



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

研究组 编写



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

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,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,本书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 / 全国计算机专业技术资格考试真题研究组编写. --北京:北京邮电大学出版社, 2013.9

含关键考点点评

ISBN 978-7-5635-3644-3

I. ①全… II. ①全… III. ①计算机网络—工程技术
人员—资格考试—习题集 IV. ①TP3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 189952 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
作 者: 全国计算机专业技术资格考试真题研究组

责任编辑: 满志文

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: 北京联兴华印刷厂

开 本: 787 mm×1092 mm 1/16

印 张: 13

字 数: 475 千字

版 次: 2013 年 9 月第 1 版 2013 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5635-3644-3

定价: 28.00 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,就能轻松获过关。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。本书在深入研究教学内容的基础上、结合历年真题进行考点归类,方便考生比较、学习。

(5)装帧特独,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。作者团队系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,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、朱辉、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

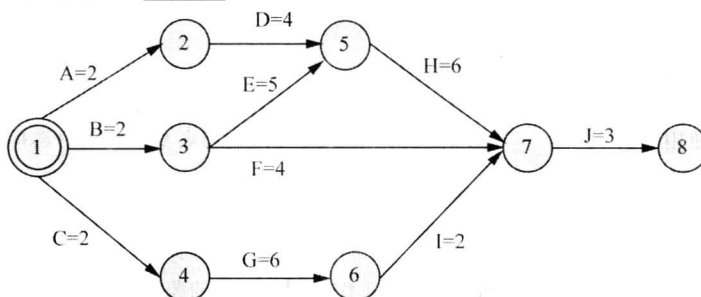
2013 年 5 月全国计算机技术与软件专业 技术资格(水平)考试网络工程师 (共 26 页)	2011 年 5 月全国计算机技术与软件专业 技术资格(水平)考试网络工程师 (共 22 页)
上午考试..... 1	上午考试..... 1
下午考试..... 9	下午考试..... 7
上午考试答案及解析 16	上午考试答案及解析 12
下午考试答案及解析 19	下午考试答案及解析 17
关键考点点评 22	关键考点点评 19
2012 年 11 月全国计算机技术与软件专业 技术资格(水平)考试网络工程师 (共 22 页)	2010 年 11 月全国计算机技术与软件专业 技术资格(水平)考试网络工程师 (共 26 页)
上午考试..... 1	上午考试..... 1
下午考试..... 9	下午考试..... 7
上午考试答案及解析 15	上午考试答案及解析 15
下午考试答案及解析 18	下午考试答案及解析 20
关键考点点评 20	关键考点点评 22
2012 年 5 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 (共 21 页)	2010 年 5 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 (共 25 页)
上午考试..... 1	上午考试..... 1
下午考试..... 6	下午考试..... 8
上午考试答案及解析 14	上午考试答案及解析 15
下午考试答案及解析 17	下午考试答案及解析 20
关键考点点评 18	关键考点点评 22
2011 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 (共 30 页)	2009 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 (共 28 页)
上午考试..... 1	上午考试..... 1
下午考试..... 8	下午考试..... 7
上午考试答案及解析 14	上午考试答案及解析 14
下午考试答案及解析 22	下午考试答案及解析 20
关键考点点评 26	关键考点点评 22

2013 年 5 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。

- 常用的虚拟存储器由 (1) 两级存储器组成。
(1) A. 主存-辅存 B. 主存-网盘 C. Cache-主存 D. Cache-硬盘
- 中断向量可提供 (2) 。
(2) A. I/O 设备的端口地址 B. 所传送数据的起始地址
C. 中断服务程序的入口地址 D. 主程序的断点地址
- 为了便于实现多级中断,使用 (3) 来保护断点和现场最有效。
(3) A. ROM B. 中断向量表 C. 通用寄存器 D. 堆栈
- DMA 工作方式下,在 (4) 之间建立直接的数据通信。
(4) A. CPU 与外设 B. CPU 与主存 C. 主存与外设 D. 外设与外设
- 地址编号从 80000H 到 BFFFFH 且按字节编址的内存容量为 (5) KB,若用 $16K \times 4\text{bit}$ 的存储器芯片构成该内存,共需多少 (6) 片。
(5) A. 128 B. 256 C. 512 D. 1024
(6) A. 8 B. 16 C. 32 D. 64
- 王某是一名软件设计师,按公司规定编写软件文档,并上交文件存档,这些软件文档属于职务作品,且 (7) 。
(7) A. 其著作权由公司享有
B. 其著作权由软件设计师享有
C. 除其署名权以外,著作权的其他权利由软件设计师享有
D. 其著作权由公司和软件设计师共同享有
- 在进行进度安排时,PERT 图不能清晰的描述 (8) ,但可以给出哪些任务完成后才能开始另一任务。某项目 X 包含任务 A、B、……、J,其 PERT 如下图所示(A=1 表示该任务 A 的持续时间是 1 天),则项目 X 的关键路路径是 (9) 。



(8) A. 每个任务从何时开始

B. 每个任务到何时结束

C. 各任务之间的并行情况

D. 各任务之间的依赖关系

(9) A. A-D-H-J

B. B-E-H-J

C. B-F-J

D. C-G-I-J

- 假设某分时系统采用简单时间片轮转发,当系统中的用户数为 n ,时间片为 q 时,系统对每个用户的响应时间 T 为 (10)。

(10) A. n

B. q

C. $n \times q$

D. $n + q$

- 各种联网设备的功能不同,路由器的主要功能是 (11)。

(11) A. 根据路由表进行分组转发

B. 负责网路访问层的安全

C. 分配 VLAN 成员

D. 扩大局域网覆盖范围

- 假设模拟信号的频率范围是 $3 \sim 9\text{MHz}$,采用频率必须大于 (12),才能使得到的样本信号不失真。

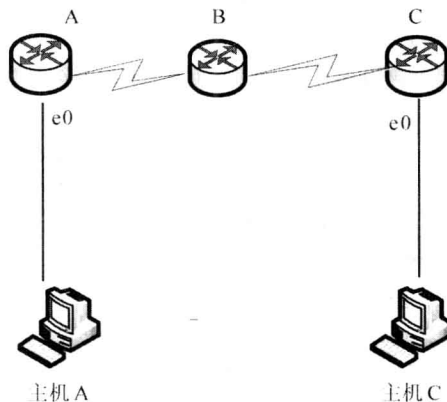
(12) A. 6MHz

B. 12MHz

C. 18MHz

D. 20MHz

- 如下图所示,若路由器 C 的 e0 端口状态为 down,则当主机 A 向主机 C 发送数据时,路由器 C 发送 (13)。



(13) A. ICMP 回声请求报文

B. ICMP 参数问题报文

C. ICMP 目标不可到达报文

D. ICMP 源控制报文

- 当一个主机要获取通信目标的 MAC 地址时, (14)。

(14) A. 单播 ARP 请求到默认网关

B. 广播发送 ARP 请求

C. 与对方主机建立 TCP 连接

D. 转发 IP 数据报到邻居节点

- 路由器出厂时,默认的串口封装协议是 (15)。

(15) A. HDLC

B. WAP

C. MPLS

D. L2TP

- 在异步通信中,每个字符包含 1 位起始位,7 位数据位,1 位奇偶位和 2 位终止位,每秒传送 100 个字符,则有效数据速率为 (16)。

(16) A. 100bit/s

B. 500bit/s

C. 700bit/s

D. 1000bit/s

- 下列选项中,不采用虚电路通信的网络是 (17) 网。

(17) A. X.25

B. 帧中继

C. ATM

D. IP

- 在网络层采用分层编址方案的好处是 (18)。

(18) A. 减少了路由表的长度

B. 自动协商数据速率

C. 更有效地使用 MAC 地址

D. 可以选用更复杂的路由选择算法

- 在交换网络中,VTP 协议作用是什么 (19)。

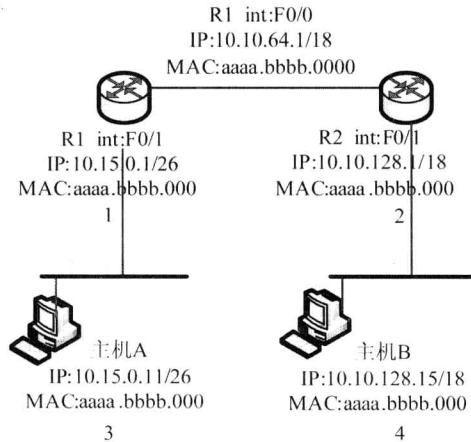
(19) A. 选举根网桥

B. 将 VLAN 信息传播到整个网络

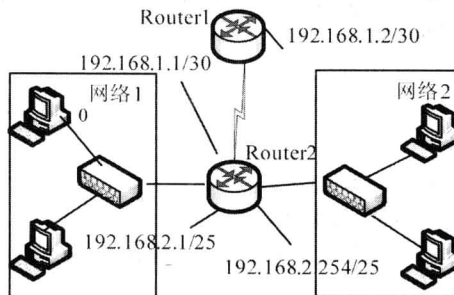
C. 建立端到端连接

D. 选择最佳路由

- 参见下图,主机 A ping 主机 B,当数据帧到达主机 B 时,其中包含的源 MAC 地址和源 IP 地址为 (20)。



- (20) A. aaa.a.bbbb.0003 和 10.15.0.11
B. aaa.a.bbbb.0002 和 10.10.128.1
C. aaa.a.bbbb.0002 和 10.15.0.11
D. aaa.a.bbbb.0000 和 10.10.64.1
- 下列描述中,不属于链路状态路由协议的特点是 (21)。
- (21) A. 提供了整个网络的拓扑视图
B. 计算到达各个目标的最短通路
C. 邻居结点之间互相交换路由表
D. 具有事件触发的路由更新功能
- 关于网桥和交换机,下面描述中正确的是 (22)。
- (22) A. 网桥端口数少,因而比交换机转发更快
B. 网桥转发广播帧,而交换机不转发广播帧
C. 交换机是一种多端口网桥
D. 交换机端口多,因而扩大了冲突域的大小
- 使用路由器对局域网进行分段的好处是 (23)。
- (23) A. 广播帧不会通过路由进行转发
B. 通过路由器转发减少了通信延迟
C. 路由器的价格便宜,比使用交换机更经济
D. 可以开发新的应用
- OSPF 网络可以划分成多个区域(area),下面对于区域的描述中错误的是 (24)。
- (24) A. 区域可以被赋予 0~65535 中的任何编号
B. 单域 OSPF 网络必须配置为区域 1
C. 区域 0 被称为主干网
D. 分层的 OSPF 网络必须划分为多个区域
- 与 RIPV1 相比,RIPV2 的改进是 (25)。
- (25) A. 采用了可变长子网掩码
B. 使用 SPF 算法计算最短路由
C. 广播发布路由更新信息
D. 采用了更复杂的路由度量算法
- 把网络 117.15.32.0/23 划分为 117.15.32.0/27,则得到的子网是多少个? (26) 每个子网中可使用的主机地址是多少个? (27)
- (26) A. 4
B. 8
C. 16
D. 32
- (27) A. 30
B. 31
C. 32
D. 34
- 网络配置如下图所示,为路由器 Router1 配置访问网络 1 和网络 2 的命令是 (28)。路由配置完成后,在 Router1 的 (29) 可以查看路由,查看路由采用的命令是 (30)。



- (28) A. ip route 192.168.2.0 255.255.255.0 192.168.1.1
 B. ip route 192.168.2.0 255.255.255.128 192.168.1.2
 C. ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 192.168.1.1
 D. ip route 192.168.2.128 255.255.255.128 192.168.1.2
- (29) A. 仅 Router1 # 模式下
 B. Router1> 或 Router1# 模式下
 C. Router1(config)# 模式下
 D. Router1(config-if)# 模式下
- (30) A. config/all B. route display C. show ip route D. show route
- 有多种方案可以在一台服务器中安装 Windows 和 Linux 两种网络操作系统,其中可以同时运行 Windows 和 Linux 两种网络操作系统的方案是 (31)。
- (31) A. GRUB 多引导程序
 B. LILO 多引导程序
 C. VMWare 虚拟机
 D. Windows 多引导程序
- Linux 系统中的文件操作命令 Grep 命令用于 (32)。
- (32) A. 列出文件的属性信息
 B. 在指定路径查找文件
 C. 复制文件
 D. 在指定文件中查找指定的字符串
- 在某台主机上无法访问域名为 aaa.bbb.cn 的网站,而局域网中的其他主机可正常访问,在该主机上执行 ping 命令时有如下的信息: (33)。

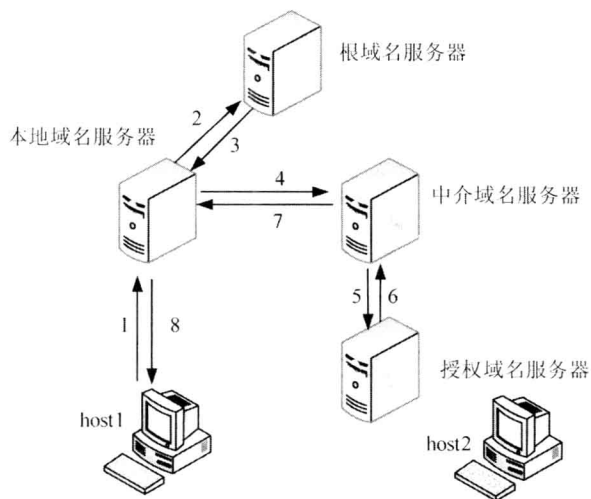
```
C:\>ping aaaa.bbbb.cn
Ping ping aaaa.bbbb.cn[202.112.0.36] with 32 bytes of data:
Reply from 202.112.0.36: Destination net unreachable
Reply from 202.112.0.36: Destination net unreachable
Reply from 202.112.0.36: Destination net unreachable
Reply from 202.112.0.36: Destination net unreachable

Ping statistics for 202.112.0.36:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% lost)
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

- 分析以上信息,可能造成该现象的原因是 (33)。
- (33) A. 该计算机设置的 DNS 服务器工作不正常
 B. 该计算机设置的 TCP/IP 工作不正常
 C. 该计算机连接的网络中的相关网络设备配置了拦截的 ACL 规则
 D. 该计算机网关地址设置错误
- 近年来,在我国出现的各类病毒中, (34) 病毒通过木马形式感染智能手机。
- (34) A. 欢乐时光
 B. 熊猫烧香
 C. X 卧底
 D. CIH
- 某 DHCP 服务器设置的地址池为 192.168.1.100 到 192.168.1.200,此时该网段下某台安装 Windows 系统的工作站启动后,获得的 IP 地址是 169.254.220.188,导致这一现象最可能的原因是 (35)。
- (35) A. DHCP 服务器设置的租约期太长
 B. DHCP 服务器提供了保留的 IP 地址
 C. 网段上还有其他的 DHCP 服务器,工作站从其他的服务器上获得的地址
 D. DHCP 服务器没有工作
- 下列关于 DHCP 的说法中,错误的是 (36)。
- (36) A. Windows 操作系统中,默认的租约期是 8 天
 B. 客户机通常选择最先对应的 DHCP 服务器提供的地址
 C. 客户机可以跨网段申请 DHCP 服务器提供的 IP 地址

D. 客户机一直使用 DHCP 服务器分配给它的 IP 地址,直到租约期结束才开始请求更新租约

- 主机 host1 和 host2 进行域名查询的过程如下图所示,下列说法中正确的是 (37) 。



- (37) A. 根域名服务器采用迭代查询,中介域名服务器采用递归查询

B. 根域名服务器采用递归查询,中介域名服务器采用迭代查询

C. 根域名服务器和中介域名服务器均采用迭代查询

D. 根域名服务器和中介域名服务器均采用递归查询

- 网络拓扑设计对网络的影响主要表现在 (38) 。

①网络性能

②系统可靠性

③出口带宽

④网络协议

- (38) A. ①、②

B. ①、②、③

C. ③、④

D. ①、②、④

- 如果一台 CISIO PLX 防火墙有如下的配置: (39) 。

```
PLX(config)# nameif ethernet0 f1 security0
```

```
PLX(config)# nameif ethernet1 f2 security00
```

```
PLX(config)# nameif ethernet2 f3 security50
```

那么以下说法,正确的是:

- (39) A. 端口 f1 作为外部网络接口,f2 连接 DMZ 区域,f3 作为内部网络接口

B. 端口 f1 作为内部网络接口,f2 连接 DMZ 区域,f3 作为外部网络接口

C. 端口 f1 作为外部网络接口,f2 作为内部网络接口,f3 连接 DMZ 区域

D. 端口 f1 作为内部网络接口,f2 作为外部网络接口,f3 连接 DMZ 区域

- 在接收邮件时,客户端代理软件与 POP3 服务器通过建立 (40) 连接来传送报文。

- (40) A. UDP

B. TCP

C. P2P

D. DHCP

- 利用三重 DES 进行加密,以下说法正确的是 (41) 。

- (41) A. 三重 DES 的密钥长度是 56 位

B. 三重 DES 使用三个不同的密钥进行加密

C. 三重 DES 的安全性高于 DES

D. 三重 DES 的加密速度比 DES 快

- 利用报文摘要算法生成报文摘要的目的是 (42) 。

- (42) A. 验证通信对方的身份,防止假冒

B. 对传输数据进行加密,防止数据被窃听

C. 防止发送方否认发送过的数据

D. 防止发送的报文被篡改

- (43) 是支持电子邮件加密的协议。

- (43) A. PGP

B. PKI

C. SET

D. kerberos

- 下面能正确表示 L2TP 数据包的封装格式的是 (44)。

(44) A.

IP	TCP	L2TP	PPP
----	-----	------	-----

 B.

IP	UDP	L2TP	PPP
----	-----	------	-----

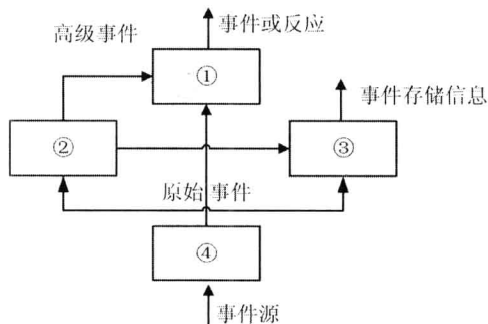
C.

IP	L2TP	TCP	PPP
----	------	-----	-----

 D.

IP	L2TP	UDP	PPP
----	------	-----	-----

- 下图为 DARPA 提供的公共入侵检测框架示意图,该系统由四个模块组成,其中模块①~④对应的正确名称为 (45)。



- (45) A. 事件产生器、事件数据库、事件分析器、响应单元
 B. 事件分析器、事件产生器、响应单元、事件数据库
 C. 事件数据库、响应单元、事件产生器、事件分析器
 D. 响应单元、事件分析器、事件数据库、事件产生器

- 在 Windows Server 2003 中,创建用户组时,可选择的组类型中,仅用于分发电子邮件且没有启用安全性的 (46)。

- (46) A. 安全组 B. 本地组 C. 全局组 D. 通信组

- 在 Windows Sever 2003 中,与 Windows Sever 2000 终端服务对应的是 (47)。

- (47) A. 远程协助 B. 管理远程桌面
 C. 远程管理的 Web 界面 D. 远程安装服务

- 网络管理系统由网络管理站、网管代理、网络管理协议和管理信息库四个要素组成。当网管代理向网管理站发送异步事件报告时,使用的操作是 (48)。

- (48) A. get B. get-next C. trap D. set

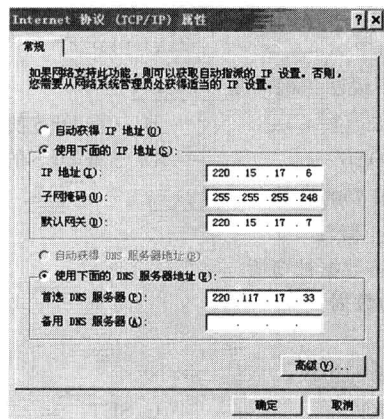
- 在 MIB-2 中,IP 组对象 ipInReceives 为接收的数据包总数,其数据类型为 (49) 类型。

- (49) A. 整数 B. 计数器 C. 序列 D. 计量器

- 在 TCP/IP 协议分层结构中,SNMP 是在 (50) 协议之上的异步/请求响应。

- (50) A. TCP B. UDP C. HTTP D. P2P

- 一台电脑的本地连接设置如下图所示,结果发现不能 ping 通任何网络设备,该故障的原因是什么 (51)。



- (51) A. 默认网关的地址不属于主机所在的子网
B. 该主机的地址是一个广播地址
C. 默认网关的地址是该子网中的广播地址
D. 该主机的地址是一个无效的组播地址
- 如果指定子网掩码为 255.255.254.0, 则 (52) 地址可以被赋予一个主机。
- (52) A. 112.10.4.0
B. 186.55.3.0
C. 117.30.3.255
D. 17.34.36.0
- 某个网络中包含 320 台主机, 采用什么子网掩码可以把这些主机置于同一个子网中而且不浪费地址 (53)。
- (53) A. 255.255.255.0
B. 255.255.254.0
C. 255.255.252.0
D. 255.255.248.0
- 如果 DHCP 服务器分配的默认网关地址是 192.168.5.33/28, 则主机的有效地址应该是 (54)。
- (54) A. 192.168.5.55
B. 192.168.5.47
C. 192.168.5.10
D. 192.168.5.32
- 四条路由: 124.23.129.0/24、124.23.130.0/24、124.23.132.0/24 和 124.23.133.0/24 经过汇聚后得到的网络地址是 (55)。
- (55) A. 124.23.128.0/21
B. 124.23.128.0/22
C. 124.23.130.0/22
D. 124.23.132.0/23
- 下面哪一个 IP 地址属于 CIDR 地址块 120.64.4.0/22? (56)。
- (56) A. 120.64.8.32
B. 120.64.7.64
C. 120.64.12.128
D. 120.64.3.255
- 两个主机通过电缆直接相连, 主机 A 的 IP 地址为 220.17.33.24/28, 而主机 B 的 IP 地址为 220.17.33.100/28, 两个主机互相 ping 不通, 这时应该 (57)。
- (57) A. 改变主机 A 的地址为 220.17.33.15
B. 改变主机 B 的地址为 220.17.33.111
C. 改变子网掩码为 /26
D. 改变子网掩码为 /25
- 下面哪个地址可以用于公共互联网中? (58)。
- (58) A. 10.172.12.56
B. 172.64.12.23
C. 192.168.22.78
D. 172.16.33.124
- 下面关于 IPv6 单播地址的描述中, 正确的是 (59)。
- (59) A. 全球单播地址的格式前缀为 2000::/3
B. 链路本地地址的格式前缀为 FE00::/12
C. 站点本地地址的格式前缀为 FE00::/10
D. 任何端口只能拥有唯一的全局地址
- 在 Wi-Fi 安全协议中, WPA 与 WEP 相比, 采用了 (60)。
- (60) A. 较短的初始化向量
B. 更强的加密算法
C. 共享密钥认证方案
D. 临时密钥以减少安全风险
- 生成树协议 STP 使用哪两个参数来选举根网桥? (61)。
- (61) A. 网桥优先级和 IP 地址
B. 链路速率和 IP 地址
C. 链路速率和 MAC 地址
D. 网桥优先级和 MAC 地址
- 关于 VLAN, 下面描述正确的是 (62)。
- (62) A. 一个新的交换机没有配置 VLAN
B. 通过配置 VLAN 减少了冲突域的数量

C. 一个 VLAN 不能跨越多个交换机

D. 各个 VLAN 属于不同的广播域

- 下列哪个协议用于承载多个 VLAN 信息? (63)。

(63) A. 802.3

B. 802.1q

C. 802.1x

D. 802.11

- 以太网中使用物理地址的作用是 (64)。

(64) A. 用于不同子网中的主模进行通信

B. 作为第二层设备的唯一标识

C. 用于区别第二层和第三层的协议数据单元

D. 使得主机可以检测到未知的远程设备

- 下面的光纤以太网标准中,支持 1000m 以上传输距离的是 (65)。

(65) A. 1000BASE-Fx

B. 1000 BASE-Cx

C. 1000 BASE-Sx

D. 1000 BASE-Lx

- IEEE 802.11 采用 CSMA/CA 协议,采用这个协议的原因是 (66)。

(66) A. 这个协议比 CSMA/CD 更安全

B. 这种协议可以引进更多业务

C. 这种协议可以解决隐蔽终端问题

D. 这个协议比其他协议更有效率

- 配置路由器默认路由的命令是 (67)。

(67) A. ip route 220.117.15.0 255.255.255.0 0.0.0.0

B. ip route 220.117.15.0 255.255.255.0 220.117.15.1

C. ip route 0.0.0.0 255.255.255.0 220.117.15.1

D. ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 220.117.15.1

- 路由表如下图所示,如果一个分组的目标地址是 220.117.5.65,则会被发送给哪个端口 (68)。

Network	Interface	next-hop
220.117.1.0/24	e0	directly connected
220.117.2.0/24	e0	directly connected
220.117.3.0/25	s0	directly connected
220.117.4.0/24	s1	directly connected
220.117.5.0/24	e0	220.117.1.2
220.117.5.64/28	e1	220.117.2.2
220.117.5.64/29	s0	220.117.3.3
220.117.5.64/27	s1	220.117.4.4

(68) A. 220.117.1.2

B. 220.117.2.2

C. 220.117.3.3

D. 220.117.4.4

- 一家连锁店需要设计一种编址方案来支持全国各个门店销售网络,门店有 300 家左右,每个门店一个子网,每个子网中的终端最多 50 台,该连锁店从 ISP 处得到一个 B 类地址,应该采用的子网掩码是 (69)。

(69) A. 255.255.255.128

B. 255.255.252.0

C. 255.255.248.0

D. 255.255.255.224

- 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. 分析现有网络的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

• Traditional IP packet forwarding analyzes the (71) IP address contained in the network layer header of each packet as the packet travels from its source to its final destination. A router analyzes the destination IP address independently at each hop in the network. Dynamic (72) protocols or static configuration builds the database needed to analyze the destination IP address (the routing table). The process of implementing tradi-

tional IP routing also is called hop-by-hop destination-based (73) routing. Although successful , and obviously widely deployed, certain restrictions, which have been realized for some time, exist for this method of packet forwarding that diminish its (74) . New techniques are therefore required to address and expand the functionality of an IP-based network infrastructure. This first chapter concentrate on identifying these restrictions and presents a new architecture, known as multipleprotocol (75) switching, that provides solutions to some of these restrictions.

- (71)

A. datagram
- (72)

A. routing
- (73)

A. anycast
- (74)

A. reliability
- (75)

A. const
- B. destination
- B. forwarding
- B. multicast
- B. flexibility
- B. cast
- C. connection
- C. transmission
- C. broadcast
- C. stability
- C. mark
- D. service
- D. management
- D. unicast
- D. capability
- D. label

下午试卷

(考试时间 150 分钟,满分 75 分)

试题一(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内。

【说明】某学校计划部署园区网络,本部和分校区地理分布如图 1-1 所示。

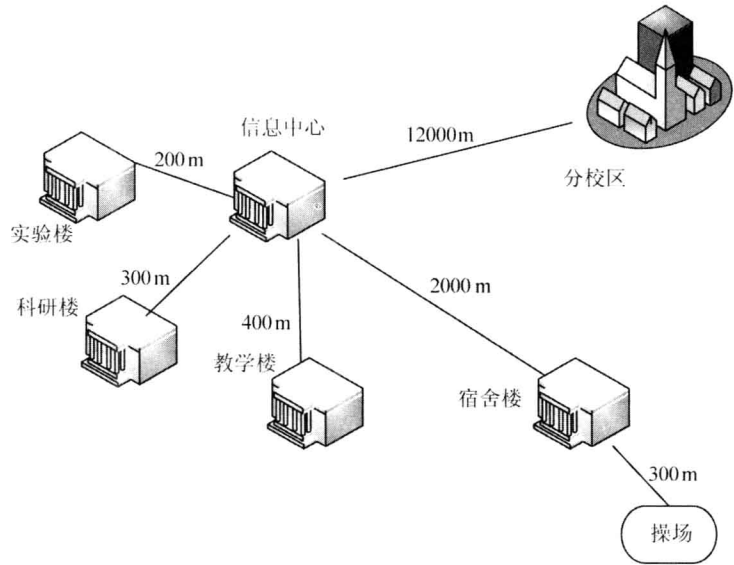


图 1-1

根据需求分析结果,网络规划部分要求如下:

- (1) 网络中心机房在信息中心。
- (2) 要求汇聚交换机到核心交换机以千兆链路聚合。
- (3) 核心交换机要求电源、引擎双冗余
- (4) 信息中心与分校区实现互通。

【问题 1】(4 分)

网络分析与设计过程一般采用五个过阶段:需求分析、通信规范分析、逻辑网络设计、物理网络设计与网络实施。其中确定新网络所需的通信量和通信模式属于 (1) 阶段;确定 IP 地址分配方案属于 (2) 阶段;明确网络物理结构和布线方案属于 (3) 阶段;确定网络投资规模属于 (4) 阶段。

【问题 2】(9 分)

根据需求分析,规划该网络拓扑如图 1-2 所示。

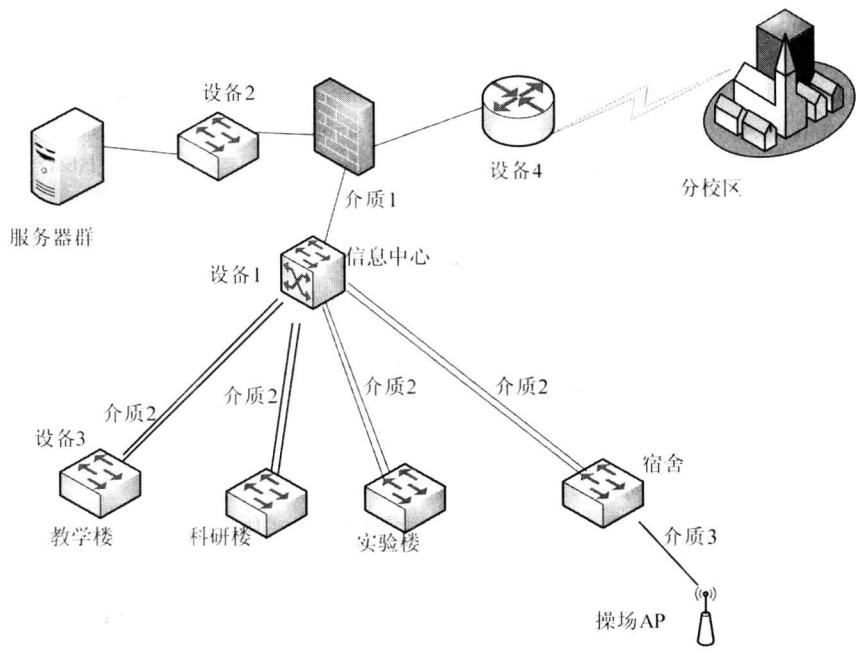


图 1-2

(1)核心交换机配置如表 1-1 所示,确定核心交换机所需配备的模块最低数量。

表 1-1

设备大类	模块描述	数量
核心交换机	以太网交换机主机	1
	交换路由引擎	(5)
	交流电源模块,1400W	(6)
	24 端口前兆以太网电接口板(RJ45)	1
	12 端口前兆以太网光接口板(SFP,LC)	(7)
	SFP-GE 模块(1310nm,LC)	(8)

(2)根据网络需求描述、网络拓扑结构、核心交换机设备表,图 1-2 中的介质 1 应选用 (9) ,介质 2 应选用 (10) ,介质 3 应选用 (11) 。

问题 (9) ~ (11) 备选答案(注:每项只能选择一次)

- A. 单模光纤 B. 多模光纤 C. 6 类双绞线 D. 同轴电缆

(3)为了网络的安全运行,该网络部署了 IDS 设备。在图 1-2 的设备 1、2、3、4 上,适合部署 IDS 设备的是 (12) 及 (13) 。

【问题 3】(4 分)

该校园根据需要部署了两处无线网络：一处位于学校操场；一处位于科研楼。其中操场的无线 AP 只进行用户认证，科研楼的无线 AP 只进行指定用户的接入。

(1)无线 AP 分为 FIT AP 和 FAT AP 两种。为了便于集中管理，学校的无线网络采用了无线网络控制器，所以该学校的无线 AP 为 (14) AP。天线通常分为全向天线和定向天线，为保障操场的无线覆盖范围，此时应配备 (15) 天线。

(2)为了保证科研楼的无线 AP 的安全性，根据需求描述，一方面需要进行用户认证，另一方面还需要多接入终端的 (16) 地址进行过滤，同时为保证信息传输的安全性，应采用加密措施。无线网络加密主要有 WEP、WPA 和 WPA2 三种方式。目前，安全性最好的是 (17)。

【问题 4】(3 分)

学校计划采用 VPN 方式实现分校区与本部的互通。VPN 的隧道协议主要有三种：PPTP、L2TP 和 IPSec，其中 (18) 和 (19) 协议工作在 OSI 模型的第二层，又称为二层隧道协议；(20) 是第三层隧道协议。

试题二(15 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内。

【说明】某公司搭建了一个小型局域网，局域网内有 200 台 PC 机，网络中配置一台 Linux 服务器作为 Internet 接入服务器，Linux 服务器 E0 网卡的 IP 地址为 192.168.1.1，E1 网卡的 IP 地址为 202.100.20.30，该网络结构如图 2-1 所示。

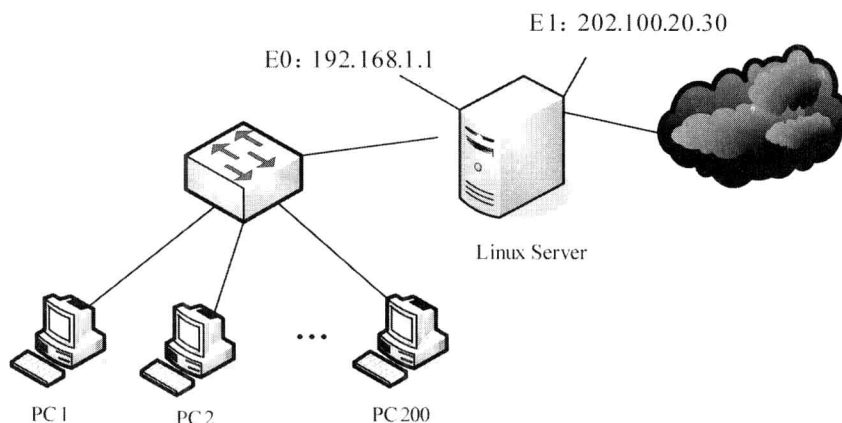


图 2-1

为了方便局域网 IP 管理，决定在 Linux Sever 中配置 DHCP 服务，要求 DHCP 服务的配置满足几个条件：

(1)考虑今后扩展需求，当前只使用从 192.168.1.1 到 192.168.1.201 的 IP 地址；

(2)PC100(MAC 地址地址为 00:A0:78:8E:9E:AA)作为内部文件服务器，需要使用固定的 IP 地址为 192.168.1.100；

(3)在 Linux Sever 上配置 DNS 服务；

【问题 1】(9 分)

根据题目要求补充完成 DHCP 服务器配置文件 dhcpd.conf 的配置项。

```
default-lease-time 1200;  
max-lease-time 9200;  
option subnet-mask 255.255.255.0  
option broadcast-address (1) ;  
option routers (2) ;  
option domain-name-services (3) ;  
subnet (4) netmask (5)
```

```

{
    range (6) (7) ;
}
host fixed {
    hardware ethernet (8) ;
    fixed address (9) ;
}
}

```

【问题 2】(4 分)

根据 DHCP 协议约定和问题 1 的配置,DHCP 客户端 PC1 从获取 IP 地址后经过 (10) 分钟需要到 DHCP 服务器申请租约更新。此时 PC1 发送到 DHCP 服务器的消息是 (11)。如果 DHCP 服务器同意租约更新,响应的消息是 (12)。如果 DHCP 服务器不同意租约更新,响应的消息是 (13)。

【问题 3】(2 分)

在 DHCP 客户端,还可以通过 Windows 命令 (14) 来立即释放申请到的 IP 地址,通过命令 (15) 来立即重新申请租约。

试题三(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内。

【说明】某学校的图书馆电子阅览室已经连接成为局域网(局域网段为 192.168.1.0/24/),在原有接入校园网的基础上又租用了电信的 ADSL 宽带接入来满足用户的上网需求。其中,校园网网段为 210.27.176.0~210.27.191.255,DNS 为 210.27.176.3,子网按照 C 类网络划分,每个子网的网关都为 210.27.XXX.1。ADSL 宽带的网络地址由电信自动分配,具体网络结构如图 3-1 所示。

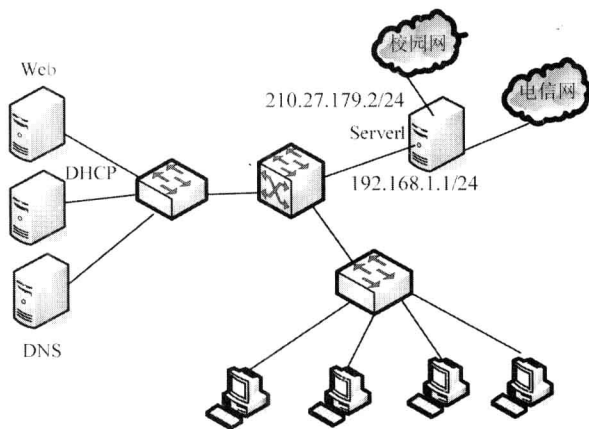


图 3-1

【问题 1】(6 分)

在该电子阅览室网络的出口利用了一台安装 Windows Server 2003 的服务器实现客户机既能访问本校和本馆内的电子资源,又能够通过 ADSL 访问外部资源。现计划在 Sever1 上安装 3 块网卡来实现这个功能,三块网卡首先需要在如图 3-2 所示的界面里配置 IP 地址等信息。按照题目要求选择(1)~(6)中的正确选项。

网卡 1:连接电子预览室内网,IP 地址:192.168.1.1,子网掩码 255.255.255.0,网关 (1),DNS (2)。

网卡 2:连接 ADSL 电信网,IP 地址: (3),DNS (4)。

网卡 3:连接校园网,IP 地址: (5),子网掩码为 255.255.255.0,网关为 (6),DNS 为 210.27.176.3。

空(1)~(6)备选答案:

- | | | | |
|-----------------|-----------------|------------------|-------------|
| A. 192.168.1.1 | B. 自动获取 | C. 192.168.1.2 | D. 不指定,保持为空 |
| E. 210.27.179.2 | F. 210.27.179.1 | G. 255.255.255.0 | |