

计算机专业计算机网络试题

2002 年 1 月

题号	一	二	三	四	总分
分数					

得分	评卷人

一、填空题(每空格 1 分,共 25 分)

1. 信道复用技术有三种方式:_____、_____和_____。
2. IP 地址长度在 IPv4 中为_____比特,而在 IPv6 中则为_____比特。
3. 网络上的计算机之间通信要采用相同的_____,FTP 是一种常用的_____层协议。
4. 从计算机域名到 IP 地址翻译的过程称为_____。
5. 常见广播式网络一般采用_____和_____结构。
6. 目前以太网最常用的传输媒体是_____。
7. TCP 协议是_____的,UDP 协议是_____的。
8. 在局域网模型中,数据链路层又分为_____和_____。
9. 网络管理的五大功能是:_____、_____、_____、_____、_____。(每个 2 分)

448

得分	评卷人

二、名词翻译(英译中)(每小题 3 分,共 15 分)

1. ARP:
2. SDH:
3. FDDI:
4. WAN:
5. QoS:

得分	评卷人

三、选择题(每小题 2 分,共 30 分)

1. 网络层的互联设备是_____。
A. 网桥 B. 交换机
C. 路由器 D. 网关
2. IP 协议是无连接的,其信息传输方式是_____。
A. 点到点 B. 广播
C. 虚电路 D. 数据报
3. 用于电子邮件的协议是_____。
A. IP B. TCP
C. SNMP D. SMTP
4. Web 使用_____进行信息传送。
A. HTTP B. HTML
C. FTP D. TELNET
5. 检查网络连通性的应用程序是_____。
A. PING B. ARP
C. BIND D. DNS
6. ISDN 的基本速率为_____。
A. 64kbps B. 128kbps
C. 144kbps D. 384kbps

449

7. 在 Internet 中,按_____地址进行寻址。
A. 邮件地址 B. IP 地址
C. MAC 地址 D. 网线接口地址
8. 在下面的服务中,_____不属于 Internet 标准的应用服务。
A. WWW 服务 B. Email 服务
C. FTP 服务 D. NetBIOS 服务
9. 数据链路层的数据单位是_____。
A. 比特 B. 字节
C. 帧 D. 分组
10. RIP(路由信息协议)采用了_____作为路由协议。
A. 距离向量 B. 链路状态
C. 分散通量 D. 固定查表
11. TCP 协议在每次建立或拆除连接时,都要在收发双方之间交换_____报文。
A. 一个 B. 两个
C. 三个 D. 四个
12. 对等层实体之间采用_____进行通信。
A. 服务 B. 服务访问点
C. 协议 D. 上述三者
13. 通过改变载波信号的相位值来表示数字信号 1、0 的方法,称为_____。
A. ASK B. FSK
C. PSK D. ATM
14. 接收端发现有差错时,设法通知发送端重发,直到收到正确的码字为止,这种差错控制方法称为_____。
A. 前向纠错 B. 冗余校验
C. 混合差错控制 D. 自动请求重发
15. 交换机工作在_____。
A. 物理层 B. 数据链路层
C. 网络层 D. 高层

450

得分	评卷人

四、简答题(共 30 分)

1. 试阐述为什么 ATM 网络要采用长度为 53 字节的信元?(6 分)
2. 设电话线带宽为 3kHz,信噪比为 30dB,信号功率 100mW,求:最大数据传输速度 (b/s);噪声功率(mW)。(10 分)
3. 简述 CSMA/CD 的工作方式及优缺点。(7 分)
4. 网络安全包括那几方面? 阐述数据包过滤防火墙的工作原理。(7 分)

451

计算机专业计算机网络试题答案及评分标准

(供参考)

2002 年 1 月

一、填空题(每空格 1 分,共 25 分)

1. 时分复用 频分复用 波分复用
2. 32 128
3. 协议 应用
4. 域名解析
5. 总线型 树型
6. 双绞线
7. 面向连接 无连接
8. 逻辑链路控制子层 媒体访问控制子层
9. 配置管理 故障管理 性能管理 安全管理 计费管理(每个 2 分)

二、名词翻译(英译中)(每小题 3 分,共 15 分)

1. 地址解析协议
2. 同步数字系列
3. 光纤分布数据接口
4. 广域网
5. 服务质量

三、选择题(每小题 2 分,共 30 分)

1. C 2. D 3. D 4. A 5. A
6. C 7. B 8. D 9. C 10. A
11. C 12. C 13. C 14. D 15. B

452

四、简答题(共 30 分)

1. (6 分)
 - A. 第一,短小的信元在交换机内可实现快速交换(3 分);
 - B. 第二,短小定长的信元的交换完全可以由全硬件实现(3 分)。
2. (10 分)
 - (1)最大数据传输速率(b/s) = $H \log_2(1 + S/N)$ (2 分)

$$= 3000 \log_2(1 + 1000)$$

$$= 3000 \log_2 2^{10}$$

$$= 30000 (b/s) (2 分)$$
 - (2)∵ 信噪比 $10 \log_{10}(S/N) = 30$ (2 分)

$$\log_{10}(S/N) = 3$$

$$S/N = 1000 (2 分)$$
 ∴ 噪声功率 $N = S/1000 = 100/1000 = 0.1 (mW) (2 分)$
3. (7 分)
 - A. 当某工作站检测到信道被占用,继续侦听,直到空闲后立即发送(2 分);开始发送后继续检测是否有冲突(2 分),如有冲突要撤回发送,随机等待一段时间后继续发送(2 分)。
 - B. 优点是原理简单,易实现,工作站平等;缺点是无优先级,不能满足确定延时要求,负载时效率下降(2 分)。
4. (7 分)
 - A. 网络安全的内容可以概括为以下几个方面:保密性、完整性、可靠性、实用性、可用性、占有性。(共 3 分)
 - B. 数据包过滤技术是在网络层对数据包进行选择,选择的依据是系统内部设置的过滤逻辑,即访问控制表(2 分)。通过检查数据流中每个数据包的源地址、目的地址、端口号、协议等,来确定是否允许该数据包通过(2 分)。

453