

2020 年 11 月网络工程师上午真题试卷及答案

1.关系型数据库采用（1）解决数据并发引起的冲突[1 分]

- A.锁机制
- B.索引
- C.分区表
- D.读写分离

2.把模块按照系统设计说明书的要求组合起来进行测试，属于（2）[1 分]

- A.单元测试
- B.集成测试
- C.确认测试
- D.系统测试

3.虚拟存储体系由（3）两级存储器构成。[1 分]

- A.主存-辅存
- B.寄存器-Cache
- C.寄存器-主存
- D.Cache-主存

4.下列操作系统中，不是基于 linux 内核的是（4）[1 分]

- A.AIX
- B.Centos
- C.红旗
- D.中标麒麟

5.8086 微处理器中执行单元负责指令的执行，它主要包括（5）。[1 分]

- A.AL 运算器、输入输出控制电路、状态寄存器
- B.AU 运算器、通用寄存器、状态寄存器
- C.通用寄存器、输入输出控制电路、状态寄存器
- D.ALU 运算器、输入输出控制电路、通用寄存器的

6.使用白盒测试时，确定测试数据应根据（6）指定覆盖准则。[1 分]

- A.程序的内部逻辑
- B.程序的复杂程度

- C.使用说明书
- D.程序的功能

7.以下关于 RISC 指令系统基本概念的描述中，错误的是（7） [1 分]

- A.选取使用频率低的一些复杂指令，指令条数多
- B.指令长度固定
- C.指令功能简单
- D.指令运行速度快

8.计算机上采用的 SSD（固态硬盘）实质上是（8）存储器。 [1 分]

- A.Flash
- B.磁盘
- C.磁带
- D.光盘

9.信息安全强调信息数据本身的安全属性，下面（9）不属于信息安全的属性 [1 分]

- A.信息的秘密性
- B.信息的完整性
- C.信息的可用性
- D.信息的实时性

10.我国由（10）主管全国软件著作权登记管理工作。 [1 分]

- A.国家版权局
- B.国家新闻出版署
- C.国家知识产权局
- D.地方知识产权局

11.8 条模拟信道采用 TM 复用成 1 条数字信道，T 帧的结构为 8 字节加 1 比特同步开销（每条模拟信道占 1 个字节），若模拟信号频率范围为 1016kHz，样本串至少为（11）样本/秒，此时数字信道的数据速率为（12）M bps [1 分]

- A.8k
- B.10k
- C.20K
- D.32K

12.8 条模拟信道采用 TM 复用成 1 条数字信道，T 帧的结构为 8 字节加 1 比特同步开销（每条模拟信道占 1 个字节），若模拟信号频率范围为 1016kHz，样本串至少为（11）样本/秒，此时数字信道的数据速率为（12）Mbps[1 分]

- A.0.52
- B.0.65
- C.1.30
- D.2.08

13.在异步传输中，1 位起始位，7 位数据位，2 位停止位，1 位校验位，每秒传输 200 字符，采用曼彻斯特编码，有效数据速率是（13）kb/s，最大波特率为（14）Baud[1 分]

- A.1.2
- B.1.4
- C.2.2
- D.2.4

14.在异步传输中，1 位起始位，7 位数据位，2 位停止位，1 位校验位，每秒传输 200 字符，采用曼彻斯特编码，有效数据速率是（13）kb/s，最大波特率为（14）Baud[1 分]

- A.700
- B.2200
- C.1400
- D.4400

15.在卫星通信中，通常采用的差错控制机制为（15）[1 分]

- A.停等 ARQ
- B.后退 N 帧 ARQ
- C.选择重发 ARQ
- D.最大限额 ARQ

16.以下千兆以太网标准中，支持 1000m 以上传输距离的是（16）[1 分]

- A.1000BASE-T
- B.1000BASE-CX
- C.1000BASE-SX
- D.1000BASE-LX

17.综合布线系统中，用于连接各层配线室，并连接主配线室的子系统为（17）[1 分]

- A.工作区子系统

- B.水平子系统
- C.垂直子系统
- D.管理子系统

18.光纤传输测试指标中，回波损耗是指（18）[1 分]

- A.信号反射引起的衰减
- B.传输距离引起的发射端的能量与接收端的能量差
- C.光信号通过活动连接器之后功率的减少
- D.传输数据时线对间信号的相互泄漏

19.以 10/s 以太网连接的站点 A 和 B 相隔 2000，通过停等机制进行数据传输，传播速率为 200m /us，有效的传输速率为（19）M bs[1 分]

- A.50.8
- B.82.9
- C.90.1
- D.92.3

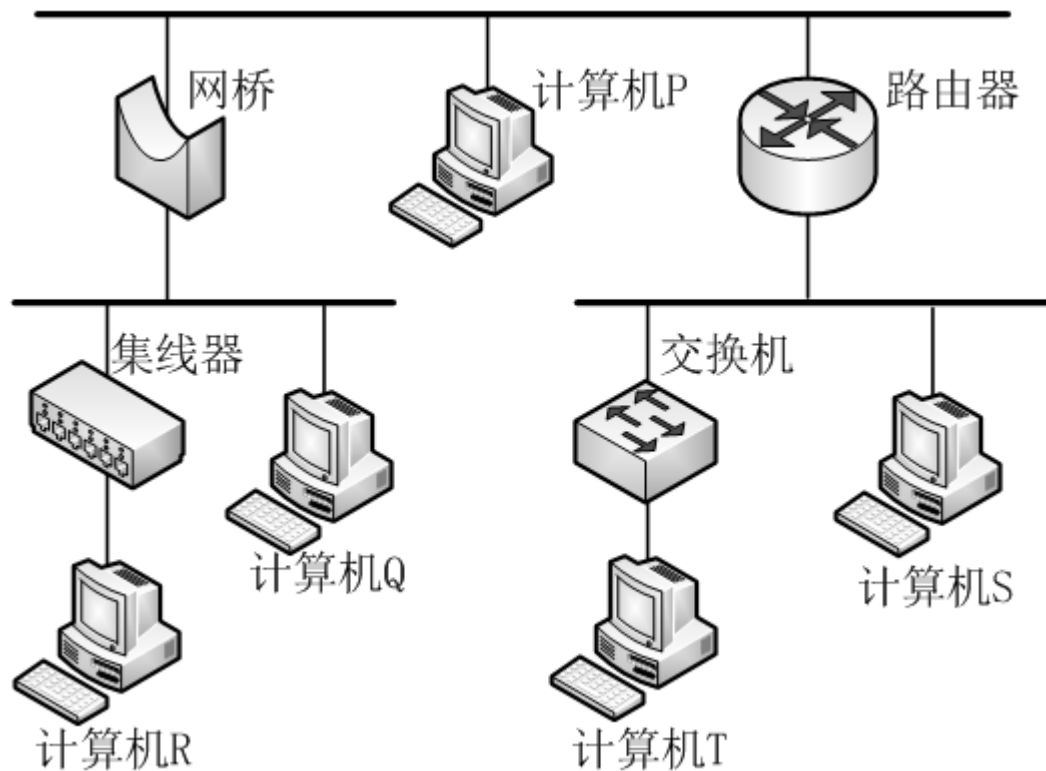
20.采用 ADSL 接入互联网，计算机需要通过（20）和分离器连接到电话入户接线盒。在 HFC 网络中，用户通过（21）接入 CATV 网络[1 分]

- A.ADSL 交换机
- B.Cable M odem
- C.ADSL M odem
- D.无线路由器

21.采用 ADSL 接入互联网，计算机需要通过（20）和分离器连接到电话入户接线盒。在 HFC 网络中，用户通过（21）接入 CATV 网络[1 分]

- A.ADSL 交换机
- B.Cable m odem
- C.ADSL M odem
- D.无线路由器

22.某 IP 网络连接如下图所示，下列说法中正确的是（22）



1 分]

- A.共有 2 个冲突域
- B.共有 2 个广播域
- C.计算机 5 和计算机 T 构成冲突域
- D.计算机 Q 查找计算机 R 的 M A C 地址时，ARP 报文会传播到计算机 5

23.采用 HLC 协议进行数据传输时，F5 表明（23） [1 分]

- A.拒绝编号为 5 的帧
- B.下一个接收的帧编号应为 5，但接收器未准备好，暂停接收
- C.后退锁重传编号为 5 的帧
- D.选择性拒绝编号为 5 的帧

24.若主机采用以太网接入 Internet,TcP 段格式中，数据字段最大长度为（24）字节[1 分]

- A.20
- B.1460
- C.1500
- D.65535

25.TCP 采用拥塞窗口（cwnd）进行拥塞控制。以下关于 cwnd 的说法中正确的是（25）[1 分]

- A.首部中的窗口段存放 cwnd 的值
- B.每个段包含的数据只要不超过 cwnd 值就可以发送了
- C.cwnd 值由对方指定
- D.cwnd 值存放在本地

26.UDP 头部的大小为（26）字节。[1 分]

- A.8
- B.16
- C.20
- D.32

27.为了控制 IP 数据报在网络中无限转发，在 IPv4 数据报首部中设置了（2）字段[1 分]

- A.标识符
- B.首部长度
- C.生存期
- D.总长度

28.Telnet 是用于远程访问服务器的常用协议，下列关于 Telnet 的描述中，不正确的（28）[1 分]

- A.可传输数据和口令
- B.默认端口号是 23
- C.一种安全的通信协议
- D.用 TP 作为传输层协议

29.Cookie 为客户端持久保持数据提供了方便，但也存在一定的弊端，下列选项中，不属于 Cookie 弊端的是（29）[1 分]

- A.增加流量消耗
- B.明文传输，存在安全性隐
- C.存在敏感信息泄露风险
- D.保存访问站点的缓存数据

30.使用电子邮件客户端从服务器下载邮件，使实现邮件的移动、删除等操作在客户端和邮箱上更新同步，所使用的电子邮件接收协议是（30）。[1 分]

- A.SMTP

B.POP3

C.MAP4

D.MME

31.在 Linux 系统中，DNS 配置文件的（31）参数，用于确定 DS 服务器地址。[1 分]

A.nameserver

B.domain

C.srch

D.sortist

32.在 Linux 系统中，要将文件复制到另一个目录中，为防止意外覆盖相同文件名的文件，可使用（32）

命令实现[1 分]

A.cp -a

B.cp -i

C.cp -R

D.cp -f

33.在 Linux 系统中，可在（33）文件中修改系统主机名[1 分]

A./etc/hostname

B./etc/sysconfig

C./dev/hostname

D./dev/sysconfig

34.在 windows 命令提示符运行 nslookup 命令，结果如下所示，为 www.softw aretest.com 提供解析的 DNS 服务器 IP 地址是（34）

C:\Documents and Settings\user>nslookup www.softw aretest.com

Server: ns1softw aretest.com

Address: 192.168.1.254

Non-authoritative answer:

Name www.softw aretest.com

Address: 10.10.1.3[1 分]

A.192.168.1.254

B.10.10.1.3

C.192.168.1.1

D.10.10.1.1

35.Windows Server2008R2 上 IIS7.5 能提供的服务有 (35)。[1 分]

- A.DHCP 服务
- B.FTP 服务
- C.DNS 服务
- D.远程桌面服务

36.某网络上 MAC 地址为 00-FF-78ED-20DE 的主机，可首次向网络上的 DHCP 服务器发送 (36) 报文以请求 IP 地址配置信息，报文的源 MAC 地址和源 IP 地址分别是 () [1 分]

- A.Dhcp discover
- B.Dhcp request
- C.Dhcp offer
- D.Dhcp ack

37.某网络上 MAC 地址为 00-FF-78-ED-20-DE 的主机，可首次向网络上的 DHCP 服务器发送 (36) 报文以请求 IP 地址配置信息，报文的源 MAC 地址和源 IP 地址分别是 (27) [1 分]

- A.00000000 0.0.0.0
- B.00000000 255.255.255.255
- C.00FF-78-ED-20DE 0.0.0.0
- D.00-FF-78-ED 20-DE 255.255.255.255

38.用户在登录 FTP 服务器的过程中，建立 TCP 连接时使用的默认端口号是 (38) [1 分]

- A.20
- B.21
- C.22
- D.23

39.用户使用域名访问某网站时，是通过 (39) 得到目的主机的 IP 地址[1 分]

- A.Http
- B.ARP
- C.DNS
- D.ICMP

40.在 DNS 的资源记录中，类型 A (40) [1 分]

- A.表示 IP 地址到主机名的映射
- B.表示主机名到 IP 地址的映射

- C.指定授权服务器
- D.指定区域邮件服务器

41.下列关于防火墙技术的描述中，正确的是（41） [1 分]

- A.防火墙不能支持网络地址转换
- B.防火墙通常部署在企业内部网和 Internet 之间
- C.防火墙可以查、杀各种病毒
- D.防火墙可以过滤垃圾邮件

42.SHA-256 是（42）算法 [1 分]

- A.加密
- B.数字签名
- C.认证
- D.报文摘要

43.根据国际标准 ITU-T X509 规定，数字证书的一般格式中会包含认证机构的签名，该数据域的作用是（43）。 [1 分]

- A.用于标识颁发证书的权威机构 CA
- B.用于指示建立和签署证书的 CA 的 X509 名字
- C.用于防止证书的伪造
- D.用于传递 CA 的公钥

44.以下关于三重 DES 加密算法的描述中，正确的是（44）。 [1 分]

- A.三重 DES 加密使用两个不同密钥进行三次加密
- B.三重 DES 加密使用三个不同密钥进行三次加密
- C.三重 DES 加密的密钥长度是 DES 密钥长度的三倍
- D.三重 DES 加密使用一个密钥进行三次加密

45.以下关于 HTTP 和 HTTPS 的描述中，不正确的是（45）。 [1 分]

- A.部署 HTTPS 需要到 CA 申请证书
- B.HTTP 信息采用明文传输，HTTPS 则采用 SSL 加密传输
- C.HTTP 和 HTTPS 使用的默认端口都是 80
- D.HTTPS 由 SSL+HTTP 构建，可进行加密传输、身份认证，比 HTTP 安全

46.假设有一个 LAN，每 10 分钟轮询所有被管理设备一次，管理报文的处理时间是 50ms，网络延迟为 1ms，没有明显的网络拥塞，单个轮询需要时间大约为 0.2s，则该管理站最多可支持（46）个设备[1 分]

- A.4500
- B.4000
- C.3500
- D.3000

47.某主机能够 ping 通网关，但是 ping 外网主机 IP 地址时显示“目标主机不可达”，出现该故障的原因可能是（47）[1 分]

- A.本机 TCP/IP 协议安装错误
- B.域名服务工作不正常
- C.网关路由错误
- D.本机路由错误

48.Windows 系统中的 Snmp 服务程序包括 SnmpService 和 SnmpTrap 两个。其中 SnmpService 接收 Snmp 请求报文，根据要求发送响应报文；而 SnmpTrap 的作用是（48）[1 分]

- A.处理本地计算机上的陷入信息
- B.被管对象检测到差错，发送给管理站
- C.接收本地或远程 SNMP 代理发送的陷入信息
- D.处理远程计算机发来的陷入信息

49.某主机 IP 地址为 192.168.88.156，其网络故障表现为时断时续。通过软件进行抓包分析，结果如下图所示，造成该主机网络故障的原因可能是（49）

| No. | Time | Source | Desnation | Protocol | Length | Info |
|-----|----------|----------------|----------------|----------|--------|--|
| 1 | 0.000000 | CompalIn_14:f_ | Routerbo_36:2_ | ARP | 42 | Who has 192.168.88.48? Tell 192.168.88.156 |
| 2 | 0.000001 | CompalIn_14:f_ | Routerbo_36:2_ | ARP | 42 | Who has 192.168.88.48? Tell 192.168.88.190 |
| 3 | 0.000013 | CompalIn_14:f_ | Routerbo_36:2_ | ARP | 42 | Who has 192.168.88.48? Tell 192.168.88.190 |
| 4 | 0.000015 | CompalIn_14:f_ | Routerbo_36:2_ | ARP | 42 | Who has 192.168.88.48? Tell 192.168.88.156 |
| 5 | 0.000097 | CompalIn_14:f_ | CompalIn_14:f_ | ARP | 42 | Who has 192.168.88.190? Tell 192.168.88.48 |
| 6 | 0.000102 | CompalIn_14:f_ | CompalIn_14:f_ | ARP | 42 | Who has 192.168.88.190? Tell 192.168.88.48 |
| 7 | 0.000109 | CompalIn_14:f_ | Routerbo_36:2_ | ARP | 42 | 192.168.88.190 is at f0:76:1c:14:f9:43 |
| 8 | 0.000114 | CompalIn_14:f_ | Routerbo_36:2_ | ARP | 42 | 192.168.88.190 is at f0:76:1c:14:f9:43 |
| 9 | 0.000279 | Routerbo_36:2_ | CompalIn_14:f_ | ARP | 60 | 192.168.88.48 is at e4:8d:8c:36:23:3a |
| 10 | 0.000279 | Routerbo_36:2_ | 68:6f:3d:04:5_ | ARP | 60 | 192.168.88.48 is at e4:8d:8c:36:23:3a |
| 11 | 0.010002 | CompalIn_14:f_ | Routerbo_36:2_ | ARP | 42 | Who has 192.168.88.48? Tell 192.168.88.190 |
| 12 | 0.010004 | CompalIn_14:f_ | Routerbo_36:2_ | ARP | 42 | Who has 192.168.88.48? Tell 192.168.88.156 |
| 13 | 0.010014 | CompalIn_14:f_ | Routerbo_36:2_ | ARP | 42 | Who has 192.168.88.48? Tell 192.168.88.156 |
| 14 | 0.010016 | CompalIn_14:f_ | Routerbo_36:2_ | ARP | 42 | Who has 192.168.88.48? Tell 192.168.88.190 |
| 15 | 0.010269 | Routerbo_36:2_ | 68:6f:3d:04:5_ | ARP | 60 | 192.168.88.48 is at e4:8d:8c:36:23:3a |

[1 分]

- A.网关地址配置不正确
- B.DNS 配置不正确或者工作不正常
- C.该网络遭到 ARP 病毒的攻击
- D.该主机网卡硬件故障

50.Windows 中标准的 SNMP Service 和 SNMP Trap 分别使用的默认 UDP 口是 (50) [1 分]

- A.25 和 26
- B.160 和 161
- C.161 和 162
- D.161 和 160

51.公司为服务器分配了 IP 地址段 121.21.35.192/28, 下面的 IP 地址中, 不能作为 web 服务器地址[1 分]

- A.121.21.35.204
- B.121.21.35.205
- C.121.21.35.206
- D.121.21.35.207

52.使用 CIDR 技术将下列 4 个 C 类地址: 202.145.27.0/24,202.145.29.0/24,202.145.31.0/24 和 202.145.33.0/24 汇总为一个超网地址, 其地址为 (52), 下面 (53) 不属于该地址段, 汇聚之后的地址空间是原来地址空间的 (54) 倍

(52) [1 分]

- A.202.145.27.0/20
- B.202.145.0.0/20
- C.202.145.0.0/18
- D.202.145.32.0/19

53.使用 CDR 技术将下列 4 个 C 类地址: 202.145.27.0/24,202.145.29.0/24,202.145.31.0/24 和 202.145.33.0/24 汇总为一个超网地址, 其地址为 (52), 下面 (53) 不属于该地址段, 汇聚之后的地址空间是原来地址空间的 (54) 倍 [1 分]

- A.202.145.20.255
- B.202.145.35.177
- C.202.145.60.210
- D.202.145.64.1

54.使用 CDR 技术将下列 4 个 C 类地址: 202.145.27.0/24,202.145.29.0/24,202.145.31.0/24 和 202.145.33.0/24 汇总为一个超网地址, 其地址为 (52), 下面 (53) 不属于该地址段, 汇聚之后的地址空间是原来地址空间的 (54) 倍 [1 分]

- A.2
- B.4
- C.8
- D.16

55.下面的 IP 地址中, 可以用作主机 IP 地址的是 (55) [1 分]

- A.192.168.15.255/20
- B.172.16.23.255/20
- C.172.20.83.255/22
- D.202.100.10.15/28

56.交换设备上配置 STP 的基本功能包括 (56)

- ①将设备的生成树工作模式配置成 SP
- ②配置根桥和备份根桥设备
- ③配置端口的路径开销值, 实现将该端口阻塞
- ④使能 STP, 实现环路消除 [1 分]

- A.①③④
- B.①②③
- C.①②③④
- D.①②

57.OSPF 协议相对于 RIP 的优势在于 (57)

- ①没有跳数的限制
- ②支持可变长子网掩码 (VLSM)
- ③支持网络规模大
- ④收敛速度快 [1 分]

- A.①③④
- B.①②③
- C.①②③④
- D.①②

58.OSPF 协议中 DR 的作用范围是 (58) [1 分]

- A.一个 area
- B.一个网段
- C.一台路由器
- D.运行 OSPF 协议的网络

59.GVRP 定义的四种定时器中缺省值最小的是 (59) [1 分]

- A.Hold 定时器
- B.Join 定时器
- C.Leave 定时器
- D.LeaveAll 定时

60.下列命令片段的含义是 (60)

```
<huawei> system-view  
[Huawei] vlan 10  
[Huawei-vlan10] name huawei  
[Huawei-vlan10] quit [1 分]
```

- A.创建了两个 VLAN
- B.恢复接口上VLAN 缺省配置
- C.配置 W lan 的名称
- D.恢复当前VLAN 名称的缺省值

61. (61) 的含义是一台交换机上的VIM 配置信息可以传播、复制到网络中相连的其他交换机上。 [1 分]

- A.中继端口

- B.VLAN 中继
- C.w lan 穿透
- D.SuperVLAN

62.以下关于 BGP 的说法中，正确的是（62） [1 分]

- A.BGP 是一种链路状态协议
- B.BGP 通过 UDP 发布路由信息
- C.BGP 依据延迟来计算网络代价
- D.BGP 能够检测路由循环

63.快速以太网 100BASE-T4 采用的传输介质为（63） [1 分]

- A.3 类 UTP
- B.5 类 UTP
- C.光纤
- D.同轴电缆

64.CSMA/CD 采用的介质访问技术属于资源的（64） [1 分]

- A.轮流使用
- B.周定分配
- C.竞争使用
- D.按需分配

65.WLAN 接入安全控制中，采用的安全措施不包括（65）。 [1 分]

- A.SSID 访问控制
- B.CA 认证
- C.物理地址过滤
- D.WPA2 安全认证

66.下列 IEEE802.11 系列标准中，速率 A 的传输速率达到 300Mbps 的是（66） [1 分]

- A.802.11a
- B.802.11b
- C.802.11g
- D.802.11n

67.某单位计划购置容量需求为 60TB 的存储设备，配置一个 RAID 组，采用 RAID5 冗余，并配置一块全局热备盘，至少需要（67）块单块容量为 4TB 的磁盘。 [1 分]

- A.15
- B.16
- C.17
- D.18

68.对某银行业务系统的网络方案设计时，应该优先考虑（68）原则[1 分]

- A.开放性
- B.先进性
- C.经济性
- D.高可用性

69.在项目管理过程中，变更总是不可避免，作为项目经理应该让项目干系人认识到（69）
[1 分]

- A.在项目设计阶段，变更成本较低
- B.在项目实施阶段，变更成本较低
- C.项目变更应该由项目经理批准
- D.应尽量满足建设方要求，不需要进行变更控制

70.进行项目风险评估最关键的时间点是（70）[1 分]

- A.计划阶段
- B.计划发布后
- C.设计阶段
- D.项目出现问题时

71.The Address Resolution Protocol (ARP) was developed to enable communications on of the OSI model, and allows computers to introduce each other across a network prior to communication. ARP finds the (72) address of a host from its known (73) address. Before a device sends a datagram to another device, it looks in its ARP cache to see if there is a MAC address and corresponding IP address for the destination device. If there is no entry, the source device sends a (74) message to every device on the network. Each device compares the IP address to its own. Only the device with the matching IP address replies with a packet containing the MAC address for the device (except in the case of "proxy ARP"). The source device adds the (75) device mac address to its arp table for future reference[1 分]

- A.1 and 2
- B.2 and 3

C.3 and 4

D.4 and 5

72. [1 分]

A.IP

B.logical

C.hardware

D.network

73. [1 分]

A.IP

B.physical

C.MAC

D.virtual

74. [1 分]

A.unicast

B.multicast

C.broadcast

D.point-to-point

75. [1 分]

A.source

B.destination

C.gateway

D.proxy

试题一（共20分）阅读以下说明，回答问题 1至问题 3，将解答填入答题纸对应的解答栏内。

【说明】

某校园宿舍WLAN网络拓扑结构如图1-1所示，数据规划如表1-1内容所示。该网络采用敏捷分布式组网在每个宿舍部署一个AP，AP连接到中心AP，所有AP和中心AP统一由AC进行集中管理，为每个宿舍提供高质量的WLAN网络覆盖。

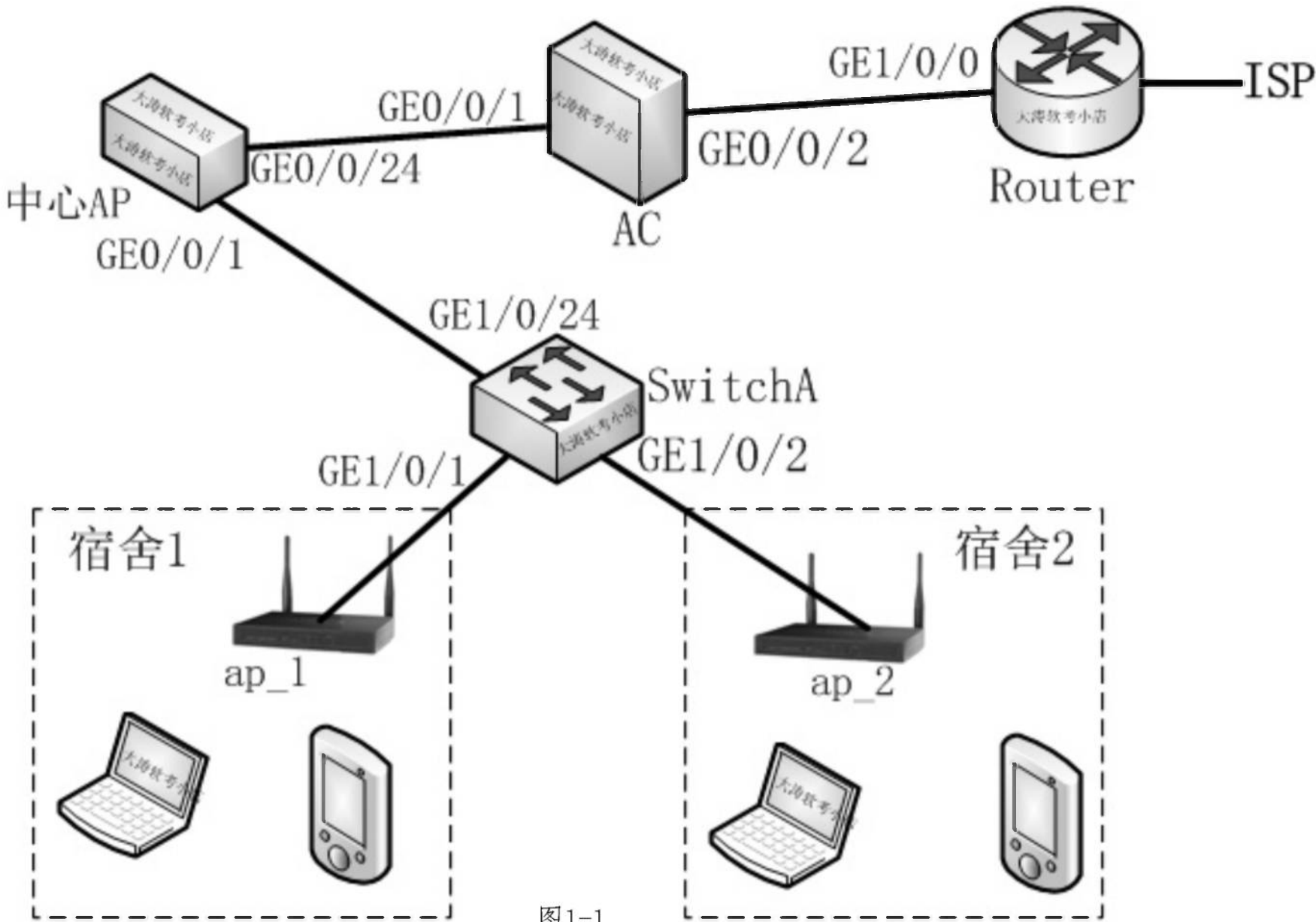


图1-1

表1-1

| 配置项 | 数据 |
|----------------|---|
| Router GE1/0/0 | Vlanif101: 10.23.101.2/24 |
| AC GE0/0/2 | Vlanif101: 10.23.101.1/24 业务 vlan |
| AC GE0/0/1 | Vlanif100: 10.23.100.1/24 管理 vlan |
| DHCP 服务器 | AC作为DHCP服务器为用户、中心AP和接入AP分配IP地址 |
| AC的源接口IP地址 | Vlanif100: 10.23.100.1/24 |
| AP组 | 名称: ap-group1; 引用模板: VAP模板 wlan-net、域管理模板 default |
| 域管理模板 | 名称: default; 国家码: 中国 (cn) |
| SSID 模板 | 名称: wlan-net; SSID名称: wlan-net |
| 安全模板 | 名称: wlan-net; 安全策略: WPA-WPA2+PSK+AES 密码: a1234567 |
| VAP模板 | 名称: wlan-net 转发模式: 隧道转发 业务VLAN: VLAN101 引用模板: SSID模板 wlan-net 安全模板: wlan-net |
| SwitchA | 默认接口都加入了VLAN1，二层互通，不用配置 |

1. 【问题 1】（10分）

补充命令片段的配置。

1. Router 的配置文件的配置

```
[Huawei] sysname Router
[Router] vlan batch _____ (1)
[Router] interface gigabitethernet 1/0/0
[Router-GigabitEthernet 1/0/0] port link-type trunk
[Router-GigabitEthernet 1/0/0] port trunk allow-pass vlan 101
[Router-GigabitEthernet 1/0/0] quit
[Router] interface vlanif 101
[Router-Vlanif101] ip address _____ (2)
[Router-Vlanif101] quit
```

2. AC的配置文件的配置

#配置AC和其他网络设备互通

```
[HUAWEI] sysname _____ (3)
[AC] vlan batch 100 101
[AC] interface gigabitethernet 0/0/1
[AC-GigabitEthernet0/0/1] port link -type trunk
[AC-GigabitEthernet0/0/1] port trunk pvid vlan 100
[AC-GigabitEthernet0/0/1] port trunk allow-pass vlan 100
[AC-GigabitEthernet0/0/1] port-isolate _____ (4) //实现端口隔离
[AC-GigabitEthernet0/0/1] quit
[AC] interface gigabitethernet 0/0/2
[AC-GigabitEthernet0/0/2] port link-type trunk
[AC-GigabitEthernet0/0/2] port trunk allow-pass vlan 101
[AC-GigabitEthernet0/0/2] quit
```

#配置中心AP和AP上线

```
[AC] wlan
[AC-wlan-view] ap-group name ap-group1
[AC-wlan-ap-group-ap-group1] quit
[AC-wlan-view] regulatory-domain-profile name default
[AC-wlan-regulate-domain-default] country-code _____ (5)
[AC-wlan-regulate domain-default] quit
[AC-wlan-view] ap-group name ap-group1
[AC-wlan-ap-group-ap-group1] regulatory-domain-profile _____ (6)
```

Warning: Modifying the country code will clear channel, power and antenna gain config

Of the config send reset the AP Continue?[Y/N]:y

```
[AC-wlan-ap-group-ap-group1]quit
[AC-wlan-view]quit
[AC]capwap source interface _____ (7)
```

```
[AC] wlan
[AC-wlan-view] ap auth mode mac-auth
[AC-wlan-view] ap-id 0 ap-mac 68a8-2845-62fd //中心AP的MAC地址
[AC-wlan-ap-0] ap-name central AP
Warning: This operation may cause AP reset Continue?[Y/N]:y
[AC-wlan-ap-0] ap-group ap-group1
Warning: This operation may cause AP reset.If the country code changes,it will clear
channel,power and antenna gain configuration s of the radio,Whether to continue?
[Y/N]:y
[AC-wlan-ap-0] quit
其他相同配置略去
```

#配置WLAN业务参数

```
[AC-wlan-view] security-profile name wlan-net
[AC-wlan-sec-prof-wlan-net] security wpa-wpa2 psk pass-phrase _____(8)_____ aes
[AC-wlan-sec-prof-wlan-net] quit
[AC-wlan-view] ssid-profile name wlan-net
[AC-wlan-ssid-prof-wlan-net] ssid _____(9)_____
[AC-wlan-ssid-prof-wlan-net] quit
[AC-wlan-view] vap-profile name wlan-net
[AC-wlan-vap-prof-wlan-net] forward-mode tunnel
[AC-wlan-vap-prof-wlan-net] service-vlan vlan-id _____(10)_____
[AC-wlan-vap-prof-wlan-net] security-profile wlan-net
[AC-wlan-vap-prof-wlan-net] ssid-profile wlan-net
[AC-wlan-vap-prof-wlan-net] quit
[AC-wlan-view] ap-group name ap-group1
[AC-wlan-ap-group-ap-group1] vap-profile wlan-net wlan 1 radio 0
[AC-wlan-ap-group-ap-group1] vap-profile wlan-net wlan 1 radio 1
[AC-wlan-ap-group-ap-group1] quit
```

2. 【问题 2】（6分）

上述网络配置命令中，AP的认证方式是____（11）____方式，通过配置____（12）____配置。

（11）～（12）备选答案：

- A、MAC B、SN C、AP地址 D、AP组

将AP加电后，执行____（13）____命令可以查看到AP是否正常上线。

（13）备选答案：

- A. display ap all B. display vap ssid

3. 【问题 3】（4分）

1. 组播报文对无线网络空口的影响主要是____（14）____，随着业务数据转发的方式不同，组播报文的抑制分别在____（15）____和____（16）____配置。

2. 该网络AP部署在每一间宿舍的原因是____（17）____。

试题二（共20分）阅读以下说明，回答问题 1至问题 4，将解答填入答题纸对应的解答栏内。

【说明】

小王为某单位网络中心网络管理员，该网络中心部署有业务系统、网站对外提供信息服务，业务数据通过SAN存储网络，集中存储在磁盘阵列上，使用RAID实现数据冗余；部署邮件系统供内部人员使用，并配备有防火墙、入侵检测系统、Web应用防火墙、上网行为管理系统，反垃圾邮件系统等安全防护系统，防范来自内外部网络的非法访问和攻击。

1. 【问题 1】（4分）

网络管理员在处理终端 A 和 B 无法打开网页的故障时，在终端 A 上ping 127.0.0.1不通，故障可能是____（1）____原因造成；在终端B上能登录互联网即时聊天软件，但无法打开网页，故障可能是____（2）____原因造成。

（1）～（2）备选答案：

- A. 链路故障 B. DNS配置错误 C. TCP/IP协议故障 D. IP配置错误

2. 【问题 2】(8分)

年初，网络管理员监测到部分境外组织借新冠疫情对我国信息系统频繁发起攻击，其中，图2-1访问日志所示为____(3)____攻击，图2-2访问日志所示为____(4)____攻击。

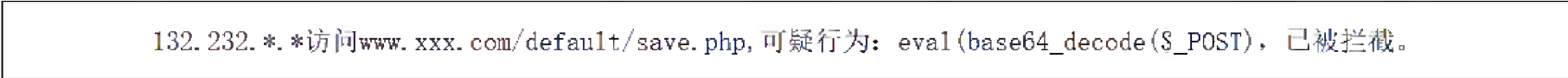


图2-1

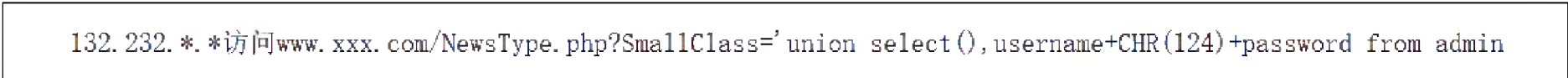


图2-2

网络管理员发现邮件系统收到大量不明用户发送的邮件，标题含“武汉旅行信息收集”、“新型冠状病毒肺炎的预防和治疗”等和疫情相关字样，邮件中均包含相同字样的excel文件，经检测分析，这些邮件均来自某境外组织，excel文件中均含有宏，并诱导用户执行宏，下载和执行木马后门程序，这些驻留程序再收集重要目标信息，进一步扩展渗透，获取敏感信息，并利用感染电脑攻击防疫相关的信息系统，上述所示的攻击手段为____(5)____攻击，应该采取____(6)____等措施进行防范。

(3)～(5) 备选答案：

- A. 跨站脚本

B. SQL注入

C. 宏病毒

D. APT

E. DDos

F. CC

G. 蠕虫病毒

H. 一句话木马

3. 【问题 3】(5分)

存储区域网络(Storage Area Network, 简称SAN)可分为____(7)____、____(8)____两种，从部署成本和传输效率两个方面比较这两种SAN，比较结果为____(9)____。

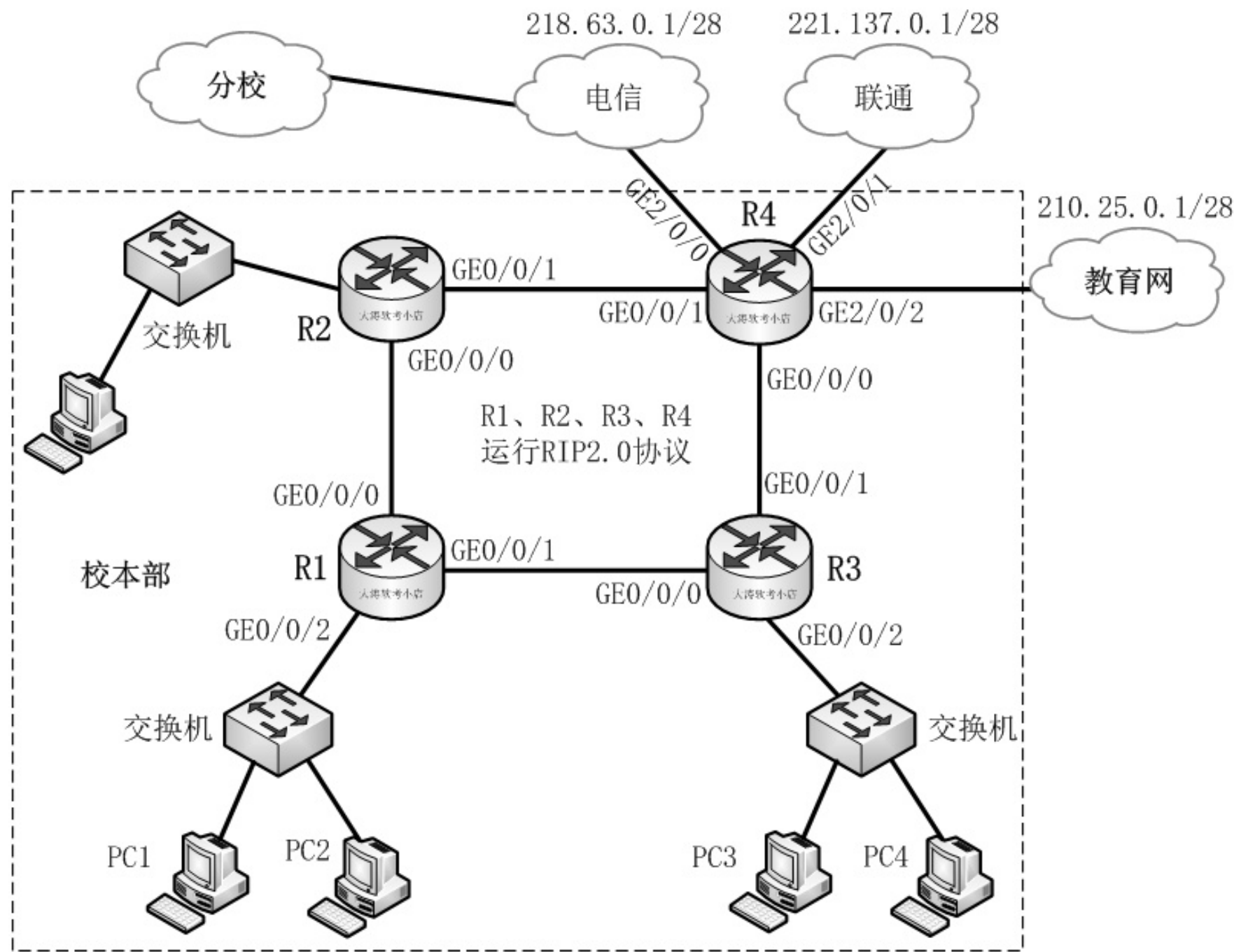
4. 【问题 4】(3分)

请简述RAID2.0技术的优势(至少列出2点优势)。

试题三（共20分）阅读以下说明，回答问题 1至问题 4，将解答填入答题纸对应的解答栏内。

【说明】

图3-1为某大学的校园网络拓扑，其中出口路由器R4连接了三个ISP网络，分别是电信网络（网关地址218.63.0.1/28）、联通网络（网关地址221.137.0.1/28）以及教育网（网关地址210.25.0.1/28）。路由器R1、R2、R3、R4在内网一侧运行RIPv2.0协议实现动态路由的生成。



3-1

PC 机的地址信息如表 3-1 所示，路由器部分接口地址信息如表 3-2 所示。

3-1

| 主机 | 所属VLAN | IP地址 | 网关 |
|-----|--------|--------------|--------------|
| PC1 | Vlan10 | 10.10.0.2/24 | 10.10.0.1/24 |
| PC2 | Vlan8 | 10.8.0.2/24 | 10.8.0.1/24 |
| PC3 | Vlan3 | 10.3.0.2/24 | 10.3.0.1/24 |
| PC4 | Vlan4 | 10.4.0.2/24 | 10.4.0.1/24 |

表3-2

| 路由器 | 接口 | IP地址 |
|-----|----------------------|----------------|
| R1 | Vlanif8 | 10.8.0.1/24 |
| | Vlanif10 | 10.10.0.1/24 |
| | GigabitEthernet0/0/0 | 10.21.0.1/30 |
| | GigabitEthernet0/0/1 | 10.13.0.1/30 |
| R2 | GigabitEthernet0/0/0 | 10.21.0.2/30 |
| | GigabitEthernet0/0/1 | 10.42.0.1/30 |
| R3 | Vlanif3 | 10.3.0.1/24 |
| | Vlanif4 | 10.4.0.1/24 |
| | GigabitEthernet0/0/0 | 10.13.0.2/30 |
| | GigabitEthernet0/0/1 | 10.34.0.1/30 |
| R4 | GigabitEthernet0/0/0 | 10.34.0.2/30 |
| | GigabitEthernet0/0/1 | 10.42.0.2/30 |
| | GigabitEthernet2/0/0 | 218.63.0.4/28 |
| | GigabitEthernet2/0/1 | 221.137.0.4/28 |
| | GigabitEthernet2/0/2 | 210.25.0.4/28 |

1. 【问题 1】(2分)

如图3-1所示，校本部与分校之间搭建了IPSec VPN。IPSec的功能可以划分为认证头AH、封装安全负荷ESP以及密钥交换IKE。其中用于数据完整性认证和数据源认证的是_____（1）_____。

2. 【问题 2】(2分)

为R4添加默认路由，实现校园网络接入Internet 的默认出口为电信网络，请将下列命令补充完整。
[R4]ip route-static _____（2）_____

3. 【问题 3】(5分)

在路由器R1上配置RIP协议，请将下列命令补充完整：

```
[R1]_____（3）_____
[R1-rip-1]network _____（4）_____
[R1-rip-1]version 2
[R1-rip-1]undo summary
```

各路由器上均完成了RIP协议的配置，在路由器R1上执行display ip routing-table，由RIP生成的路由信息如下所示：

| Destination/Mask | Proto | Pre | Cost | Flags | NextHop | Interface |
|------------------|-------|-----|------|-------|-----------|----------------------|
| 10.3.0.0/24 | RIP | 100 | 1 | D | 10.13.0.2 | GigabitEthernet0/0/1 |
| 10.4.0.0/24 | RIP | 100 | 1 | D | 10.13.0.2 | GigabitEthernet0/0/1 |
| 10.34.0.0/30 | RIP | 100 | 1 | D | 10.13.0.2 | GigabitEthernet0/0/1 |
| 10.42.0.0/24 | RIP | 100 | 1 | D | 10.21.0.2 | GigabitEthernet0/0/0 |

根据以上路由信息可知。下列RIP路由是由____(5)____路由器通告的：

| | | | | | | |
|-------------|-----|-----|---|---|-----------|----------------------|
| 10.3.0.0/24 | RIP | 100 | 1 | D | 10.13.0.2 | GigabitEthernet0/0/1 |
| 10.4.0.0/24 | RIP | 100 | 1 | D | 10.13.0.2 | GigabitEthernet0/0/1 |

请问PC1此时是否可以访问电信网络？为什么？答：____(6)____。

4. 【问题 4】(11分)

图3-1中，要求PC1访问Internet时导向联通网络，禁止PC3在工作日8.00至18.00访问电信网络。请在下列配置步骤中补全相关命令：

第1步：在路由器R4上创建所需ACL

创建用于PC1策略的ACL：

```
[R4]acl 2000
[R4-acl-basic -2000] rule 1 permit source ____ (7) ____
[R4-acl-basic- 2000] quit
```

创建用于PC3策略的ACL：

```
[R4] time-range satime ____ (8) ____ working-day
[R4]acl number 3001
[R4-acl-adv-3001] rule deny source ____ (9) ____ destination 218.63.0.0
240.255.255.255 time-range satime
```

第2步：执行如下命令的作用是____(10)____。

```
[R4]traffic classifer 1
[R4-classifier-1]if-match acl 2000
[R4-classifier-1]quit
[R4]traffic classifier 3
[R4-classifier-3]if-match acl 3001
[R4-classifier-3]quit
```


第3步：在路由器R4上创建流行为并配置重定向

```
[R4]traffic behavior 1
[R4-bchavior-1]redirect           (11)           221.137.0.1
[R4-behavior-1]quit
[R4]traffic behavior 3
[R4-behavior-3]          (12)          
[R4-behavior-3]quit
```

第4步:创建流策略，并在接口上应用(仅列出了R4上GigabitEthernet 0/0/0接口的配置)

```
[R4]traffic policy 1
[R4-trafficpolicy-1]classifier 1           (13)          
[R4-trafficpolicy-1]classifier 3           (14)          
[R4-trafficpolicy-1]quit
[R4]interGigabitEthernet 0/0/0
[R4-GigabitEthernet0/0/0]traffic-policy           (15)          
[R4-GigabitEthernet0/0/0]quit
```

试题四（共15分）阅读以下说明，回答问题 1至问题 2，将解答填入答题纸对应的解答栏内。

【说明】

某公司的网络拓扑结构如图4-1所示。

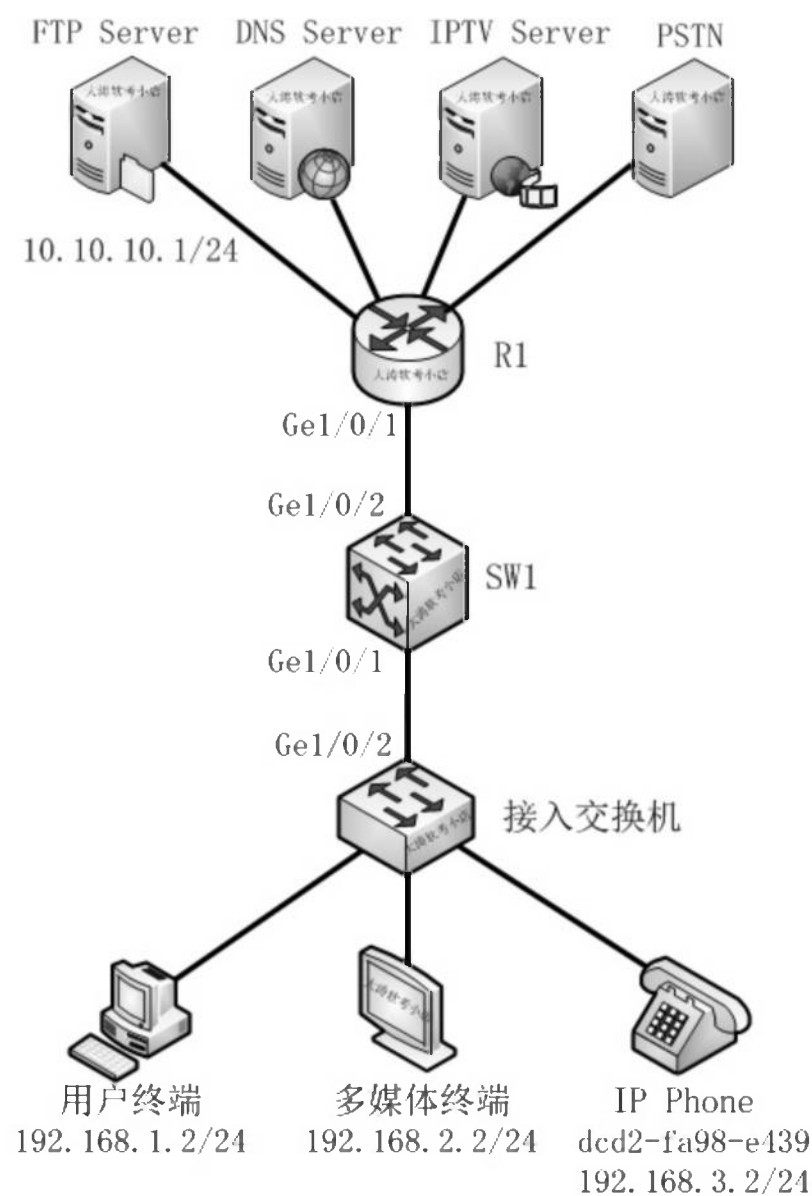


图4-1

公司管理员对各个业务使用 VLAN 作如下规划：

| 业务类型 | VLAN | IP地址段 | 网关地址 | 服务器地址 |
|----------|------|-------------|-------------|-----------------------------|
| Internet | 100 | 192.168.1.0 | 192.168.1.1 | 192.168.1.250~192.168.1.254 |
| IPTV | 200 | 192.168.2.0 | 192.168.2.1 | 192.168.2.250~192.168.2.254 |
| VoIP | 300 | 192.168.3.0 | 192.168.3.1 | 192.168.3.250~192.168.3.254 |

为了便于统一管理，避免手工配置，管理员希望各种终端均能够自动获取IP地址，语音终端根据其MAC地址为其分配固定的IP地址，同时还需要到FTP服务器10.10.10.1上动态获取启动配置文件 configuartion.ini，公司DNS服务器地址为10.10.10.2，所有地址段均路由可达。

1. 【问题 1】（3分）
- 公司拥有多种业务，例如Internet. IPTV. VoIP等，不同业务使用不同的IP地址段。为了便于管理，需要根据业务类型对用户进行管理。以便路由器R1能通过不同的VLAN分流不同的业务。VLAN划分可基于（1）、子网、（2）、协议和策略等多种方法。本例可采用基于（3）的方法划分VLAN子网。

2. 【问题 2】(12分)

下面是在SW1上创建DHCP Option模板，并在DHCP Option模板视图下，配置需要为语音客户端IP Phone分配的启动配置文件和获取启动配置文件的文件服务器地址，请将配置代码或注释补充完整。

```
<HUAWEI> _____ (4)
[HUAWEI] sysname SW1
[SW1] _____ (5) option template template1
[SW1-dhcp-option-template-template1] gateway-list _____ (6) //配置网关地址
[SW1-dhcp-option-template-template1] bootfile _____ (7) //获取配置文件
[SW1-dhcp-option-template-template1] next-server _____ (8) //配置获取配置文件地址
[SW1-dhcp-option-template-template1] quit
```

下面创建地址池，同时为IP Phone 分配固定IP地址以及配置信息。请将配置代码补充完整。

```
[SW1]ip pool pool3
[SW1-ip-pool-pool3] network _____ (9) mask 255.255.255.0
[SW1-ip-pool-pool3] dns-list _____ (10)
[SW1-ip-pool-pool3] _____ (11) 192.168.3.1
[SW1-ip-pool-pool3] excluded-ip-address _____ (12) 192.168.3.254
[SW1-ip-pool-pool3] lease unlimited
[SW1-ip-pool-pool3] static-bind ip-address 192 168.3.2 mac-address _____ (13) option-
templaletemplate1 //使用模板
[SW1-ip-pool-pool3] quit
```

#在对应VLAN上使能DHCP

```
[SW1] interface vlanif _____ (14)
[SW1-Vlanif300] _____ (15) select global
[SW1-Vlanif300] quit
```