2009 年下半年网络工程师考试上午真题（参考答案）

● 以下关于 CPU 的叙述中，错误的是__(1)__。

（1）A．CPU 产生每条指令的操作信号并将操作信号送往相应的部件进行控制
B．程序计数器 PC 除了存放指令地址，也可以临时存储算术/逻辑运算结果
C．CPU 中的控制器决定计算机运行过程的自动化
D．指令译码器是 CPU 控制器中的部件

● 以下关于 CISC（Complex Instruction Set Computer，复杂指令集计算机）和 RISC（Reduced Instruction Set Computer，精简指令集计算机）的叙述中，错误的是__(2)__。

（2）A．在 CISC 中，其复杂指令都采用硬布线逻辑来执行
B．采用 CISC 技术的 CPU，其芯片设计复杂度更高
C．在 RISC 中，更适合采用硬布线逻辑执行指令
D．采用 RISC 技术，指令系统中的指令种类和寻址方式更少

● 以下关于校验码的叙述中，正确的是__(3)__。

（3）A．海明码利用多组数位的奇偶性来检错和纠错
B．海明码的码距必须大于等于 1
C．循环冗余校验码具有很强的检错和纠错能力
D．循环冗余校验码的码距必定为 1

● 以下关于 Cache 的叙述中，正确的是__(4)__。

（4）A．在容量确定的情况下，替换算法的时间复杂度是影响 Cache 命中率的关键因素
B．Cache 的设计思想是在合理成本下提高命中率
C．Cache 的设计目标是容量尽可能与主存容量相等
D．CPU 中的 Cache 容量应大于 CPU 之外的 Cache 容量

● 面向对象开发方法的基本思想是尽可能按照人类认识客观世界的方法来分析和解决问题，__(5)__方法不属于面向对象方法。

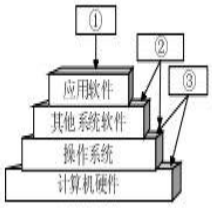
（5）A．Booch
B．Coad

C．OMT
D．Jackson

● 确定构建软件系统所需要的人数时，无需考虑__(6)__。
（6）A．系统的市场前景
B．系统的规模
C．系统的技术复杂性
D．项目计划

● 一个项目为了修正一个错误而进行了变更。这个错误被修正后，却引起以前可以正确运行的代码出错。__(7)__最可能发现这一问题。
（7）A．单元测试
B．接受测试
C．回归测试
D．安装测试

● 操作系统是裸机上的第一层软件，其他系统软件（如__(8)__等）和应用软件都是建立在操作系统基础上的。下图①②③分别表示__(9)__。



（8）A．编译程序、财务软件和数据库管理系统软件
B．汇编程序、编译程序和 Java 解释器
C．编译程序、数据库管理系统软件和汽车防盗程序
D．语言处理程序、办公管理软件和气象预报软件
（9）A．应用软件开发者、最终用户和系统软件开发者
B．应用软件开发者、系统软件开发者和最终用户
C．最终用户、系统软件开发者和应用软件开发者
D．最终用户、应用软件开发者和系统软件开发者

● 软件权利人与被许可方签订一份软件使用许可合同。若在该合同约定的时间和地域范围内，软件权利人不得再许可任何第三人以此相同的方法使用该项软件，但软件权利人可以自己使用，则该项许可使用是__(10)__
（10）A．独家许可使用
B．独占许可使用
C．普通许可使用
D．部分许可使用

● E1 载波的基本帧由 32 个子信道组成，其中 30 个子信道用于传送话音数据，2 个子信道__(11)__用于传送控制信令，该基本帧的传送时间为__(12)__。
（11）A．CH0 和 CH2
B．CH1 和 CH15
C．CH15 和 CH16

D．CH0 和 CH16

（12）A．100ms

B．200μs

C．125μs

D．150μs

● 4B/5B 编码是一种两级编码方案，首先要把数据变成__(13)__编码，再把 4 位分为一组的代码变换成 5 单位的代码。这种编码的效率是__(14)__。

（13）A．NRZ-I

B．AMI

C．QAM

D．PCM

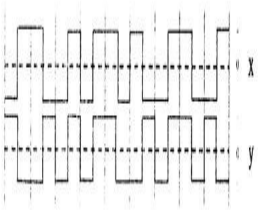
（14）A．0.4

B．0.5

C．0.8

D．1.0

● 下图表示了某个数据的两种编码，这两种编码分别是__(15)__，该数据是__(16)__。



（15）A．X 为差分曼彻斯特码，Y 为曼彻斯特码

B．X 为差分曼彻斯特码，Y 为双极性码

C．X 为曼彻斯特码，Y 为差分曼彻斯特码

D．X 为曼彻斯特码，Y 为不归零码

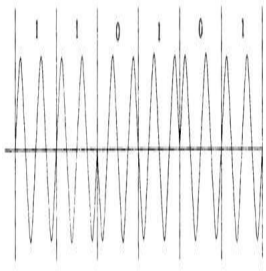
（16）A．010011110

B．010011010

C．011011010

D．010010010

● 下图所示的调制方式是__(17)__，若载波频率为 2400Hz，则码元速率为__(18)__。



A .FSK

B．2DPSK

C．ASK

D．QAM

（17）A．100 Baud
B．200 Baud
C．1200 Baud
D．2400 Baud

● 在相隔 2000km 的两地间通过电缆以 4800b/s 的速率传送 3000 比特长的数据包，从开始发生到接收数据需要的时间是__(19)__，如果用 50Kb/s 的卫星信道传送，则需要的时间是__(20)__。
（19）A．480ms
B．645ms
C．630ms
D．635ms
（20）A．70ms
B．330ms
C．500ms
D．600ms

● 对于选择重发 ARQ 协议，如果帧编号字段为 k 位，则窗口大小__(21)__。
（21）A．$W \leq 2^k-1$
B．$W \leq 2^{k-1}$
C．W=2k
D．W＜2k-1

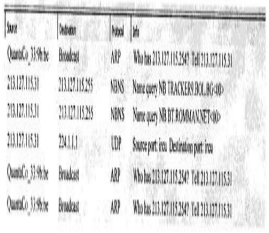
● RIPv2 对 RIPvl 协议有三方面的改进。下面的选项中，RIPv2 的特点不包括__(22)__。在 RIPv2 而事，可以采用水平分割法来消除路由循环，这种方法是指__(23)__。
（22）A．使用组播而不是广播来传播路由更新报文
B．采用了触发更新机制来加速路由收敛
C．使用经过散列的口令来限制路由信息的传播
D．支持动态网络地址变换来使用私网地址
（23）A．不能向自己的邻居发送路由信息
B．不要把一条路由信息发送给该信息的来源
C．路由信息只能发送给左右两边的路由器
D．路由信息必须用组播而不是广播方式发送

● 为了限制路由信息传播的范围，OSPF 协议把网络划分成 4 种区域（Area），其中__(24)__的作用是连接各个区域的传输网络，__(25)__不接受本地自治系统以外的路由信息。
（24）A．不完全存根区域
B．标准区域
C．主干区域
D．存根区域
（25）A．不完全存根区域
B．标准区域
C．主干区域
D．存根区域

● MPLS 根据标记对分组进行交换，其标记中包含__(26)__。

（26）A．MAC 地址
B．IP 地址
C．VLAN 编号
D．分组长度

● 某 PC 不能接入 Internet，此时采用抓包工具捕获的以太网接口发出的信息如下：

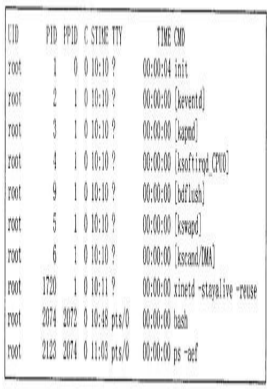


则该 PC 的 IP 地址为__(27)__，默认网关的 IP 地址为__(28)__。该 PC 不能接入 Internet 的原因可能是__(29)__。

（27）A．213.127.115.31
B．213.127.115.255
C．213.127.115.254
D．224.1.1.1
A .213.127.115.31
B．213.127.115.255
C．213.127.115.254
D．224.1.1.1

（28）A．DNS 解析错误
B．TCP/IP 协议安装错误
C．不能止常连接到网关
D．DHCP 服务器工作不正常

● 在 Linux 系统中，采用__(30)__命令查看进程输出的信息，得到下图所示的结果。系统启动时最先运行的进程是__(31)__，下列关于进程 xinetd 的说法中正确的是__(32)__。



（30）A．ps –all
B．ps –aef
C．Is –a
D．Is -la

（31）A．0

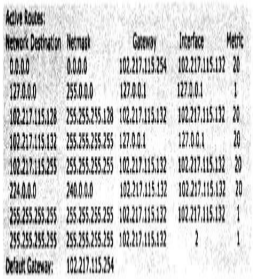
B．null
C．init
D．bash

（32）A．xinetd 是网络服务的守护进程
B．xinetd 是定时任务的守护进程
C．xinetd 进程负责配置网络接口
D．xinetd 进程负责启动网卡

● Linux 操作系统中，网络管理员可以通过修改__(33)__文件对 Web 服务器端口进行配置。
（33）A．inetd.conf
B．lilo.conf
C．httpd.conf
D．resolv.conf

● Linux 操作系统中，存放用户账号加密口令的文件是__(34)__。
（34）A．/etc/sam
B．/etc/shadow
C．/etc/group
D．/etc/security

● 在 windows 中运行__(35)__命令后得到如下图所示的结果，如果要将目标地址为 102.217.112.0/24 的分组经 102.217.115.1 发出，需增加一条路由，正确的命令为__(36)__。



（35）A．ipconfig /renew
B．ping
C．nslookup
D．route print

（36）A．route add 102.217.112.0 mask 255.255.255.0 102.217115.1
B．route add 102.217.112.0 255.255.255.0 102.217.115.1
C．add route 102.217.112.0 255.255.255.0 102.217.115.1
D．add route 102.217.112 0 mask.255.255.255.0 102.217.115.1

● 下列关于 Microsoft 管理控制台（MMC）的说法中，错误的是__(37)__。
（37）A．MMC 集成了用来管理网络、计算机、服务及其它系统组件的管理工具
B．MMC 创建、保存并打开管理工具单元
C．MMC 可以运行在 Windows XP 和 Windows 2000 操作系统上
D．MMC 是用来管理硬件、软件和 Windows 系统的网络组件

● RAID 技术中，磁盘容量利用率最高的是__(38)__。

（38）A．RAID0
　　B．RAID1
　　C．RAID3
　　D．RAID5

● xDSL 技术中，能提供上下行信道非对称传输的是__(39)__。
（39）A．ADSL 和 HDSL
　　B．ADSL 和 VDSL
　　C．SDSL 和 VDSL
　　D．SDSL 和 HDSL

● 若 FTP 服务器开启了匿名访问功能，匿名登录时需要输入的用户名是__(40)__。
（40）A．root
　　B．user
　　C．guest
　　D．anonymous

● 在 Kerberos 系统中，使用一次性密钥和__(41)__来防止重放攻击。
（41）A．时间戳
　　B．数字签名
　　C．序列号
　　D．数字证书

● 在下面 4 种病毒中，__(42)__可以远程控制网络中的计算机。
（42）A．worm.Sasser.f
　　B．Win32.CIH
　　C．Trojan.qq3344
　　D．Macro.Melissa

● 将 ACL 应用到路由器接口的命令是__(43)__。
（43）A．Router(config-if)#ip access-group 10 out
　　B．Router(config-if)#apply access-list 10 out
　　C．Router(config-if)#fixup access-list 10 out
　　D．Router(config-if)#route access-group 10 out

● 某网站向 CA 中请了数字证书，用户通过__(44)__来验证网站的真伪。在用户与网站进行安全通信时，用户可以通过__(45)__进行加密和验证，该网站通过__(46)__进行解密和签名。
（44）A．CA 的签名
　　B．证书中的公钥
　　C．网站的私钥
　　D．用户的公钥
（45）A．CA 的签名
　　B．证书中的公钥
　　C．网站的私钥
　　D．用户的公钥
（46）A．CA 的签名

B．证书中的公钥
C．网站的私钥
D．用户的公钥

● IPSec 的加密和认证过程中所使用的密钥由__(47)__机制来生成和分发。
（47）A．ESP
B．IKE
C．TGS
D．AH

● SSL 协议使用的默认端口是__(48)__。
（48）A．80
B．445
C．8080
D．443

● 某用户分配的网络地址为 192.24.0.0~192.24.7.0，这个地址块可以用__(49)__表示，其中可以分配__(50)__个主机地址。
（49）A．192.24.0.0/20
B．192.24.0.0/21
C．192.24.0.0/16
D．192.24.0.0/24
（50）A．2032
B．2048
C．2000
D．2056

● 使用 CIDR 技术把 4 个 C 类网络 220.117.12.0/24、220.117.13.0/24、220.117.14.0/24 和 220.17.15.0/24 汇聚成一个超网，得到的地址是__(51)__。

（51）A．220.117.8.0/22
B．220.117.12.0/22
C．220.117.8.0/21
D．220.117.12.0/21

● 某公司网络的地址是 200.16.192.0/18，划分成 16 个子网，下面的选项中，不属于这 16 个子网地址的是__(52)__。
（52）A．200.16.236.0/22
B．200.16.224.0/22
C．200.16.208.0/22
D．200.16.254.0/22

● IPv6 地址 12AB:0000:0000:CD30:0000:0000:0000:0000/60 可以表示成各种简写形式，下面的选项中，写法正确的是__(53)__。
（53）A．12AB:0:0:CD30::/60
B．12AB:0:0:CD3/60

C．12AB::CD30/60
D．12AB::CD3/60

● IPv6 协议数据单元由一个固定头部和若干个扩展头部以及上层协议提供的负载组成，其中用于表示松散源路由功能的扩展头是__(54)__。如果有多个扩展头部，第一个扩展头部为__(55)__。
（54）A．目标头部
B．路由选择头部
C．分段头部
D．安全封装负荷头部
（55）A．逐跳头部
B．路由选择头部
C．分段头部
D．认证头部

● 下面关于帧中继网络的描述中，错误的是__(56)__。
（56）A．用户的数据速率可以在一定的范围内变化
B．既可以适应流式业务，又可以适应突发式业务
C．帧中继网可以提供永久虚电路和交换虚电路
D．帧中继虚电路建立在 HDLC 协议之上

● SNMP MIB 中被管对象的 Access 属性不包括__(57)__。
（57）A．只读
B．只写
C．可读写
D．可执行

● 汇聚层交换机应该实现多种功能，下面选项中，不属于汇聚层功能的是__(58)__。
（58）A．VLAN 间的路由选择
B．用户访问控制
C．分组过滤
D．组播管理

● 交换机命令 Switch＞enable 的作用是__(59)__。
（59）A．配置访问口令
B．进入配置模式
C．进入特权模式
D．显示当前模式

● IEEE802.1q 协议的作用是__(60)__。
（60）A．生成树协议
B．以太网流量控制
C．生成 VLAN 标记
D．基于端口的认证

● CSMA/CD 协议可以利用多种监听算法来减小发送冲突的概率，下面关于各种监听算法的描述中，正确的是__(61)__。

（61）A．非坚持型监听算法有利于减少网络空闲时间
B．坚持型监听算法有利于减少冲突的概率
C．P 坚持型监听算法无法减少网络的空闲时间
D．坚持型监听算法能够及时抢占信道

● 在 Windows 的 DOS 窗口中键入命令

C:＼＞nslookup
set type=ptr
＞211.151.91.165

这个命令序列的作用是__(62)__。

（62）A．查询 211.151.91.165 的邮件服务器信息
B．查询 211.151.91.165 到域名的映射
C．查询 211.151.91.165 的资源记录类型
D．显示 211.151.91.165 中各种可用的信息资源记录

● 在 Windows 的命令窗口中键入命令 arp -s 10.0.0.80 00-AA-00-4F-2A-9C，这个命令的作用是__(63)__。

（63）A．在 ARP 表中添加一个动态表项
B．在 ARP 表中添加一个静态表项
C．在 ARP 表中删除一个表项
D．在 ARP 表中修改一个表项

● 开放系统的数据存储有多种方式，属于网络化存储的是__(64)__。

（64）A．内置式存储和 DAS
B．DAS 和 NAS
C．DAS 和 SAN
D．NAS 和 SAN

● IEEE 802.11 采用了类似于 802.3 CSMA/CD 协议的 CSMA/CA 协议，之所以不采用 CSMA/CD 协议的原因是__(65)__。

（65）A．CSMA/CA 协议的效率更高
B．CSMA/CD 协议的开销更大
C．为了解决隐蔽终端问题
D．为了引进其他业务

● 建筑物综合布线系统中的工作区子系统是指__(66)__。

（66）A．由终端到信息插座之间的连线系统
B．楼层接线间的配线架和线缆系统
C．各楼层设备之间的互连系统
D．连接各个建筑物的通信系统

● EIA/TIA-568 标准规定，在综合布线时，如果信息插座到网卡之间使用无屏蔽双绞线，布线距离最大为__(67)__m。

（67）A．10
B．30
C．50
D．100

● 网络安全体系设计可从物理线路安全、网络安全、系统安全、应用安全等方面来进行，其中，数据库容灾属于__(68)__。
（68）A．物理线路安全和网络安全
B．应用安全和网络安全
C．系统安全和网络安全
D．系统安全和应用安全

● 下列关上网络核心层的描述中，正确的是__(69)__。

（69）A．为了保障安全性，应该对分组进行尽可能多的处理
B．将数据分组从一个区域高速地转发到另一个区域
C．由多台二、三层交换机组成
D．提供多条路径来缓解通信瓶颈

● 网络系统设计过程中，物理网络设计阶段的任务是__(70)__。
（70）A．依据逻辑网络设计的要求，确定设备的具体物理分布和运行环境
B．分析现有网络和新网络的各类资源分布，掌握网络所处的状态
C．根据需求规范和通信规范，实施资源分配和安全规划
D．理解网络应该具有的功能和性能，最终设计出符合用户需求的网络

● Routing protocols use different techniques for assigning__(71)__to individual networks．Further， each routing protocol forms a metric aggregation in a different way. Most routing protocols can use multiple paths if the paths have an equal__(72)__.Some routing protocols can even use multiple paths when paths have an unequal cost.In either case，load__(73)__can improve overall allocation of network bandwidth．When multiple paths are used，there are several ways to distribute the packets. The two most common mechanisms are per-packet load balancing and per-destination load balancing.Per-packet load balancing distributes the__(74)__across the possible routes in a manner proportional to the route metrics，Per-destination load balancing distributes packets across the possible routes based on__(75)__.
（71）A．calls
B．metrics
C．links
D．destinations
（72）A．user
B．distance
C．entity
D．cost
（73）A．bracketing
B．balancing
C．downloading
D．transmitting
（74）A．destinations

B．Resources
C．packets
D．sources

（75）A．destinations
B．resources
C．packets
D．sources

2009 年下半年网络工程师考试下午真题（参考答案）

● 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】

某校园网中的无线网络拓扑结构如图 1-1 所示。

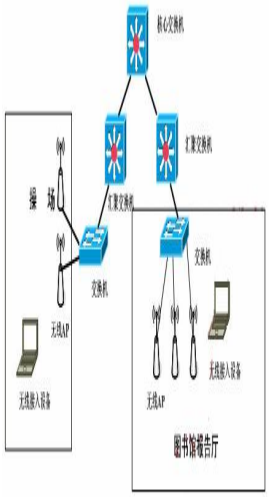


图 1-1

该网络中无线网络的部分需求如下：

1.学校操场要求部署 AP，该操场区域不能提供外接电源。

2.学校图书馆报告厅要求高带宽、多接入点。

3.无线网络接入要求有必要的安全性。

【问题 1】（4 分）

根据学校无线网络的需求和拓扑图可以判断，连接学校操场无线 AP 的是（1）交换机，它可以通过交换机的（2）口为 AP 提供直流电。

【问题 2】（6 分）

1.根据需求在图书馆报告厅安装无线 AP，如果采用符合 IEEE 802.11b 规范的 AP，理论上可以提供（3）Mb/s 的传输速率；如果采用符合 IEEE 802.11g 规范的 AP，理论上可以提供最高（4）Mb/s 的传输速率。如果采用符合（5）规范的 AP，由于将 MIMO 技术和（6）调制技术结合在一起，理论上最高可以提供 600Mbps 的传输速率。

（5）备选答案

（1）A．IEEE 802.11a
B．IEEE 802.11e
C．IEEE 802.11i
D．IEEE 802.11n

（6）备选答案

（2）A．BFSK
B．QAM
C．OFDM
D．MFSK

2.图书馆报告厅需要部署 10 台无线 AP，在配置过程中发现信号相互干扰严重，这时应调整无线 AP 的（7）设置，用户在该报告厅内应选择（8），接入不同的无线 AP。

（7）～（8）备选答案

（3）A．频道
B．功率
C．加密模式
D．操作模式
E. SSID

【问题 3】（5 分）

若在学校内一个专项实验室配置无线 AP，为了保证只允许实验室的 PC 机接入该无线 AP，可以在该无线 AP 上设置不广播（9），对客户端的（10）地址进行过滤，同时为保证安全性，应采用加密措施。无线网络加密主要有三种方式：（11）、WPA/WPA2、WPA-PSK/WPA2-PSK。在这三种模式中，安全性最好的是（12），其加密过程采用了 TKIP 和（13）算法。

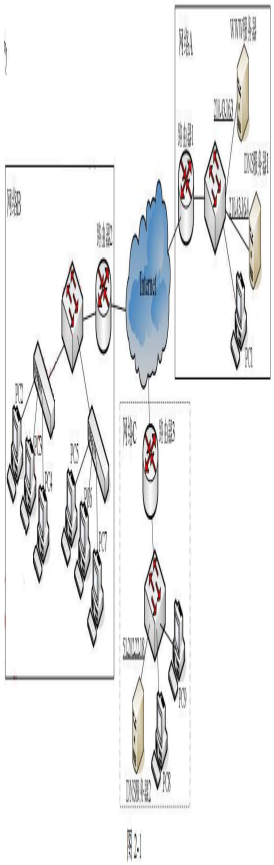
（13）备选答案

（4）A．AES
B．DES
C．IDEA
D．RSA

● 阅读下列说明，回答问题 1 至问题 5， 将解答填入答题纸对应的解答栏内。

【说明】

网络拓扑结构如图 2-1 所示。



【问题 1】（4 分）

网络 A 的 WWW 服务器上建立了一个 Web 站点，对应的域名是 www.abC．edu。DNS 服务器 1 上安装 Windows Server 2003 操作系统并启用 DNS 服务。为了解析 WWW 服务器的域名，在图 2-2 所示的对话框中，新建一个区域的名称是（1）；在图 2-3 所示的对话框中，添加的对应的主机“名称”为（2）。

图 2-2

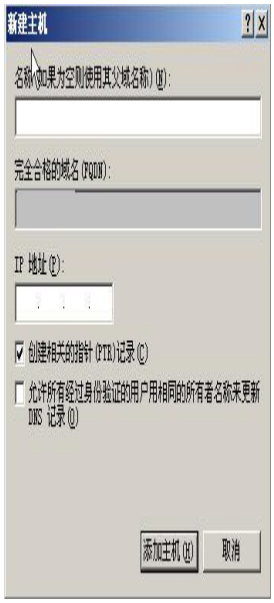


图 2-3

【问题 2】（3 分）

在 DNS 系统中反向查询（Reverse Query）的功能是（3）。为了实现网络 A 中 WWW 服务器的反向查询，在图 2-4 和 2-5 中进行配置，其中网络 ID 应填写为（4）。主机名应填写为（5）。

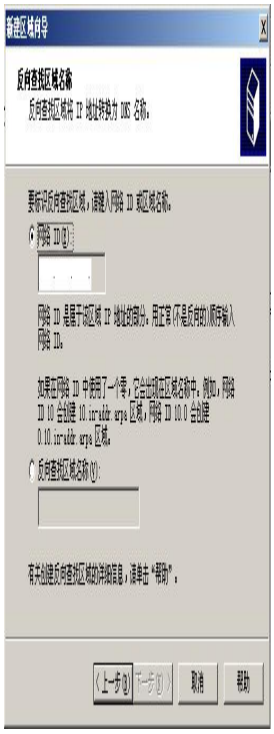


图 2-4

图 2-5

【问题 3】（3 分）

DNS 服务器 1 负责本网络区域的域名解析，对于非本网络的域名，可以通过设置“转发器”，将自己无法解析的名称转到网络 C 中的 DNS 服务器 2 进行解析。设置步骤：首先在“DNS 管理器”中选中 DNS 服务器，单击鼠标右键，选择“属性”对话框中的“转发器”选项卡，在弹出的如图 2-6 所示的对话框中应如何配置？

图 2-6

【问题 4】（2 分）

网络 C 的 Windows Server 2003 Server 服务器上配置了 DNS 服务，在该服务器上两次使用 nslookup www.sohu.com 命令得到的结果如图 2-7 所示，由结果可知，该 DNS 服务器

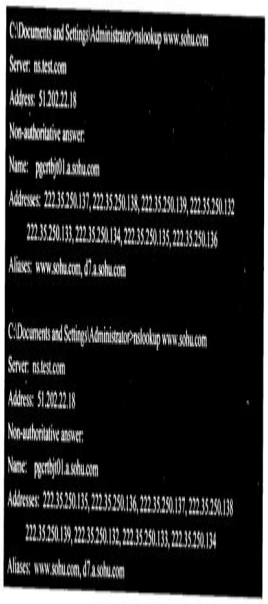


图 2-7

（6）。

（6）的备选答案：

（2）A．启用了循环功能

B．停用了循环功能

C．停用了递归功能

D．启用了递归功能

【问题 5】（3 分）

在网络 B 中，除 PC5 计算机以外，其它的计算机都能访问网络 A 的 WWW 服务器，而 PC5 计算机与网络 B 内部的其它 PC 机器都是连通的。分别在 PC5 和 PC6 上执行命令 ipconfig，结果信息如图 2-8 和图 2-9 所示：

图 2-8

图 2-9

请问 PC5 的故障原因是什么？如何解决？

● 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】

在大型网络中，通常采用 DHCP 完成基本网络配置会更有效率。

【问题 1】（1 分）

在 Linux 系统中，DHCP 服务默认的配置文件为（1）。

（1）备选答案：

（3）A．/etc/dhcpd.conf

B．/etc/dhcpd.config

C．/etc/dhcp.conf

D．/etc/dhcp.config

【问题 2】（共 4 分）

管理员可以在命令行通过（2）命令启动 DHCP 服务；通过（3）命令停止 DHCP 服务。

（2）、（3）备选答案：

（4）A．service dhcpd start

B．service dhcpd up

C．service dhcpd stop

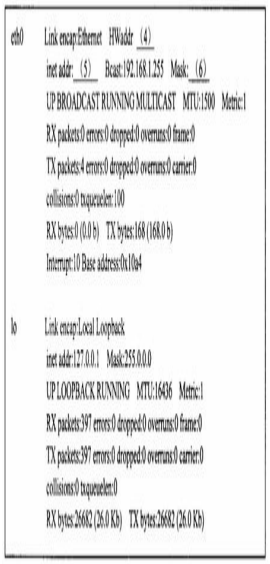
D．service dhcpd down

【问题 3】（10 分）

在 Linux 系统中配置 DHCP 服务器，该服务器配置文件的部分内容如下：

```
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0｛
option routers 192.168.1.254;
option subnet-mask 255.255.255.0;
option broadcast-address 192.168.1.255;
option domain-name-servers 192.168.1.3;
range 192.168.1.100  192.168.1.200;
default-lease-time 21600;
max-lease-time 43200;
host webserver｛
hardware ethernet 52:54:AB:34:5B:09;
fixed-address 192.168.1.100;
}
}
```

在主机 webserver 上运行 ifconfig 命令时显示如下，根据 DHCP 配置，填写空格中缺少的内容。



该网段的网关 IP 地址为（7），域名服务器 IP 地址为（8）。

● 阅读以下说明，回答问题 1 至问题 4，将解答填入答题纸对应的解答栏内。

【说明】

某公司通过 PIX 防火墙接入 Internet，网络拓扑如图 4-1 所示。

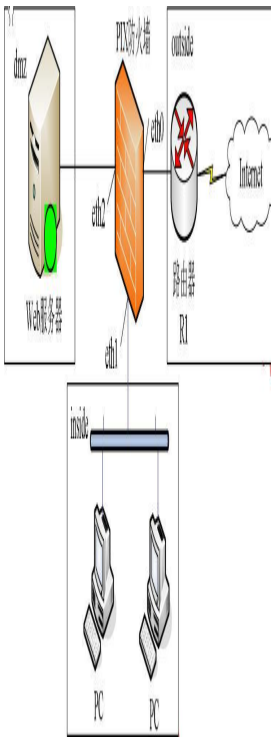


图 4-1

在防火墙上利用 show 命令查询当前配置信息如下：

PIX#show config

…

nameif eth0 outside security0

nameif eth l inside security100
nameif eth2 dmz security40
…
fixup protocal ftp 21 (1)
fixup protocol http 80 …
ip address outside 61.144.51.42 255.255.255.248
ip address inside 192.168.0.1 255.255.255.0
ip address dmz 10.10.0.1 255.255.255.0
…
global（outside）1 61.144.51.46
nat（inside）1 0.0.0.0 0.0.0.000
…
route outside 0.0.0.0 0.0.0.0 61.144.51.45 1　（2）
…

【问题 1】（4 分）

解释（1）、（2）处画线语句的含义。

【问题 2】（6 分）

根据配置信息，填写表 4-1。

表 4-1

域名称	接口名称	IP 地址	IP 地址掩码
inside	eth1	（3）	255.255.255.0
outside	eth0	61.144.51.42	（4）
dmz	（5）	（6）	255.255.255.0

【问题 3】（2 分）

根据所显示的配置信息，由 inside 域发往 Internet 的 IP 分组，在到达路由器 R1 时的源 IP 地址是（7）。

【问题 4】（3 分）

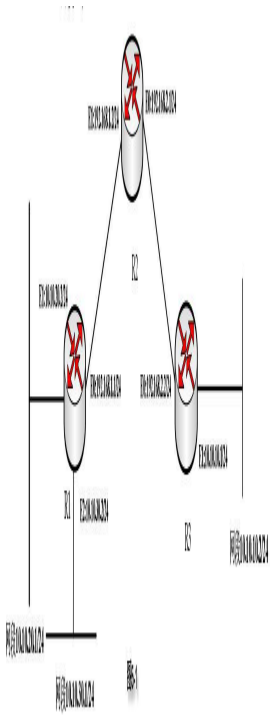
如果需要在 dmz 域的服务器（IP 地址为 10.10.0.100）对 Internet 用户提供 Web 服务（对外公开 IP 地址为 61.144.51.43），请补充完成下列配置命令。

PIX(config)#static(dmz，outside)（8）（9）
PIX(config)#conduit permit tcp host（10）eq www any

● 阅读以下说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸对应的解答栏内。

【说明】

某单位网络拓扑结构如图 5-1 所示，要求配置 IPsec VPN 使 10.10.20.1/24 网段能够连通 10.10.10.2/24 网段，但 10.10.30.1 /24 网段不能连通 10.10.10.2/24 网段。



【问题 1】（4 分）

根据网络拓扑和要求，解释并完成路由器 R1 上的部分配置。

R1(config)#crypto isakmp enable （启用 IKE）

R1(config)#crypto isakmp（1）20 （配置 IKE 策略 20）

R1(config-isakmp)#authentication pre-share （2）

R1(config-isakmp)#exit

R1(config)#crypto isakmp key 378 address 192.168.2.2（配置预共享密钥为 378）

R1(config)#access-list 101 permit ip（3）0.0.0.255（4）0.0.0.255

（设置 ACL）

【问题 2】（4 分）

根据网络拓扑和要求，完成路由器 R2 上的静态路由配置。

R2(config)#ip route（5）255.255.255.0 192.168.1.1

R2(config)#ip route 10.10.30.0 255.255.255.0（6）

R2(config)#ip route 10.10.10.0 255.255.255.0 192.168.2.2

【问题 3】（空（9）1 分，其他 2 分，共 7 分）

根据网络拓扑和 R1 的配置，解释并完成路由器 R3 的部分配置。

R3(config)#crypto isakmp key（7）address（8）

R3(config)#crypto transform-set testvpn ah-md5-hmac esp-des esp-md5-hmac（9）

R3(cfg-crypto-trans)#exit

R3(config)#crypto map test 20 ipsec-isakmp

R3(config-crypto-map)#set peer 192.168.1.1

R3(config-crypto-map)#set transform-set （10）