全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试最实用真题用书

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试

历年真题必练

（含关键考点点评）

—网络工程师

研究历年真题是加分致胜的法宝
掌握核心考点是考试过关的关键

全国计算机专业技术资格考试真题研究组　编写

（第2版）

北京邮电大学出版社
www.buptpress.com

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试历年真题必练

（含关键考点点评）

——网络工程师（第2版）

全国计算机专业技术资格考试真题研究组　编写

北京邮电大学出版社
·北京·

内 容 简 介

本书以最新版的计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试网络工程师考试大纲为指导,内容包括最新8套全真试题(上、下午)+试题详细解析+关键考点评注。8套全真试题,给考生提供8次实战演练机会。特别需要指出的是,每套试卷后均配有关键考点评注,并在深入研究教程内容的基础上、结合历年真题进行考点归类,方便考生快速重温重点难点,迅速提高应试能力。

本书可供全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试网络工程师考生复习使用,特别适合考前冲刺使用,同时也可作为相关培训班的教材。

图书在版编目(CIP)数据

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试历年真题必练. 网络工程师 : 含关键考点点评 / 全国计算机专业技术资格考试真题研究组编写. --2版. --北京:北京邮电大学出版社, 2015.6

ISBN 978-7-5635-4347-2

Ⅰ.①全… Ⅱ.①全… Ⅲ.①计算机网络－工程师－资格考试－习题集 Ⅳ.①TP3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 094543 号

书　　名：全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试历年真题必练(含关键考点点评)——网络工程师(第2版)

作　　者：全国计算机专业技术资格考试真题研究组

责任编辑：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(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：北京鑫丰华彩印有限公司

开　　本：787 mm×1092 mm　1/16

印　　张：13

字　　数：475千字

版　　次：2015年6月第2版　2015年6月第1次印刷

ISBN 978-7-5635-4347-2　　定价：29.90元

前　言

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试(以下简称计算机软件考试)是由国家人力资源和社会保障部、工业和信息化部领导下的国家级考试,其目的是,科学、公正地对全国计算机与软件专业技术人员进行职业资格、专业技术资格认定和专业技术水平测试。该考试由于其权威性和严肃性,得到了社会及用人单位的广泛认同,并为推动我国信息产业特别是软件产业的发展和提高各类 IT 人才的素质做出了积极的贡献。

全国计算机软件考试是一种水平性考试,历年真题具有极强的规律性和重复性,通过研究我们发现一个惊人的事实:几乎每年都有 2～3 题是以前考过的真题,约有 72%是雷同的考点,有变化的新考题仅仅有约 9%! 也就是说,只要把考过的真题都会做,就能轻松过关。为了帮助准备参加计算机软件考试的应试者更好地复习迎考,我们组织编写了这套《全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试历年真题必练》丛书。

本丛书突出如下特点:

(1)真题套数多。本书包括最新 8 套全真试题(上、下午)＋试题详细解析＋关键考点评注,供考生全面复习与突破过关。

(2)答案解析,详略得当。试卷不仅给出了参考答案,且一一予以解题分析,突出重点、难点,详略得当,力求通过解析的学习,强化理解、记忆。

(3)每套试题解析最后附有关键考点评注。同类图书一般是“试卷＋解析”的风格,我们根据培训老师的实际培训经验,在每套试卷解析最后加了“关键考点评注”,对本套试卷中难点、重点进行剖析,使考生能达到举一反三功效;对重点考点进行链接,使考生重温了相关知识点,备考更有信心。

(4)考点归类,方便学习。本书在深入研究教程内容的基础上、结合历年真题进行考点归类,方便考生比较、学习。

(5)装帧独特,便于自测。每套试题按“试卷＋解析＋评注”装成一份,非常适合考生每份试题按“练、学、查”方式实战,而且充分考虑到培训班的特点,方便教学使用。

(6)作者实力强。作者团队具有从事计算机软件考试近 10 年的辅导、培训、命题、阅卷及编写之经验,有较高的权威性,使得图书质量有保障。

本书由全国软考新大纲命题研究组主编,参与编写的人员有:张源源、董自涛、牛雪飞、王芳、周汉、高玲云、朱恽、汤小燕、刘志强、钟彩华、张天云、任培花、王莉、朱世昕、赵鹏、孙玫、杨剑、王玉玺、曹愚、刘鹏、何光明等。在本书编写过程中,参考了许多相关的书籍和资料,编者在此对这些参考文献的作者表示感谢。

因作者水平有限,书中难免存在错漏和不妥之处,望读者批评指正,联系邮箱:iteditor@126.com。

编　者

目　录

2014 年 11 月全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试网络工程师

上午试卷

(考试时间 150 分钟,满分 75 分)

本试卷的试题中共有 75 个空格,需要全部解答,每个空格 1 分,满分 75 分。每个空格对应一个序号,有 A、B、C、D 四个选项,请选择一个最恰当的选项作为解答,在答题卡相应序号下填涂该选项。

• 属于 CPU 中算术逻辑单元的部件是__(1)__。

(1)A. 程序计数器　　B. 加法器　　C. 指令寄存器　　D. 指令译码器

• 内存按字节编址从 A5000H 到 DCFFFH 的区域其存储容量为__(2)__。

(2)A. 123KB　　B. 180KB　　C. 223KB　　D. 224KB

• 计算机采用分级存储体系的主要目的是为了解决__(3)__的问题。

(3)A. 主存容量不足　　B. 存储器读写可靠性

C. 外设访问效率　　D. 存储容量、成本和速度之间的矛盾

• Flynn 分类法基于信息流特征将计算机分成 4 类,其中__(4)__只有理论意义而无实例。

(4)A. SISD　　B. MISD　　C. SIMD　　D. MIMD

• 以下关于结构化开发方法的叙述中,不正确的是__(5)__。

(5)A. 总的指导思想是自顶向下,逐层分解

B. 基本原则是功能的分解与抽象

C. 与面向对象开发方法相比,更合适大规模、特别复杂的项目

D. 特别适合于数据处理领域的项目

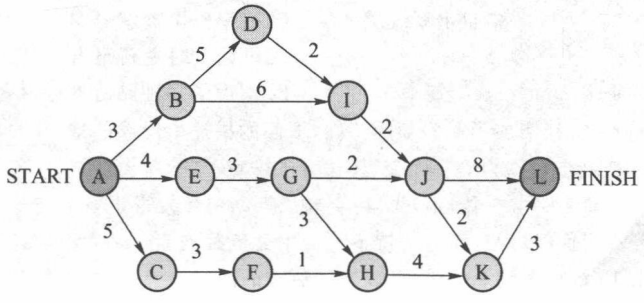
• 模块 A、B 和 C 包含相同的 5 个语句,这些语句之间没有联系,为了避免重复,把这 5 个模块抽取出来组成模块 D。则模块 D 的内聚类型为__(6)__内聚。

(6)A. 功能　　B. 通信　　C. 逻辑　　D. 巧合

• 下图是一个软件项目的活动图,其中顶点表示项目里程碑,连接顶点的边表示活动,边的权重表示活动的持续时间,则里程碑__(7)__在关键路径上。活动 GH 的松弛时间是__(8)__。

(7)A. B　　B. E　　C. C　　D. K

(8)A. 0　　B. 1　　C. 2　　D. 3



• 将高级语言源程序翻译成机器语言程序的过程中，常引入中间代码。以下关于中间代码的叙述中，不正确的是__(9)__。

(9)A. 中间代码不依赖于具体的机器　　B. 使用中间代码可提高编译程序的可移植性
C. 中间代码可以用树或图表示　　D. 中间代码可以用栈或队列表示

• 甲公司接受乙公司委托开发了一项应用软件，双方没有订立任何书面合同。在此情形下，__(10)__享有该软件的著作权。

(10)A. 甲公司　　B. 甲、乙公司共同　　C. 乙公司　　D. 甲. 乙公司均不

• 思科路由器的内存体系由多种存储设备组成，其中用来存放 IOS 引导程序的是__(11)__，运行时活动配置文件存放在__(12)__中。

(11)A. FLASH　　B. ROM　　C. NVRAM　　D. DRAM
(12)A. FLASH　　B. ROM　　C. NVRAM　　D. DRAM

• 下面的广域网络中属于电路交换网络的是__(13)__。

(13)A. ADSL　　B. X. 25　　C. FRN　　D. ATM

• PCM 编码是把模拟信号数字化的过程，通常模拟话音信道的带宽是 4 000 Hz，则在数字化采样频率至少__(14)__次/秒。

(14)A. 2 000　　B. 4 000　　C. 8 000　　D. 16 000

• 设信道带宽为 4 000 Hz，信噪比为 30 dB，按照香农定理，信道容量为__(15)__。

(15)A. 4 Kbit/s　　B. 1. 6 Kbit/s　　C. 40 Kbit/s　　D. 120 Kbit/s

• 所谓正交幅度调制是把两个__(16)__的模拟信号合为一个载波信号。

(16)A. 幅度相同相位相差 90°　　B. 幅度相同相位相差 180°
C. 频率相同相位相差 90°　　D. 频率相同相位相差 180°

• 电信运营商提供的 ISDN 服务有两种不同的接口，其中供小型企业和家庭使用的基本速率接口(BRI)可提供的最大数据速率为__(17)__，供大型企业使用的主速率接口(PRI)可提供的最大数据速率为__(18)__。

(17)A. 128 Kbit/s　　B. 144 Kbit/s　　C. 1 024 Kbit/s　　D. 2 048 Kbit/s
(18)A. 128 Kbit/s　　B. 144 Kbit/s　　C. 1 024 Kbit/s　　D. 2 048 Kbit/s

• PPP 是连接广域网的一种封装协议，下面关于 PPP 的描述中错误的是__(19)__。

(19)A. 能够控制数据链路的建立　　B. 能够分配和管理广域网的 IP 地址
C. 只能采用 IP 作为网络层协议　　D. 能够有效地进行错误检测

• 下面关于帧中继的描述错误的是__(20)__，思科路由器支持的帧中继本地管理接口类型(Lmi-type)不包括__(21)__。

(20)A. 在第三层建立虚电路　　B. 提供面向连接的服务
C. 是一种高效率的数据链路技术　　D. 充分利用了光纤通信和数字网络技术的优势
(21)A. Cisco　　B. OCE　　C. ANSI　　D. Q933A

• 边界网关协议 BGP4 被称为路径矢量协议，它传送的路由信息是由一个地址前缀后限__(22)__组成，这种协议的优点是__(23)__。

(22)A. 一串 IP 地址　　B. 一串自治系统编号　　C. 一串路由器编号　　D. 一串子网地址
(23)A. 防止域间路由循环　　B. 可以及时更新路由
C. 便于发现最短通路　　D. 考虑了多种路由度量因素

• 与 RIPv2 相比，IGRP 协议增加了一些新的特性，下面的描述中错误的是__(24)__。

(24)A. 路由度量不再把跳步数作为唯一因素，还包含了带宽、延迟等参数
B. 增加触发更新来加快路由收敛，不必等待更新周期结束再发送更新报文
C. 不但支持相等费用负载均衡，而且支持不等费用的负载均衡
D. 最大跳步数由 15 跳扩大到 255 跳，可以支持更大的网络

• 为了解决 RIP 协议形成路由环路的问题可以采用多种方法，下面列出的方法中效果最好的是__(25)__。

(25) A. 不要把从一个邻居学习到的路由发送给那个邻居

B. 经常检查邻居路由器的状态，以便及时发现断开的链路

C. 把从邻居学习到的路由设置为无限大，然后再发送给那个邻居

D. 缩短路由更新周期，以便出现链路失效时尽快达到路由无限大

• 城域以太网在各个用户以太网之间建立多点第二层连接，IEEE 802.1ah 定义的运营商主干网协议提供的基本技术是在用户以太帧中再封装一层__(26)__，这种技术被称为__(27)__技术。

(26) A. 运营商的 MAC 帧头　　B. 运营商的 VLAN 标记

C. 用户 VLAN 标记　　D. 用户帧类型标记

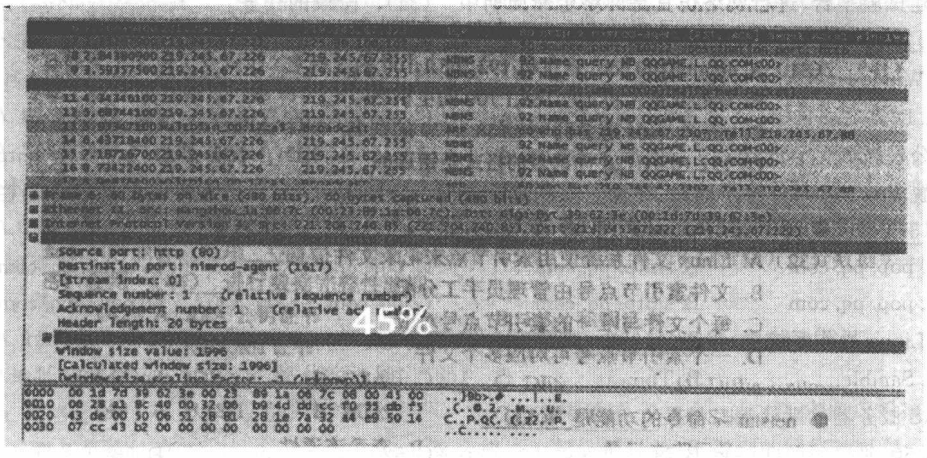
(27) A. Q-in-Q　　B. IP-in-IP　　C. NAT-in-NAT　　D. MAC-in-MAC

• 采用抓包工具截获的结果如下图所示，图中第 1 行记录显示的是__(28)__，该报文由__(29)__发出。

(28) A. TCP 错误连接响应报文　　B. TCP 连接建立请求报文

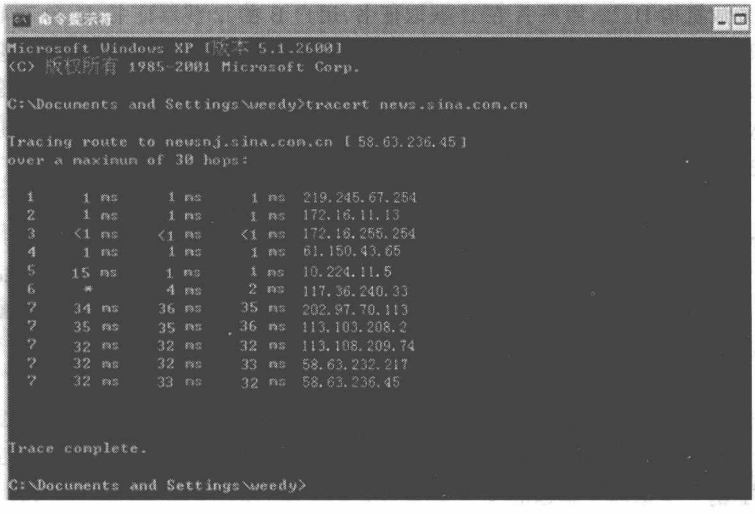
C. TCP 连接建立响应报文　　D. Urgent 紧急报文

(29) A. Web 客户端　　B. Web 服务器　　C. DNS 服务器　　D. DNS 客户端



• 在 Windows 命令行窗口中键入 tracert 命令，得到下图所示窗口，则 PC 的 IP 地址可能为__(30)__。

(30) A. 17216.11.13　　B. 113.108.208.1　　C. 219.245.67.5　　D. 58.63.236.45



• 管理员为某台 Linux 系统中的/etc/hosts 文件添加了如下记录，下列说法中正确的是__(31)__。

```
127.0.0.1 localhost.localdomain localhost
192.168.1.100 linumu100.com web80
192.168.1.120 emailserver
```

(31)A. linumu100.com 是主机 192.168.1.100 的主机名
B. web80 是主机 192.168.1.100 的主机名
C. emailserver 是主机 192.165.1.120 的别名
D. 192.168.1.120 行记录的格式是错误的

• 下列关于 Linux 文件组织方式的说法中，__(32)__是错误的。

(32)A. Linux 文件系统使用索引节点来记录文件信息
B. 文件索引节点号由管理员手工分配
C. 每个文件与唯一的索引节点号对应
D. 一个索引节点号可对应多个文件

• netstat-r 命令的功能是__(33)__。

(33)A. 显示路由记录　　B. 查看连通性　　C. 追踪 DNS 服务器　　D. 捕获网络配置信息

• 搭建试验平台、进行网络仿真是网络生命周期中__(34)__阶段的任务。

(34)A. 需求规范　　B. 逻辑网络设计　　C. 物理网络设计　　D. 实施

• 在 Windows 系统中可通过停止__(35)__服务器来阻止对域名解析 cache 的访问。

(35)A. DNS Server　　B. Remote Procedure　　C. Ns lookup　　D. DNS Client

• 某公司域名为 pq.com，其 pop 服务器的域名为 pop.pq.com，SMTP 服务器的域名为要 smtp.pq.com，配置 Foxmail 邮件客户端时，在发送邮件服务器栏应该填写__(36)__，在接收邮件服务器栏应该填写__(37)__。

(36)A. pop.pq.com　　B. smtp.pq.com　　C. pq.com　　D. pop3.pq.com
(37)A. pop.pq.com　　B. smtp.pq.com　　C. pq.com　　D. pop3.pq.com

• 在 Linux 操作系统中，采用__(38)__来搭建 DNS 服务器。

(38)A. Samble　　B. Tomcat　　C. Bind　　D. Apache

• DNS 服务器的默认端口号是__(39)__端口。

(39)A. 50　　B. 51　　C. 52　　D. 53

• 使用__(40)__命令可以向 FTP 服务器上传文件。

(40)A. get　　B. dir　　C. put　　D. push

• 假设有证书发放机构 I1、I2，用户 A 在 I1 获取证书，用户 B 在 I2 获取证书，I1 和 I2 已安全交换了各自的公钥，如果用 I1《A》表示由 I1 颁发给 A 的证书，A 可通过__(41)__证书获取 B 的公开密钥。

(41)A. I1《I2》I2《B》　　B. I2《B》I1《I2》　　C. I1《B》I2《I2》　　D. I2《I2》I2《B》

• PGP(Pretty Good Privacy)是一种电子邮件加密软件包，它提供数据加密和数字签名两种服务，采用__(42)__进行身份认证，使用__(43)__(128 位密钥)进行数据加密，使用__(44)__进行数据完整性验证。

(42)A. RSA 公钥证书　　B. RSA 私钥证书　　C. Kerboros 证书　　D. DES 私钥证书
(43)A. IDEA　　B. RSA　　C. DES　　D. Diffie-Hellman
(44)A. HASH　　B. MDS　　C. 三重 DES　　D. SHA-1

• 以下关于 S.HTTP 的描述中，正确的是__(45)__。

(45)A. S.HTTP 是一种面向报文的安全通信协议，使用 TCP 443 端口
B. S.HTTP 所使用的语法和报文格式与 HTTP 相同
C. S.HTTP 例也可以写为 HTTPS
D. S.HTTP 的安全基础并非 SSL

• 把交换机由特权模式转换到全局配置模式使用的命令是__(46)__。

(46)A. interface f0/1　　B. config terminal　　C. enable　　D. no shutdown

• 在无线局域网中，AP(无线接入点)工作在 OSI 模型的__(47)__。

(47)A. 物理层　　B. 数据链路层　　C. 网络层　　D. 应用层

• 利用扩展 ACL 禁止用户通过 telnet 访问子网 202.112.111.0/24 的命令是__(48)__。

(48)A. access-list 110 deny telnet any 202.112.111.00.0.0.255 eq 23

B. access-list 110 deny udp any 202.112.111.0 eq telnet

C. access-Iist 110 deny tcp any 202.112.111.0 0.0.0.255. eq 23

D. access-list 10 deny tcp any 202.112.111.0255.255.255.0 eq 23

• 以下关于 Windows Server 2003 域管理模式的描述中，正确的是__(49)__。

(49)A. 域间信任关系只能是单向信任

B. 单域模型中只有一个主域控制器，其他都为备份域控制器

C. 如果域控制器改变目录信息，应把变化的信息复制到其他域控制器

D. 只有一个域控制器可以改变目录信息

• SNMPv2 的__(50)__操作为管理学提供了从被管设备中一次取回一大批数据的能力。

(50)A. GetNextRequest　　B. InformRequest　　C. SetRequest　　D. GetBulkRequest

• DNS 服务器中的资源记录分成不同类型，其中指明区域主服务器和管理员邮件地址的是__(51)__，指明区域邮件服务地址是__(52)__。

(51)A. SOA 记录　　B. PTR 记录　　C. MX 记录　　D. NS 记录

(52)A. SOA 记录　　B. PTR 记录　　C. MX 记录　　D. NS 记录

• 以下地址中属于自动专用 IP 地址(APIPA)的是__(53)__。

(53)A. 224.0.0.1　　B. 127.0.0.1　　C. 192.168.0.1　　D. 169.254.1.15

• 公司得到一个 B 类网络地址块，需要划分成若干个包含 1 000 台主机的子网，则可以划分成__(54)__个子网。

(54)A. 100　　B. 64　　C. 128　　D. 500

• IP 地址 202.117.17.254/22 是什么地址__(55)__？

(55)A. 网络地址　　B. 全局广播地址　　C. 主机地址　　D. 定向广播地址

• 把下列 8 个地址块 20.15.0.0～20.15.7.0 聚合成一个超级地址块，则得到的网络地址是__(56)__。

(56)A. 20.15.0.0/20　　B. 20.15.0.0/21　　C. 20.15.0.0/16　　D. 20.15.0.0/24

• 每一个访问控制列表(ACL)最后都隐含着一条__(57)__语句。

(57)A. deny any　　B. deny all　　C. permit any　　D. permit all

• 以下关于访问控制列表的论述中，错误的是__(58)__。

(58)A. 访问控制列表要在路由器全局模式下配置

B. 具有严格限制条件的语句应放在访问控制列表的最后

C. 每一个有效的访问控制列表至少应包含一条允许语句

D. 访问控制列表不能过滤由路由器自己产生的数据

• IPv6 的可聚合全球单播地址前缀为__(59)__，任意播地址的组成是__(60)__。

(59)A. 010　　B. 011　　C. 001　　D. 100

(60)A. 子网前缀＋全 0　　B. 子网前缀＋全 1

C. 链路本地地址前缀＋全 0　　D. 链路本地地址前缀＋全 1

• 如果一个 TCP 连接处于 ESTABUSHED 状态，这是表示__(61)__。

(61)A. 已经发出了连接请求　　B. 连接已经建立

C. 处于连接监听状态　　D. 等待对方的释放连接响应

• 以太网采用的 CSMA/CD 协议，当冲突发生时要通过二进制指数后退算法计算后退时延，关于这个算

法，以下论述中错误的是__(62)__。

(62) A. 冲突次数越多，后退的时间越短　　B. 平均后退次数的多少与负载大小有关
C. 后退时延的平均值与负载大小有关　　D. 重发次数达到一定极限后放弃发送

• 在局域网中可动态或静态划分 VLAN，静态划分 VLAN 是根据__(63)__划分。

(63) A. MAC 地址　　B. IP 地址　　C. 端口号　　D. 管理区域

• 以下通信技术中，未在 IEEE802.11 无线局域网中使用的是__(64)__。

(64) A. FHSS　　B. DSSS　　C. CDMA　　D. IR

• ZigBee 网络是 IEEE802.15.4 定义的低速无线个人网，其中包含全功能和简单功能两类设备，以下关于这两类设备的描述中，错误的是__(65)__。

(65) A. 协调器是一种全功能设备，只能作为 PAN 的控制器使用
B. 被动式红外传感器是一种简单功能设备，接受协调器的控制
C. 协调器也可以运行某些应用，发起和接受其他设备的通信请求
D. 简单功能设备之间不能互相通信，只能与协调器通信

• 在 IPv4 和 IPv6 混合的网络中，协议翻译技术用于__(66)__。

(66) A. 两个 IPv6 主机通过 IPv4 网络通信　　B. 两个 IPv4 主机通过 IPv6 网络通信
C. 纯 IPv4 主机和纯 IPv6 主机之间的通信　　D. 两个双协议栈主机之间的通信

• 结构化布线系统分为六个子系统，其中水平子系统的作用是__(67)__，园区子系统的作用是__(68)__。

(67)(68) A. 连接各个建筑物中的通信系统
B. 连接干线子系统和用户工作区
C. 实现中央主配线架与各种不同设备之间的连接
D. 实现各楼层设备间子系统之间的互连

• 网络系统设计过程中，逻辑网络设计阶段的任务是__(69)__。

(69) A. 对现有网络资源进行分析，确定网络的逻辑结构
B. 根据需求说明书确定网络的安全系统架构
C. 根据需求规范和通信规范，分析各个网段的通信流量
D. 根据用户的需求，选择特定的网络技术、网络互连设备和拓扑结构

• 下列关于网络汇聚层的描述中，正确的是__(70)__。

(70) A. 要负责收集用户信息，例如用户 IP 地址、访问日志等
B. 实现资源访问控制扣流量控制等功能
C. 将分组从一个区域高速地转发到另一个区域
D. 提供一部分管理功能，例如认证和计费管理等

• CDMA for cellular systems can be described as follows. As with FDMA, each cell is allocated a frequency __(71)__, which is split into two parts: half for reverse (mobile unit to base station) and half for __(72)__ (base station to mobile unit). For full-duplex __(73)__, a mobile unit uses both reverse and forward channels. Transmission is in the form of direct-sequence spread __(74)__ which uses a chipping code to increase the data rate of the transmission, resulting in an increased signal bandwidth. Multiple access is provided by assigning __(75)__ chipping codes to multiple users, so that the receiver can recover the transmission of an individual unit from multiple transmissions.

(71) A. wave	B. signal	C. bandwidth	D. domain
(72) A. forward	B. reverse	C. backward	D. ahead
(73) A. connection	B. transmission	C. compromise	D. communication
(74) A. structure	B. spectrum	C. stream	D. strategy
(75) A. concurrent	B. orthogonal	C. higher	D. lower

下午试卷

（考试时间 150 分钟，满分 75 分）

试题一（共 20 分）

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

【说明】某企业的网络结构如图 1-1 所示。

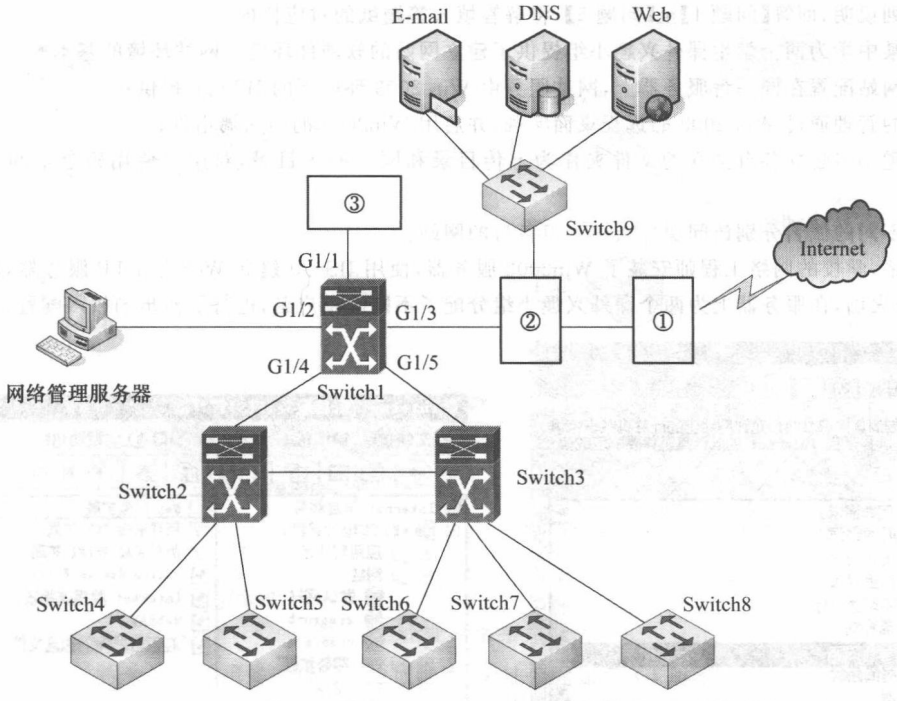


图 1-1

【问题 1】（6 分）

1. 图 1-1 中的网络设备①应为__（1）__，网络设备②应为__（2）__，从网络安全的角度出发，Switch9 所组成的网络一般称为__（3）__区。

2. 图 1-1 中③处的网络设备的作用是检测流经内网的信息，提供对网络系统的安全保护。该设备提供主动防护，能预先对入侵活动和攻击性网络流量进行拦截，避免造成损失，而不是简单地在恶意流量传送时或传送后才发出警报。网络设备③应为__（4）__，其连接的 Switch1 的 G1/1 端口称为__（5）__端口，这种连接方式一般称为__（6）__。

【问题 2】（5 分）

1. 随着企业用户的增加，要求部署上网行为管理设备，对用户的上网行为进行安全分析、流量管理、网络访问控制等，以保证正常的上网需求。部署上网行为管理设备的位置应该在图 1-1 中的__（7）__和__（8）__之间比较合理。

2. 网卡的工作模式有直接、广播、多播和混杂四种模式，缺省的工作模式为__（9）__和__（10）__，即它只接收广播帧和发给自己的帧。网络管理机在抓包时，需要把网卡置于__（11）__，这时网卡将接受同一子网内所有站点所发送的数据包，这样就可以达到对网络信息监视的目的。

【问题 3】(5 分)

针对图 1-1 中的网络结构，各台交换机需要运行 (12) 协议，以建立一个无环路的树状网络结构。按照该协议，交换机的默认优先级值为 (13) ，根交换机是根据 (14) 来选择的，值小的交换机为根交换机；如果交换机的优先级相同，再比较 (15) 。当图 1-1 中的 Switch1-Switch3 之间的某条链路出现故障时，为了使阻塞端口直接进入转发状态，从而切换到备份链路上，需要在 Switch1～Switch3 上使用 (16) 功能。

【问题 4】(4 分)

根据层次化网络的设计原则，从图 1-1 中可以看出该企业网络采用了由 (17) 层和 (18) 层组成的两层架构，其中，MAC 地址过滤和 IP 地址绑定等功能是由 (19) 完成的，分组的高速转发是由 (20) 完成的。

试题二(共 20 分)

阅读下列说明，回答【问题 1】至【问题 5】，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】某中学为两个学生课外兴趣小组提供了建立网站的软硬件环境。网站环境的基本配置方案如下：

1. 两个网站配置在同一台服务器上，网站服务由 Win 2003 环境下的 IIS 6.0 提供；

2. 网站的管理通过 Win 2003 的远程桌面实现，并启用 Win2003 的防火墙组件；

3. 为兴趣小组建立各自独立的文件夹作为上传目录和网站的主目录，对用户使用磁盘空间大小进行了设定；

4. 通过不同的域名分别访问课外兴趣小组各自的网站。

按照方案，学校的网络工程师安装了 Win2003 服务器，使用 IIS6.0 建立 Web 相 FTP 服务器，配置了远程桌面管理、防火墙，在服务器上为两个课外兴趣小组分配了不同的用户名，进行了初步的权限配置。

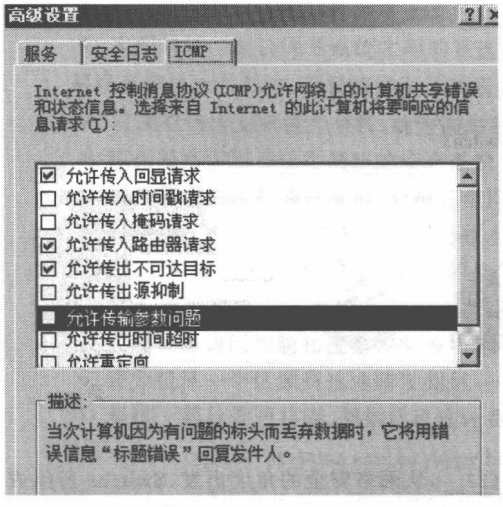


图 2-1

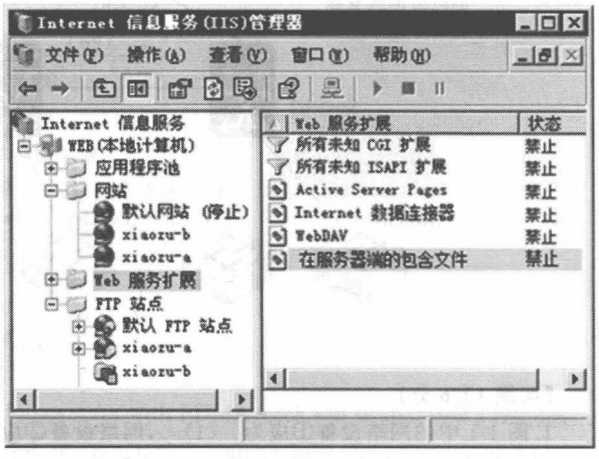


图 2-2

【问题 1】(4 分)

Win 2003 远程桌面服务的默认端口是 (1) ，对外提供服务使用 (2) 协议。在图 2-1 中，若要拒绝外部设备 PING 服务器，在防火墙的 ICMP 配置界面上应该如何操作？

【问题 2】(4 分)

1. 在图 2-2 中，Web 服务扩展选项中“所有未知 CGI 扩展禁止”的含义是什么？

2. 在图 2-2 中，如何配置 Web 服务扩展，网站才能提供对 asp.net 或币 asp 程序的支持。

【问题 3】(5 分)

在图 2-2 中，选择 IIS 管理器中的 FTP 站点一新建一虚拟目录，分别设置 FTP 用户与 (3) 、(4) 的对应关系。

由于 IIS 内置的 FTP 服务不支持 (5) ，所以 FTP 用户密码是以明文方式在网络上传输，安全性较弱。

【问题 4】(4 分)

在 IIS6.0 中，每个 Web 站点都具有唯一的、由三部分组成的标识符，用来接收和响应请求，分别是 (6) 、(7) 和 (8) 。网络工程师通过点击网站属性-网站-高级选项，通过添加 (9) 的方式在一个 IP 地址上建立多个网站。

【问题 5】(3 分)

在 (10) 文件系统下，为了预防用户无限制地使用磁盘空间，可以使用磁盘配额管理。启动磁盘配额时，设置的两个参数分别是 (11) 和 (12) 。

试题三(共 20 分)

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

【说明】某企业的网络结构如图 3-1 所示。

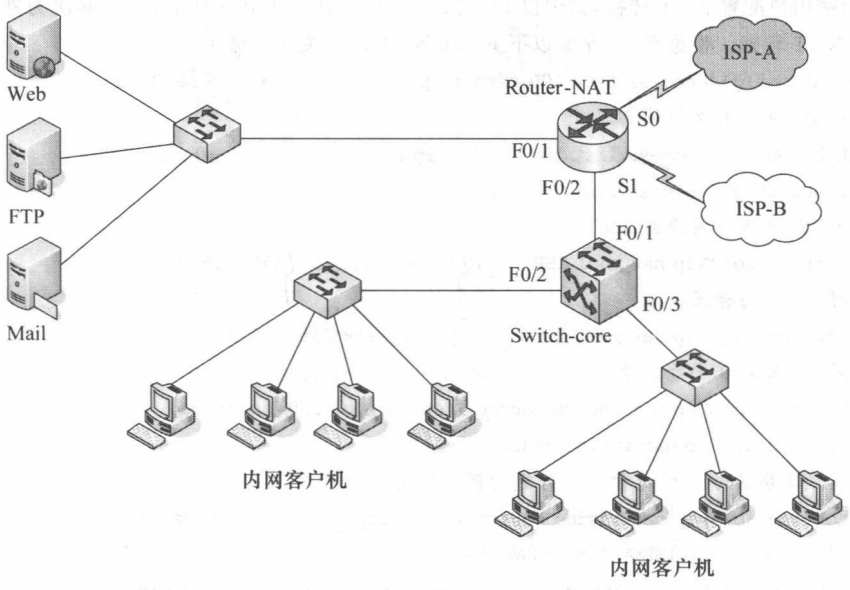


图 3-1　企业网络拓扑结构

按照网络拓扑结构为该企业网络进行网络地址配置，地址分配如表 3-1 所示。

表 3-1　地址分配

设备	地址
Router-NAT	F0/1：192.168.1.1/24 S0：61.192.93.100/24 S1：202.102.100.100/24
Web 服务器	192.168.1.100
ISP-A	61.192.93.200/24
ISP-B	202.102.100.200/24
ISP-A 地址池	61.192.93.100～61.192.93.102
ISP-B 地址池	202.102.100.100～202.102.100.102

【问题 1】(4 分)

企业网路中使用私有地址,如果内网用户要访问互联网,一般用 (1) 技术将私有网路地址转换为公网地址。在用该技术时,往往是用 (2) 技术指定允许转换的内部主机地址范围。一般来说,企业内服务器需要被外部用户访问,就必须对其做地址变换,内部服务器映射的公共地址不能随意更换,需要使用 (2) NAT 技术。但是对于企业内部用户来讲,使用一一映射的技术为每个员工配置一个地址很不现实,一般使用 NAT 技术以提高管理效率。

【问题 2】(7 分)

一般企业用户可能存在于任何一家运营高的网络中,为了确保每个运营商网络中的客户都可以高效地访问本企业所提供的网络服务,企业有必要同时接入多个运营商网络,根据企业网络的拓扑图和网络地址规划表,实现该企业出口的双线接入。

首先,为内网用户配置 NAT 转换,其中以 61.192.93.0/24 代表 ISP-A 所有网段;其次为外网用户访问内网服务器配置 NAT 转换。根据需求,完成以下 Route-NAT 的有关配置命令。

```
Route-Switch(config)#access-list 100 permit ip any 61.192.93.0  0.0.0.255
//定义到达 ISP-A 所有网段的 ACL
Route-Switch(config)#access-list 101 (5) ip any 61.192.93.0  0.0.0.255
Route-Switch(config)#access-list 101 (6)
//定义到达 ISP-B 所有网段的 ACL
Route-Switch(config)#ip nat pool ISP-A (7) netmask 255.255.255.0
//定义访问 ISP-A 的合法地址池
Route-Switch(config)#ip nat pool ISP-B (8) netmask 255.255.255.0
//定义访问 ISP-B 的合法地址池
Route-Switch(config)#ip nat inside source list100 pool ISP-A overload
Route-Switch(confg)#ip nat inside source (9)
//为内网用户实现区分目标运营商网络进行匹配的 NAT 转换
Route-Switch(config)#ip nat inside source static tcp (10) extendable
//为内网 WEB 服务器配置 ISP-A 的静态 NAT 转换
Route-Switch(config)#ip nat inside source static tcp (11) extendable
//为内网 WEB 服务器配置 ISP-B 的静态 NAT 转换
```

【问题 3】(6 分)

在路由器的内部和外部接口启用 NAT,同时为了确保内网可以访问外部网络,在出口设备配置静态路由,根据需求,完成(或解释)Route-NAI 的部分配置命令。

```
Route-Switch(config)#int S0
Route-Switch(config)# (12) //指定 NAT 的外部转换接口
Route-Switch(config)#int S1
Route-Switch(config)# (13) //指定 NAT 的外部转换接口
Route-Switch(config)#intfo/1
Route-Switch(config)# (14) //指定 NAT 的内部转换接口
Route-Switch(config)# (15) //配置到达 ISP-A 的流量从 S0 口转发
Route-Switch(config)# (16) //配置默认路由指定从 S1 口转发
Route-Switch(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 s0 120  // (17)
```

【问题 4】(3 分)

QoS(服务质量)主要用来解决网络延迟和阻塞等问题,它主要有三种工作模式,分别为 (18) 模型,Integrated service(或集成服务)模型及 (19) 模型,其中使用比较普遍的方式是 (20) 模型。

试题四(共 15 分)

阅读以下说明,回答【问题 1】和【问题 2】,将解答填入答题纸对应的解答栏内。

【说明】某公司网络拓扑结构如图 4-1 所示。公司内部用 C 类私有 IP 地址，其中公司两个部门分别处于 VLAN10 和 VLAN20，VLAN10 采用 192.168.10.0/24 网段，VLAN20 采用 192.168.20.0/24 网段，每段最后一个地址作为网关地址。

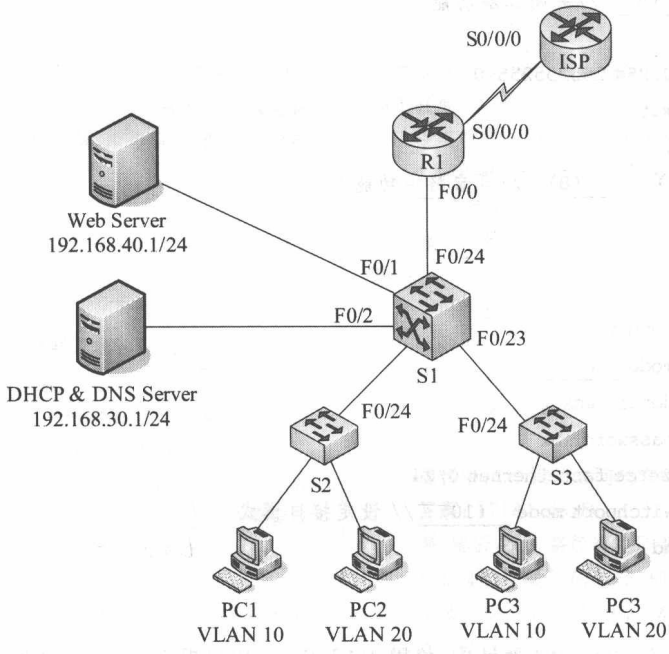


图 4-1

【问题 1】(10 分)

公司使用规划 VTP 协议规划 VLAN，三层交换机 S1 为 VTP Sever，其他交换机为 VTPClient，并通过 S1 实现 VLAN 间通信。请根据网络拓扑和需求说明，完成交换机 S1 和 S2 的配置。

```
S1 >enable
S1 #configure terminal
S1(config)#vtp mode  (1)
S1(config)#vtp domain shx
S1(config)#vtp password shx
S1(config)#vlan 10
S1(config-vlar)#exit
S1(config)#vlan 20

S1(config-vku)#exit
S1(config)#interface vlan 10
S1(config-if)#ip address  (2)    (3)
S1(config-vlar)#exit
S1(config)#interface vlan 20
S1 address 192.16820254 255.255-255.0
S1(config-if)#exit
S1(config)#interface  (4)   fastethernet 0/22-23
S1(config-if-range)#switchport mode access
S1(config-if-range)#switchport mode  (5)
```

```
S1(config-if-range)#exit
S1(config)#interface fastEthernet 0/1
S1(config-if)# __(6)__//关闭二层功能

S1 add 192.168.40.254 255255255.0
S1(config-if)#exit

S1(config)# __(7)__ __(8)__//开启路由功能
S1(config)#

S2 >enable
S2 #configure terminal
S2(config)#vtp mode __(9)__
S2(config)#vtp domain shx
S2(config)#vtp password shx
S2(config)#intererce fastethernet 0/24
S2(config-if)#switchport mode __(10)__// 设定接口模式
S2(config-if)#end
S2 #
```

【问题 2】(5 分)

公司申请了 202.165.200.0/29 地址段,使用 NAT-PT 为用户提供 Internet 访问,外部全局地址为 202.165.200.1,Web 服务器使用的外部映射地址为 202.165.200.3。请根据网络拓扑和需求说明,完成路由器 R1 的配置。

```
R1>enable
R1#config terminal
R1(config)# access-list1 __(11)__192.168.10.0  255.255.255.0
…
R1(config)#interface serial 0/0/0
R1(config-if)#ip address 202.165.200.1 255.255.255.248
R1(config-if)#no shutdown
R1(config-if)#clock rate 4000000
R1(config-if)#interface fastethernet 0/0
R1(config - if)#ip address 192.168.50.254 255.255.255.0
R1(config-if)#no shutdown
R1(config-if)#exit
R1(config)#ip nat inside source __(12)__linterface S0/0/0 Overload
…
R1(config)#ip nat inside source static __(13)__202.165.200.3
R1(config)#interface fastethernet 0/0
R1(config-if)#ip nat __(14)__
R1(config-if)#interface serial 0/0/0
R1(config-if)#ip nat __(15)__
R1(config-if)#end
R1 #
```