	10.1.7.100	255.255.255.0

(6) 路由器 C 与路由器 D 间地址		
路由器 C	10.1.17.1	255.255.255.252
路由器 D	10.1.17.2	255.255.255.252
(7) 路由器 D 与服务器间地址		
路由器 D	10.1.9.1	255.255.255.0
服务器	10.1.9.20	255.255.255.0

#### 任务一：网络设备互联（12）

①选择合适的网络互联设备进行组网，根据考场实际情况使用真实设备或者使用模拟器完成。（3 分）

②选择合适的连接线缆，用于连接网络设备。（2 分）

③将路由器 A 的 Serial 的 0 口与路由器 B 的 Serial 的 0 口相连，路由器 B 的 F0/0 口与路由器 C 的 F0/0 相连。路由器 B 的 F0/1 接路由器 D 的 F0/0 口，路由器 A 的 F0/0 接研发部，路由器 A 的 F0/1 接市场部，路由器 C 的 F0/1 口接行政部，路由器 D 的 F0/1 接服务器。（7 分）

#### 任务二：路由器基本配置（36 分）

①使用 Windows 系统自带超级终端（putty、secureCRT）对路由器 A，路由器 B，路由器 C，路由器 D 进行配置，路由器 A，路由器 B，路由器 C，路由器 D 的主机名配置为 RouterA,RouterB，RouterC,RouterD。（4 分）

②把路由器 A 的 console 密码设置为 routera，特权密码设置为 admin。（10 分）

③根据地址表，设置路由器 A，路由器 B，路由器 C，路由器 D 的接口 IP 地址。（10 分）

④在路由器 A 与路由器 B 相连的接口配置 PPP 协议，并实现 chap 双向认证，在路由器 B 中建立一个用户，以对端路由器主机名作为用户名，即用户名为 RouterA，同时在路由器 A 中建立一个用户，以对端路由器主机名作为用户名，即用户名为 RouterB；另外，所建的这两用户的密码设置相同，都为 admin。（12 分）

### 任务三：ospf 路由配置（32 分）

①在路由器 A 上配置动态路由 ospf，区域号为 100。（8 分）

②在路由器 B 与路由器 A 相连的部分配置动态路由 ospf，区域号为 100。（4 分）

③在路由器 B 与路由器 C 相连的部分配置动态路由 ospf，区域号为 20。（4 分）

④在路由器 B 与路由器 D 相连的部分配置动态路由 ospf，区域号为 0。（4 分）

⑤在路由器 C 上配置动态路由 ospf，区域号为 20。（6 分）

⑥在路由器 D 上配置动态路由 ospf，区域号为 0。（6 分）

#### 作品提交：

①路由器 A、路由器 B、路由器 C、路由器 D 的配置必须进行保存，此为评卷依据；

②通过超级终端将各个设备的全部配置内容捕获成 TXT 文件，存放到指定位置——d:\提交资料\J1-50\\*.txt。文件名以设备名称命名，例如：路由器 A 的配置内容保存为“路由器 A.txt”。

### （2）实施条件

#### ①硬件环境

序号	设备	数量	规格	备注
1	计算机	4 台	CPU 4 核 2.0GHZ 以上，内存 2GB 以上	
2	路由器	4 台	至少两个快速以太网接口	不限品牌，可用 packet tracer 代替

#### ②软件环境

序号	软件	版本	备注
1	桌面版操作系统	Windows 7	
2	packet tracer	6.0	可以大于 6.0 版本
3	办公软件	Microsoft Office 2010	
4	绘图软件	Visio2010	绘制拓扑结构，可用 packet tracer 和 ppt 完成

### （3）考核时量

150 分钟。

#### (4) 评分标准

##### 评分项一：网络设备选型与互联（12 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	设备选择	设备选择合适	3
2	拓扑连接	线缆选择正确	2
3	线缆连接	连接到指定的端口，对 1 项得 1 分	7

##### 评分项二：路由器基本配置（36 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	主机名	主机名配置正确	1
2	路由器 A	特权密码	特权密码配置正确	5
3	路由器 A	Console 密码	Console 密码配置正确	5
4	路由器 A	IP 地址	接口地址配置正确	3
5	路由器 A	PPP	创建用户名和密码 进入接口模式，封装 ppp, chap 认证， 发送用户名和密码，对 1 项得 1 分	6
6	路由器 B	主机名	主机名配置正确	1
7	路由器 B	IP 地址	接口地址配置正确	3
8	路由器 B	PPP	创建用户名和密码 进入接口模式，封装 ppp, chap 认证， 发送用户名和密码，对 1 项得 1 分	6
9	路由器 C	主机名	主机名配置正确	1
10	路由器 C	IP 地址	接口地址配置正确	2
11	路由器 D	主机名	主机名配置正确	1
12	路由器 D	IP 地址	接口地址配置正确	2

##### 评分项三：OSPF 路由配置（32 分）

序号	设备	评分内容	评分点	分值（分）
1	路由器 A	OSPF	启动 ospf, 宣告网络，对 1 项得 2 分	8
2	路由器 B	OSPF	启动 ospf, 宣告网络，对 1 项得 2 分	12
3	路由器 C	OSPF	启动 ospf, 宣告网络，对 1 项得 2 分	6
4	路由器 D	OSPF	启动 ospf, 宣告网络，对 1 项得 2 分	6

##### 评分项四：网络项目文档（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	文档创建	按照要求创建、存放有关文档	5
2	文档质量	文档整洁、表达清晰、排版紧凑	5

##### 评分项五：职业素质（10 分）

序号	评分内容	评分点	分值（分）
1	现场管理	操作规范、场地整洁、跳线、设备安放整齐合理	2

---

2	职业判断	准确把握了用户需求，对项目完成质量判断专业，故障判断分析准确到位。	5
3	团队合作	举止文明，子任务划分合理，作业操作紧凑有序，有团队协作意识	3

教育厅版权所有，请勿商用。