



全国计算机等级考试
最实用全方位考前实战用书

2014 年新题库

(第4版)

全国计算机等级考试超级题库 (真题库+样题库)

——三级网络技术

全国计算机等级考试命题研究组 编写

高命中率: 所有试题源自最新上机题库, 网罗真题, 全解全析, 一书在手过关无忧。

省时高效: 按真题库+样题库分类, 精心划分, 按需阅读, 节省复习时间50%以上。

题型点睛: 深入研究真题库, 精选高频考题, 权威揭示命题规律, 突显应试捷径。

超大题库: 本书含有大量试题与解析, 解答详细, 内容是同类书的2倍, 物超所值。



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

2014 年全国计算机等级考试超级题库(真题库+样题库)
——三级网络技术(第 4 版)

全国计算机等级考试命题研究组 编写

北京邮电大学出版社
·北京·

内 容 简 介

本书根据最新全国计算机等级考试最新考试大纲和官方教程,在研究历年真题(包括新大纲真题库与样题库)的基础上编写而成。本书将常考题型提炼出来,并对其进行细致深入的分析,引导考生快速把握考试范围与命题规律。同时,本书包括:应试指南+无纸化考试真题库+无纸化考试样题库,以便考生有针对性地复习过关。

本书具有严谨、实用、高效、考点全面、考题典型、练习丰富等特点,非常适合全国计算机等级考试考生复习使用,特别适合考前冲刺使用,同时也非常适合相关等级考试培训班用作培训教材,以及大、中专院校师生的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

2014年全国计算机等级考试超级题库:真题库+样题库,三级网络技术(第4版)/全国计算机等级考试命题研究组编写.--4版.--北京:北京邮电大学出版社,2014.1

ISBN 978-7-5635-3744-0

I. ①2… II. ①全… III. ①电子计算机—水平考试—习题集②计算机网络—水平考试—习题集 IV. ①TP3-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第259309号

书 名: 2014年全国计算机等级考试超级题库(真题库+样题库)——三级网络技术(第4版)

作 者: 全国计算机等级考试命题研究组

责任编辑: 满志文 姚 顺

出版发行: 北京邮电大学出版社

社 址: 北京市海淀区西土城路10号(邮编:100876)

发 行 部: 电话: 010-62282185 传真: 010-62283578

E-mail: publish@bupt.edu.cn

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京联兴华印刷厂

开 本: 889 mm×1 194 mm 1/16

印 张: 13.5

字 数: 530千字

版 次: 2014年1月第4版 2014年1月第1次印刷

ISBN 978-7-5635-3744-0

定价: 32.80元

· 如有印装质量问题,请与北京邮电大学出版社发行部联系 ·

前 言

全国计算机等级考试是目前全国报考人数最多的全国统一性水平考试。由于最新考试大纲的调整,原有的题库已不能完全满足现在的考试。通过研究历年真题并结合最新考试大纲,我们把历年考试真题的选择题和常考的操作题型提炼出来,并对其进行细致深入的分析,引导考生快速把握考试范围与命题规律,以便考生有针对性地复习过关。

本书具有以下特点:

1. 定位准确,应试性极强

本书对考试大纲与历年考题进行深入剖析,抓住两个核心点:常考题型与考前冲刺。通过全面透析历年考题,提炼出常考题型,来预测考点,揭示命题规律与解题技巧,抓住等级考试题眼,从而特别突出针对性和实用性。

2. 结构科学,实用性极强

本书将常考题型进行分类编排,并挑选了部分典型题目进行解析,让考生透彻掌握该题型的解法。

3. 提供超大题库

本书包括:应试指南+无纸化考试真题库+无纸化考试样题库。其中,无纸化考试真题库包括多套选择题真题和多套操作题真题;无纸化考试样题库包括多套完整的无纸化考试样题。

本书可供全国计算机等级考试三级网络技术考生复习使用,特别适合考前冲刺使用,同时也非常适合相关等级考试培训班用作培训教材。

本书由全国计算机等级考试命题研究组主编,参与编写与考试研究、光盘制作的人员有:毛幸甜、孙丹丹、李芹、陈芳、卜红宝、陈红莉、陈杰英、丁善祥、程勇、丁元明、陈勇、陈玉旺、董可静、郭龙源、付淑慧、高云、葛文栋、何光明、陈海燕、张凌云、谢波、王国全等。预祝各位考生考试成功,如遇到疑难问题,可通过以下方式与我们联系:bjbaba@263.net。微博地址:<http://weibo.com/2297589741>。(也请参与我们的微博活动吧!活动如下:①关注@北邮等考,成为北邮等考的粉丝。②转发微博“北邮出版的等考图书刚买到,相信能成功。全国计算机等级考试复习资料首选北邮出版的”,并说出你购买图书、参加考试的心情和故事,也可以是生活中的乐趣。我们将给优秀粉丝送礼,一直有效。)

全国计算机等级考试命题研究组

全国计算机等级考试超级题库丛书

专家顾问委员会

成员名单(以姓氏拼音为序排名):

陈 畅	陈海燕	迟冬祥	邓达平
丁为民	江家宝	焦风杰	李 海
刘家琪	卢振侠	骆 健	盛 可
史春联	史国川	孙 虹	唐瑞华
王 钢	王继水	王景胜	吴 婷
吴成林	吴晓维	谢书玉	杨 晋
杨章静	尹 静	应艳杰	张 博
张 剑	张居晓	赵 明	钟志水

目 录

第一部分 真题库	1	第三部分 真题库答案和解析	124
2013年3月真题	1	2013年3月真题答案和解析	124
2012年9月真题	12	2012年9月真题答案和解析	129
2012年3月真题	23	2012年3月真题答案和解析	138
2011年9月真题	32	2011年9月真题答案和解析	143
2011年3月真题	42	2011年3月真题答案和解析	151
2010年9月真题	51	2010年9月真题答案和解析	156
2010年3月真题	60	2010年3月真题答案和解析	161
2009年9月真题	69	2009年9月真题答案和解析	165
第二部分 样题库	77	第四部分 样题库答案和解析	169
样题一	77	样题一答案和解析	169
样题二	85	样题二答案和解析	174
样题三	93	样题三答案和解析	180
样题四	101	样题四答案和解析	186
样题五	109	样题五答案和解析	194
样题六	117	样题六答案和解析	199

说明：自2013年秋季，三级网络技术的题型和试题难度都发生了变化，与之前的四级网络工程师内容相当，目前只有笔试，上机考试暂不要求。因此本书在原四级网络历年真题的基础上进行修订，设计出最接近新考试大纲的全真试题供考生实战演练，掌握解题技巧，洞悉命题规律！

第一部分 真题库

2013 年 3 月真题

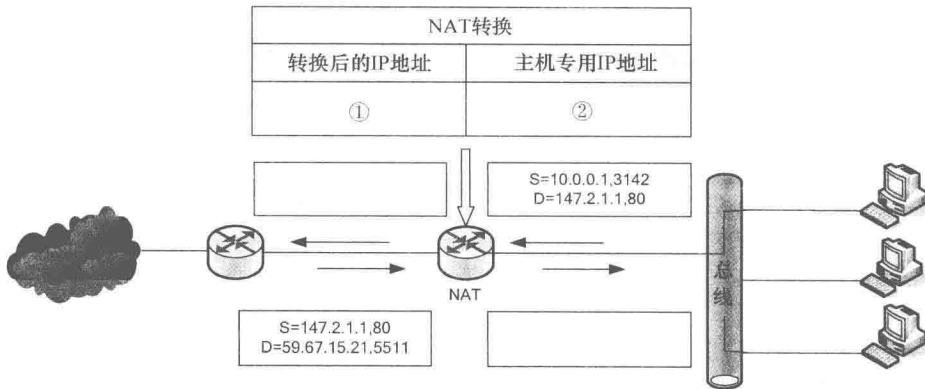
(考试时间 120 分钟,满分 100 分)

一、选择题(每小题 1 分,共 40 分)

下列各题 A)、B)、C)、D)四个选项中,只有一个选项是正确的。

1. 下列关于 RPR 技术的描述中,错误的是_____。
A) RPR 与 FDDI 一样使用双环结构
B) 在 RPR 环中,源结点向目的结点成功发出的数据帧要由目的结点从环中收回
C) RPR 环中每一个结点都执行 MPLS 公平算法
D) RPR 环能够在 50ms 内实现自愈
2. 下列关于宽带城域网汇聚层基本功能的描述中,错误的是_____。
A) 提供用户访问 Internet 所需要的安全服务
B) 汇接接入层的用户流量,进行数据转发和交换
C) 根据接入层的用户流量,进行流量均衡等处理
D) 根据处理结果把用户流量转发到核心交换层或在本地进行路由处理
3. 按照 ITU 标准,OC-3 的传输速度是_____。
A) 51.84 Mbit/s B) 155.52 Mbit/s C) 622.08 Mbit/s D) 1,244 Gbit/s
4. 下列关于接入技术特征的描述中,错误的是_____。
A) 光纤传输系统的中继距离可达 100 km 以上
B) Cable Modem 利用频分复用的方法,将信道分为上行信道和下行信道
C) ADSL 技术具有非对称带宽特性
D) 802.11b 将传输速率提高到 54 Mbit/s
5. 下列关于服务器技术的描述中,错误的是_____。
A) 服务器磁盘性能表现在磁盘存储容量与 I/O 速度
B) 集群系统中一台主机出现故障时不会影响系统的正常服务
C) 热插拔功能允许用户在不切断电源的情况下更换硬盘、板卡等
D) 企业级服务器采用对称多处理器(SMP)技术时,一般使用 1~3 个 CPU
6. 一台交换机具有 24 个 10/100 Mbit/s 端口和 2 个 1 000 Mbit/s 端口,如果所有端口都工作在全双工状态,那么交换机总带宽应为_____。
A) 4.4 Gbit/s B) 6.4 Gbit/s C) 6.8 Gbit/s D) 8.8 Gbit/s
7. 若服务器系统可用性达到 99.99%,那么每年的停机时间必须小于等于_____。
A) 5 分钟 B) 10 分钟 C) 53 分钟 D) 8.8 小时
8. IP 地址块 59.67.159.125/11 的子网掩码可写为_____。
A) 255.128.0.0 B) 255.192.0.0 C) 255.224.0.0 D) 255.240.0.0

9. 下图是网络地址转换 NAT 的一个示例:



图中①和②依次应为_____。

- A) 10.0.0.1,3142 和 59.67.15.21,5511 B) 59.67.15.21,5511 和 10.0.0.1,3142
 C) 147.2.1.1,80 和 10.0.0.1,3142 D) 10.0.0.1,3142 和 147.2.1.1,80
10. IP 地址块 202.113.79.128/27、202.113.79.160/27 和 202.113.79.192/27 经过聚合后可用的地址数为_____。
 A) 64 B) 92 C) 126 D) 128
11. 下列 IPv6 地址表示中,错误的是_____。
 A) 21DA::D1:0:1/48 B) 3D:0:2AA:D0:2F3B:1::/64
 C) FE80:0:0:0:FE:FE80:2A1 D) FE11::70D:BC:0:80:0:0:7CB
12. 下列关于外部网关协议 BGP 的描述中,错误的是_____。
 A) BGP 是不同自治系统的路由器之间交换路由信息的协议
 B) BGP 发言人使用 UDP 与其他自治系统中的 BGP 发言人交换路由信息
 C) BGP 协议交换路由信息的结点数不小于自治系统数
 D) BGP-4 采用路由向量协议
13. R1、R2 是一个自治系统中采用 RIP 路由协议的两个相邻路由器,R1 的路由表如图(a) 所示,当 R1 收到 R2 发送的如图(b) 的(V,D) 报文后,R1 更新的四个路由表中距离值从上到下依次为 0、4、4、3。那么,①②③可能的取值依次为_____。

目的网络	距离	路由
10.0.0.0	0	直接
20.0.0.0	①	R2
30.0.0.0	②	R3
40.0.0.0	③	R4

(a)

目的网络	距离
10.0.0.0	2
20.0.0.0	3
30.0.0.0	4
40.0.0.0	4

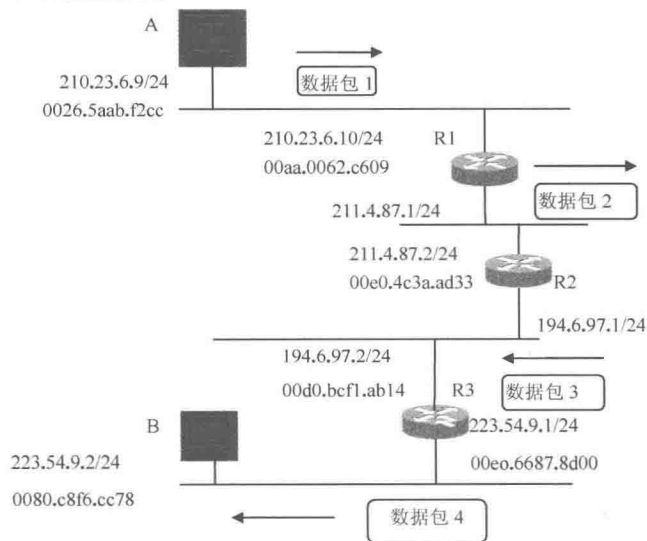
(b)

- A) 3、3、3 B) 4、4、5 C) 5、4、3 D) 6、4、2
14. 下列关于 OSPF 协议的描述中,错误的是_____。
 A) 对规模很大的网络,OSPF 通过划分区域提高路由更新时的收敛速度
 B) 每一个 OSPF 区域拥有一个 32 位的区域标识符
 C) 在一个 OSPF 区域内部的路由器不知道其他区域的网络拓扑
 D) 一个区域内的路由器数一般不超过 24 个
15. 下列关于集线器的描述中,错误的是_____。
 A) 连接到集线器的所有结点属于一个冲突域


```
Switch-3548(config) # interface f0/1
Switch-3548(config-if) # switchport access vlan 21
Switch-3548(config-if) # exit
Switch-3548(config) # interface f0/2
Switch-3548(config-if) # switchport access vlan 22
```

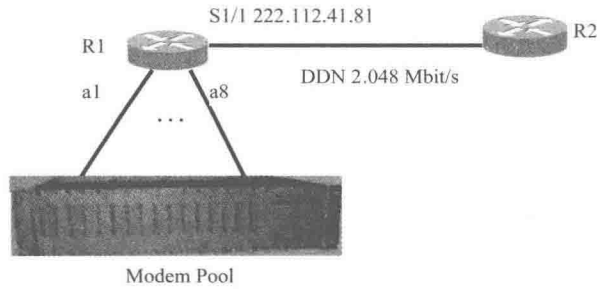
```
D) Switch-3548 # vlan data
Switch-3548(vlan) # vlan 21 name vl21
Switch-3548(vlan) # vlan 22 name vl22
Switch-3548(vlan) # exit
Switch-3548 # configure terminal
Switch-3548(config) # interface f0/1
Switch-3548(config-if) # switchport access 21
Switch-3548(config-if) # exit
Switch-3548(config) # interface f0/2
Switch-3548(config-if) # switchport access 22
```

19. 在建立 ID 号为 999, 不给定 VLAN 名的 VLAN 时, 系统自动使用的默认 VLAN 名是_____。
- A) VLAN999 B) VLAN0999 C) VLAN00999 D) VLAN000999
20. 如果将一台 Catalyst6500 交换机的管理地址设置为 212.220.8.99/28, 默认路由设置为 212.220.8.97, 下列对交换机的配置, 正确的是_____。
- A) Switch-6500> (enable)set interface vlan1 212.220.8.99 255.255.255.240
Switch-6500> (enable)set ip route 0.0.0.0 212.220.8.97
- B) Switch-6500> (enable)set interface sc0 212.220.8.99 255.255.255.240 212.220.8.111
Switch-6500> (enable)set ip route 0.0.0.0 212.220.8.97
- C) Switch-6500> (enable)set interface sc0 212.220.8.99 255.255.255.240 212.220.8.255
Switch-6500> (enable)set ip route 0.0.0.0 212.220.8.97
- D) Switch-6500> (enable)set ipinterface sc0 212.220.8.99 255.255.255.240 212.220.8.111
Switch-6500> (enable)set ip default-gateway 212.220.8.97
21. 如下图所示, 网络站点 A 发送数据包给 B, 在数据包经过路由器转发的过程中, 封装在数据包 3 中的目的 IP 地址和目的 MAC 地址分别是_____。





- A) 223.54.9.2 和 0080.c8f6.cc78
 B) 194.6.97.2 和 00d0.bcf1.ab14
 C) 223.54.9.1 和 00eo.6687.8d00
 D) 223.54.9.2 和 00d0.bcf1.ab14
22. Cisco 路由器进入 vty 配置模式后,正确的命令提示符是_____。
- A) Router(config-line) #
 B) Router(config-if) #
 C) Router #
 D) Router(config) #
23. 如下图所示,在 Cisco2501 路由器 R1 的 8 个异步串行接口上连接一台 Modem pool 为用户提供拨号上网服务,分配的 IP 子网地址为 195.223.56.16/28;使用同步串行接口,通过 DDN 专线与 R2 相连,分配的 IP 地址为 222.112.41.81/30。下列路由器 R1 的异步接口 a1 和同步接口 s1/1 的部分配置,正确的是_____。



- A) Router (config) # interface a1
 Router (config-if) # encapsulation ppp
 Router (config-if) # async default ip address 195.223.56.16
 Router (config-if) # exit
 Router (config) # interface s1/1
 Router (config-if) # ip address 222.112.41.81 255.255.255.252
 Router (config-if) # encapsulation ppp
- B) Router (config) # interface a1
 Router (config-if) # encapsulation ppp
 Router (config-if) # async default ip address 195.223.56.16
 Router (config-if) # exit
 Router (config) # interface s1/1
 Router (config-if) # ip address 222.112.41.81 255.255.255.252
 Router (config-if) # encapsulation hdlc
- C) Router (config) # interface a1
 Router (config-if) # encapsulation ppp
 Router (config-if) # async default ip address195.223.56.17
 Router (config-if) # exit
 Router (config) # interfaced s1/1
 Router (config-if) # ip address 222.112.41.81 255.255.255.252
 Router (config-if) # encapsulation ppp
- D) Router (config) # interface a1
 Router (config-if) # encapsulation hdlc
 Router (config-if) # async default ip address 195.223.56.17
 Router (config-if) # exit
 Router (config) # interface s1/1
 Router (config-if) # ip address 222.112.41.81 255.255.255.252

- Router (config-if) # encapsulaton ppp
24. 在一台 Cisco 路由器的 g0/1 端口上,用标准访问控制列表禁止源地址为 10.0.0.0~10.255.255.255 和 172.16.0.0~172.31.255.255 的数据包进出路由器。下列 access-list 配置,正确的是_____。
- A) Router (config) # access-list 30 deny 10.0.0.0 255.0.0.0 log
Router (config) # access-list 30 deny 172.16.0.0 255.240.0.0
Router (config) # access-list 30 permit any
Router (config) # interface g0/1
Router (config-if) # ip access - group 30 in
Router (config-if) # ip access - group 30 out
- B) Router (config) # access-list 30 deny 10.0.0.0 0.255.255.255 log
Router (config) # access-list 30 deny 172.16.0.0 0.15.255.255
Router (config) # access-list 30 permit any
Router (config) # interface g0/1
Router (config-if) # ip access-group 30 in
Router (config-if) # ip access-group 30 out
- C) Router (config) # access-list 100 deny 10.0.0.0 0.255.255.255 log
Router (config) # access-list 100 deny 172.16.0.0 0.15.255.255
Router (config) # access-list 100 permit any
Router (config) # interface g0/1
Router (config-if) # ip access-group 100 in
Router (config-if) # ip access-group 100 out
- D) Router (config) # interface g0/1
Router (config-if) # ip access-group 99 in
Router (config-if) # ip access-group 99 out
Router (config-if) # exit
Router (config) # access-list 99 deny 10.0.0.0 0.255.255.255 log
Router (config) # access-list 99 deny 172.16.0.0 0.15.255.255
Router (config) # access-list 99 permit any
25. 下列关于 IEEE802.11 标准的描述中,错误的是_____。
- A) 无线传输的频道定义在 UNII 波段
B) 在物理层定义了两个扩频技术和一个红外传播规范
C) 在 MAC 子层引入了 RTS/CTS 机制
D) 定义的传输速率是 1 Mbit/s 和 2 Mbit/s
26. 下列关于 IEEE802.11b 运作模式的描述中,错误的是_____。
- A) 点对点模式是指无线网卡和无线网卡之间的通信方式
B) 点对点模式中最多可连接 256 台 PC
C) 无线和有线网络并存的通信方式属于基本模式
D) 基本模式中一个接入点最多可连接 512 台 PC
27. 下列关于配置 Cisco Aironet 1100 接入点的描述中,错误的是_____。
- A) 采用本地方式第一次配置 Aironet 1100 时,可将 PC 连接到接入点的以太网端口
B) 无线接入点加电后,PC 可获得 192.168.0.x 网段的地址
C) 采用无线连接配置接入点,可不配置 SSID 或将 SSID 配置为 tsunami
D) 在 PC 的浏览器中输入接入点的 IP 地址和密码后,出现接入点汇总状态页面
28. 对于频繁改变位置并使用 DHCP 获取 IP 地址的 DNS 客户端,为减少对其资源记录的手动管理,可采取的措



- 施是_____。
- A) 增加别名记录
B) 使用反向查找区域
C) 允许动态更新
D) 设置较小的生存时间
29. 在已获取 IP 地址的 DHCP 客户端是执行“ipconfig/release”命令后,其 IP Address 和 Subnet Mask 分别为_____。
- A) 169.254.161.12 和 255.255.0.0
B) 0.0.0.0 和 0.0.0.0
C) 127.0.0.1 和 255.255.255.255
D) 127.0.0.1 和 255.0.0.0
30. 下列关于 Windows 2003 系统下 Web 服务器配置的描述中,正确的是_____。
- A) 网站性能选项中,带宽限制选项限制该网站的可使用带宽
B) 网站性能选项中,网站连接选项可通过设置访问列表限制客户端
C) 建立 Web 站点时,必须为该站点指定一个主目录,但不能是虚拟目录
D) 设置 Web 站点时,若不输入默认页面,访问时会直接打开 default..html 页面
31. 下列关于 Serv_U FTP 服务器配置管理的描述中,正确的是_____。
- A) 初始状态下,服务器的管理员密码为“admin”
B) 域端口号默认为 21,也可使用 0~65535 间的任意值
C) 创建新域时,匿名用户“anonymous”会自动加入到服务器中
D) 配置服务器的 IP 地址时,若为空则代表该服务器的所有 IP 地址
32. 下列关于 Winmail 邮件服务器配置管理的描述中,错误的是_____。
- A) Winmail 邮件服务器支持基于 Web 方式的访问和管理
B) 在域名设置中可修改域的参数,包括增加新域、删除已有域等
C) 在系统设置中可修改邮件服务器的系统参数,包括是否允许自行注册新用户等
D) 建立邮件路由时,需在 DNS 服务器中建立邮件服务器主机记录和邮件交换器记录
33. 差异备份、增量备份、完全备份三种备份策略的恢复速度由慢到快依次为_____。
- A) 增量备份、差异备份、完全备份
B) 差异备份、增量备份、完全备份
C) 完全备份、差异备份、增量备份
D) 完全备份、增量备份、差异备份
34. Cisco PIX 525 防火墙能够进行口令恢复操作的模式是_____。
- A) 特权模式
B) 非特权模式
C) 监视模式
D) 配置模式
35. 应用入侵防护系统(AIPS)一般部署在_____。
- A) 受保护的应用服务器前端
B) 受保护的应用服务器中
C) 受保护的应用服务器后端
D) 网络的出口处
36. 下列 Windows 命令中,可用于检测本机配置的 DNS 服务器工作是否正常的命令是_____。
- A) ipconfig
B) netstat
C) pathping
D) route
37. 在 Cisco 路由器上使用命令“snmp-server host 59.67.148.2 system”进行 SNMP 设置,如果在管理站 59.67.148.2 上能正常接收来自该路由器的通知,那么下列描述中错误的是_____。
- A) 路由器上已用“snmp-server enable traps”设置了 SNMP 代理具有发出通知的功能
B) 管理站 59.67.148.2 使用 TCP 的 162 端口接收通知
C) 路由器各管理站按照团体字 system 发送通知
D) 路由器使用 SNMP 协议向管理站发送通知
38. 攻击者使用无效的 IP 地址,利用 TCP 连接的三次握手过程,使受害主机处于开放会话的请求之中,直至连接超时。在此期间,受害主机将会连续接受这种会话请求,最终因耗尽资源而停止响应。这种攻击被称为_____。
- A) DDoS 攻击
B) Land 攻击
C) Smurf 攻击
D) SYN Flooding 攻击
39. 校园内的一台计算机只能使用 IP 地址而无法使用域名访问某个外部服务器。下列选项中不可能造成这种情况的是_____。
- A) 该计算机与 DNS 服务器不在同一子网
B) 提供被访问服务器名字解析的 DNS 服务器有故障
C) 该计算机发出的目的端口为 53 的访问请求被限制
D) 该计算机设置的 DNS 服务器没有提供正常域名解析服务

40. 根据可信计算机系统评估准则(TESEC),用户能定义访问控制要求的自主保护类型系统属于_____。
 A) A类 B) B类 C) C类 D) D类

二、综合题(每空 2 分,共 40 分)

请将每一个空的正确答案写在答题卡【1】~【20】序号的横线上,答在试卷上不得分。

1. 计算并填写下表:

IP 地址	125. 175. 20. 7
子网掩码	255. 240. 0. 0
地址类别	【1】
网络地址	【2】
直接广播地址	【3】
主机号	【4】
子网内的最后一个可用 IP 地址	【5】

2. 如图 1 所示,某校园网用 10 Gbit/s 的 POS 技术与 Internet 相连,POS 接口的帧格式是 SDH。路由协议的选择方案是校园网内部采用 OSPF 协议,校园网与 Internet 的连接使用静态路由协议。校园网内的路由器 R1 设为 DHCP 服务器,可分配的 IP 地址是 221. 89. 23. 192/26,其中 221. 89. 23. 240~221. 89. 23. 254 地址除外,地址租用时间为 5 小时 30 分。

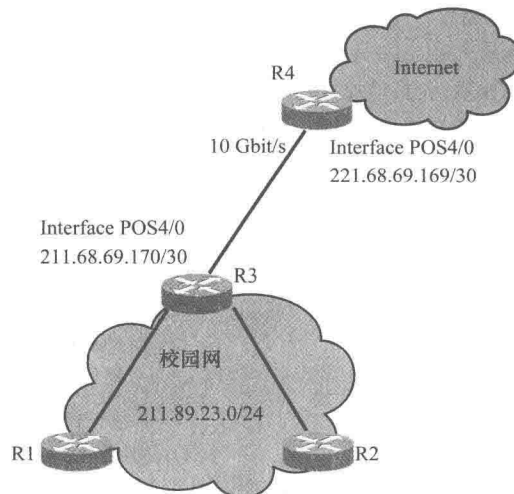


图 1 网络结构

问题:

请阅读以下 R3 和 R1 的部分配置信息,并补充【6】~【10】空白处的配置命令或参数,按题目要求完成路由器的配置。

R3 的 POS 接口、OSPF 和默认路由的配置信息如下:

```

Router-R3 # configure terminal
Router-R3(config) # interface pos4/0
Router-R3(config-if) # description To Internet
Router-R3(config-if) # bandwidth 10000000
Router-R3(config-if) # ip address 211. 68. 69. 170. 255. 255. 255. 252
Router-R3(config-if) # crc 【6】
Router-R3(config-if) # pos framing sdh
Router-R3(config-if) # no ip directed-broadcast
Router-R3(config-if) # pos flag s1s0 2
Router-R3(config-if) # no shutdown
Router-R3(config-if) # exit
    
```



```

Router-R3(config) # router ospf 63
Router-R3(config-router) # network 【7】 area 0
Router-R3(config-router) # redistribute connected metric-type 1 subnets
Router-R3(config-router) # area 0 range 【8】
Router-R3(config-router) # exit
Router-R3(config) # ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 211.68.69.169
Router-R3(config) # exit
Router-R3 #

```

R1 的 DHCP 的部分配置信息如下：

```

Router-R1 # configure terminal
Router-R1(config) # ip dhcp 【9】 221.89.23.240 221.89.23.254
Router-R1(config) # ip dhcp pool bupt
Router-R1(dhcp-config) # network 221.89.23.192.255.255.192
Router-R1(dhcp-config) # default-router 221.89.23.1
Router-R1(dhcp-config) # domain-name bupt.edu.cn
Router-R1(dhcp-config) # dns-server address 221.89.23.27 221.89.23.26
Router-R1(dhcp-config) # lease 【10】
Router-R1(dhcp-config) # exit
Router-R1(config) # exit
Router-R1 #

```

3. 某客户机使用 DHCP 获取 IP 地址等信息,其获取 IP 地址过程中捕获的 4 条报文及对第 2 条报文分析如图 2 所示。分析图中的信息,补全图中【11】~【15】的内容。

编号	报文摘要
1	DHCP:Request,Type:DHCP discover
2	DHCP:Reply, Type:DHCP 【11】
3	DHCP:Request, Type: DHCP Request
4	DHCP:Reply, Type:DHCP ACK
DLC:----DLC Header-----	
	DLC:Destination = 【12】
	DLC:Source = 001122334455
	DLC:Ethertype = 0800(IP)
	IP:D= 【13】 ,S=192.168.0.1
	【14】: D=68,S=67
DHCP:---DHCP Header-----	
	DHCP: Boot record type =2(Reply)
	DHCP: Hardware address type =1(10M Ethernet)
	DHCP: Hardware address length =6 bytes
	DHCP: Hops =0
	DHCP: Transaction id =6019121F
	DHCP: Elapsed boot time =0 seconds
	DHCP: Flags =0000
	DHCP: 0 =no broadcast
	DHCP: Client self-assigned address =[0.0.0.0]
	DHCP: Client address =[192.168.0.180]
	DHCP: Next Server to use in bootstrap =[0.0.0.0]
	DHCP: Relay Agent =[0.0.0.0]
	DHCP: Client hardware address =001234567890
	DHCP: Host name = ""
	DHCP: Boot file name = ""
	DHCP: Vendor Information tag =53825276
	DHCP: Message Type =2
	DHCP: Address renewal interval =345600(seconds)
	DHCP: Address rebinding interval =604800(seconds)
	DHCP: Request IP Address leased time =691200(seconds)
	DHCP: Sever IP Address = 【15】
	DHCP: Subnet mask =255.255.255.0
	DHCP: Gateway address =[192.168.0.100]
	DHCP: Domain Name Server address =[202.106.0.100]

图 2 在 DHCP 客户机上捕获的报文及第 2 条报文的分析

4. 图 3 是校园网某台主机在命令行模式下执行某个命令时用 Sniffer 捕获的数据包。

No	Stat	Source Address	Dest Address	Summary	Len	Rel Time
<input type="checkbox"/> 5		[202.113.64.137]	[202.113.64.3]	DNS: C ID=23868 OP=QUERY NAME=mai.tj.edu.cn	74	0:00:04.267
<input type="checkbox"/> 6		[202.113.64.3]	[202.113.64.137]	DNS: R ID=23868 OP=QUERY STAT=OK NAME=mail.tj.edu.cn	115	0:00:04.270
<input type="checkbox"/> 7		[202.113.64.137]	[202.113.64.3]	DNS: C ID=45720 OP=QUERY NAME=mai.tj.edu.cn	74	0:00:04.273
<input type="checkbox"/> 8		[202.113.64.3]	[202.113.64.137]	DNS: R ID=45720 OP=QUERY STAT=OK NAME=mail.tj.edu.cn	160	0:00:04.274
<input type="checkbox"/> 9	#	[202.113.64.137]	mail.tj.edu.cn	Expert: Time-to-live expiring ICMP: Echo	106	0:00:04.278
<input type="checkbox"/> 10	#	[202.113.64.129]	[202.113.64.137]	Expert: Time-to-live exceeded in transmit ICMP: Time exceeded (Time to live exceeded in transi	70	0:00:04.278
<input type="checkbox"/> 11	#	[202.113.64.137]	mai.tj.edu.cn	Expert: Time-to-live expiring ICMP: Echo	106	0:00:04.278
<input type="checkbox"/> 12	#	[202.113.64.129]	[202.113.64.137]	Expert: Time-to-live exceeded in transmit ICMP: Time exceeded (Time to live exceeded in transi	70	0:00:04.278
<input type="checkbox"/> 13	#	[202.113.64.137]	mail.tj.edu.cn	Expert: Time-to-live expiring ICMP: Echo	106	0:00:04.279
<input type="checkbox"/> 14	#	[202.113.64.129]	[202.113.64.137]	Expert: Time-to-live exceeded in transmit ICMP: Time exceeded (Time to live exceeded in transi	70	0:00:04.279
<input type="checkbox"/> 15		[202.113.64.137]	[202.113.64.3]	DNS: C ID=33660 OP=QUERY NAME=129.64.113.87 202.in-addr		0:00:04.280
<input type="checkbox"/> 16		[202.113.64.3]	[202.113.64.137]	DNS: R ID=33660 OP=QUERY STAT=Name error NAME=129.64	149	0:00:04.281
<input type="checkbox"/> 17		[202.113.64.137]	mail.tj.edu.cn	ICMP: Echo	106	0:00:05.268
<input type="checkbox"/> 18	#	[202.113.77.253]	[202.113.64.137]	Expert: Time-to-live exceeded in transmit ICMP: Time exceeded (Time to live exceeded in transi	70	0:00:05.268
<input type="checkbox"/> 19		[202.113.64.137]	mail.tj.edu.cn	ICMP: Echo	106	0:00:05.268
<input type="checkbox"/> 20	#	[202.113.77.253]	[202.113.64.137]	Expert: Time-to-live exceeded in transmit	70	0:00:05.269

<input type="checkbox"/> ICMP: Identification	=4413
<input type="checkbox"/> ICMP:Flags	=0X
<input type="checkbox"/> ICMP: . . 0	= may fragment
<input type="checkbox"/> ICMP: . . 0	= last fragment
<input type="checkbox"/> ICMP: Fragment offset	= 0 bytes
<input type="checkbox"/> ICMP: Time to live	= 1 seconds/hops
<input type="checkbox"/> ICMP: Protocol	= 1 (①)
<input type="checkbox"/> ICMP: Header checksum	= B548 (correct)
<input type="checkbox"/> ICMP: Source address	= [202.113.64.137]
<input type="checkbox"/> ICMP: Destination address	= [211.81.20.208], (②)
<input type="checkbox"/> ICMP: No options	
<input type="checkbox"/> ICMP:	

图 3 Sniffer 捕获的数据包

请根据图中信息回答下列问题。

- (1) 该主机上配置的 IP 地址网络号长度最多是 **【16】**。
- (2) 图中的①和②删除了部分显示信息,其中①处的信息应该是 **【17】**,②处的信息应该是 **【18】**。
- (3) 该主机上配置的域名服务器的 IP 地址是 **【19】**。
- (4) 该主机上执行的命令是 **【20】**。

三、应用题(共 20 分)

应用题必须用蓝、黑色钢笔或者圆珠笔写在答题纸的相应位置上,否则无效。

请根据图 4 所示网络结构回答下列问题。

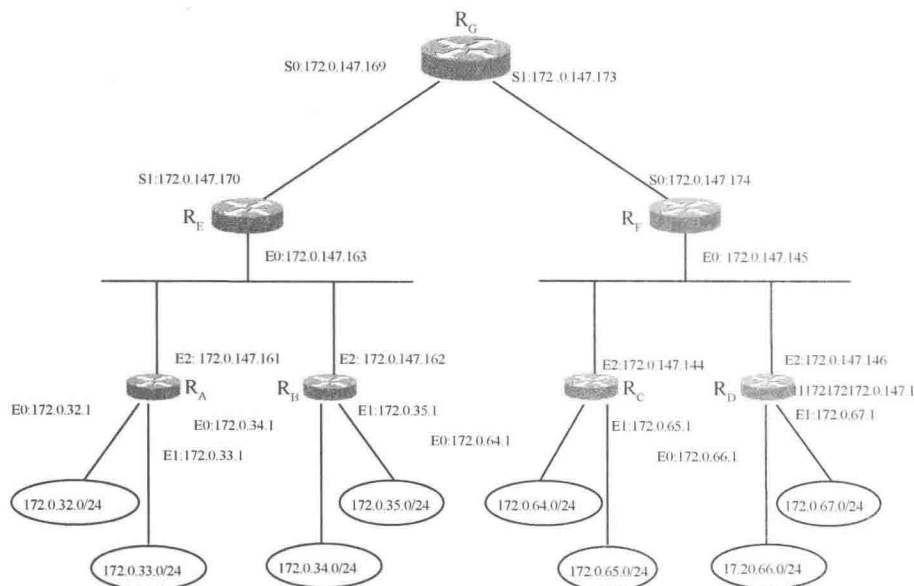


图 4 网络结构

(1) 用网络前缀格式填写路由器 R_G 的路由表项①至⑥。(每空 2 分,共 12 分)

目的网络	输出端口
①	S0(直接连接)
②	S1(直接连接)
③	S0
④	S1
⑤	S0
⑥	S1

(2) 如果需要监听路由器 R_E 和 R_G 之间的所有流量,可以在该链路中串入一种设备。写出这种设备的名称。(2 分)

(3) 如果将 172.0.35.128/25 划分为 3 个子网,其中第一个子网能容纳 55 台主机,另外两个子网分别能容纳 25 台主机,请写出子网掩码及可用的 IP 地址段。(6 分)(注:请按子网顺序号分配网络地址。)