课程名称：计算机网络

参考教材：（计算机网络、电子工业出版社、第6版）

1. 选择题

单项选择题

1. 世界上最早的计算机网络是20世纪60年代末的（ ）。

A. Internet B. ARPAnet C.以太网 D.令牌环网

1. 在OSI七层结构模型中，处于数据链路层与运输层之间的是（ ）。

A.物理层 B.网络层 C.会话层 D.表示层

1. 在OSI 参考模型中，自下而上第一个提供端到端服务的层次是（ ）。

A.数据链路层 B.传输层 C.会话层 D.应用层

1. TCP/IP 参考模型的网络层提供的是（ ）。

A.无连接不可靠的数据报服务 B .无连接可靠的数据报服务

C.有连接不可靠的虚电路服务 D.有连接可靠的虚电路服务

1. 在物理层接口特性中，用于描述完成每种功能的事件发生顺序的是（ ）。

A.机械特性 B.功能特性 C.过程特性 D.电气特性

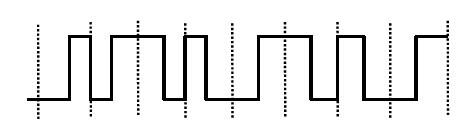
1. 数据传输速率是描述数据传输系统的重要指标之一。数据传输速率在数值上等于每秒钟传输构成数据代码的二进制（ ）。

A.字符数 B.比特数 C.帧数 D.分组数

1. 采用拨号方式联入Internet网络，（ ）是不必要的。

A.电话线 B.一个MODEM C.一个Internet账号 D.一台打印机

1. 若下图为10Base-T网卡接收到的信号波形，则该网卡收到的比特串是（ ）。



A.0011 0110 B.1010 1101 C. 0101 0010 D.1100 0101

1. 在一个采用CSMA/CD协议的网络中，传输介质是一根完整的电缆，传输速率为1Gbps，电缆中的信号传播速度是200 000km/s。若最小数据帧长度减少800比特，则最远的两个站点之间的距离至少需要（ ）。

A.增加160m B.增加80m C.减少160m D.减少80m

1. 以太网交换机进行转发决策时使用的 PDU 地址是（ ）。

A.目的物理地址 B.目的IP地址 C.源物理地址 D.源IP地址

1. 在IP地址中，A类地址中网络号占用字节数为（ ）。

A. 1 B. 2 C．3 D. 4

1. IP地址192. 168. 1. 0代表（ ）。

A.一个C类网络中的主机 B.一个C类网络中的广播

C.一个C类网络号 D.以上都不是

1. 子网上有一台工作站不能连接同一子网的Server，而其他机器都能连接该Server，用网络监视器发现这台NT工作站在每次连接Server时，它广播ARP找缺省网关（Default Gateway）。其原因是（ ）。

A.缺省网关地址不正确 B.子网掩码不正确

C.有多个IP地址 D.没有DNS

1. 某公司申请到一个C类网络，由于有地理位置上的考虑必须切割成5个子网，请问子网掩码要设为（ ）。

A.255. 255. 255. 224 B.255. 255. 255. 192

C.255. 255. 255. 254 D.255. 255. 255. 240

1. 下面四个地址中，只有（ ）和86.32/12匹配。

A.86.33.224.123 B.86.79.65.216 C.86.58.119.74 D.86.68.206.154

1. 如果需要在路由表中设置一条默认路由，则目标网络和子网掩码字段分别设为（ ）。

A.255.255.255.255 0.0.0.0 B.0.0.0.0 255.255.255.255

C.0.0.0.0 0.0.0.0 D.255.255.255.255 255.255.255.255

1. 传输层使用（ ）来标识不同的应用。

A.物理地址 B.端口号 C.IP地址 D.逻辑地址

1. TCP 使用三次握手协议来建立连接，设甲乙双方发送报文的初始序号分别为X和Y，甲向乙发送一个连接请求报文，若乙接受该连接请求，则乙向甲发送正确的TCP 段可能是（ ）。

A.SYN=1, 序号=X+1 B.SYN=1, 序号=X+1, 确认序号=1

C.SYN=1, 序号=Y, 确认序号= X+1 D.SYN=1, 序号=Y, 确认序号=1

1. 文件传输协议是（ ）上的协议。

A.网络层 B.运输层 C.应用层 D.物理层

1. 要从某个已知的URL获得一个万维网文档时，若该万维网服务器的IP地址开始时并不知道，需要用到的应用层协议有（ ）。

A. FTP和HTTP B. DNS和FTP

C. DNS和HTTP D. TELNET和HTTP

1. 计算机网络中可以没有的是（ ）。

A.客户机 B.服务器 C.操作系统 D.数据库管理系统

1. 完成路径选择功能层次是在OSI模型的（ ）。

A.物理层 B.数据链路层 C.网络层 D.运输层

1. 在OSI中，为网络用户间的通信提供专用程序的层次是（ ）。

A.运输层　　 B.会话层

C.表示层　　 D.应用层

1. 在TCP/IP参考模型中，传输层的主要作用是在互联网络的源主机与目的主机对等实体之间建立用于会话的（ ）。

A.端到端的连接 B.主机到主机的连接

C.操作连接 D.控制连接

1. 在同一个信道上的同一时刻，能够进行双向数据传送的通信方式是（ ）。

A.单工 　 B.半双工

C.全双工　　 D.上述三种均不是

1. 在无噪声情况下，若某通信链路的带宽为3KHz，采用4个相位，每个相位有4种振幅的QAM调制技术，则该通信链路的最大数据传输速率是（ ）。

A.12Kbps B.24 Kbps C.48Kbps D.96Kbps

1. 接收端发现有差错时，丢弃错误的分组，不需要请求发送方重传某个出错的分组，发送方超时重传，这种差错控制方法称为（ ）。

A.前向纠错 B.冗余检验

C.混合差错控制 D.自动重传请求

1. 下列介质访问控制方法中，可能发生冲突的是（ ）。

A. CDMA B. CSMA C. TDMA D. FDMA

1. 星形、总线形、环形和网状形是按照（ ）分类的。

A.网络跨度 B.网络拓扑 C.管理性质 D.网络功能

1. 在IEEE802.3物理层标准中,10BASE-T标准采用的传输介质为（ ）。

A.双绞线 B.基带粗同轴电缆 C.基带细同轴电缆 D.光纤

1. IP地址211.76.89.221属于（ ）IP地址。

A. A类 B. B类 C. C类 D. D类

1. 某主机的IP地址为202.133.25.55，子网掩码为255.255.255.0，请问该主机使用的回送地址为（ ）。

A.202.113.25.255 B.255.255.255.255

C.255.255.255.55 D.127.0.0.1

1. 在Internet中，路由器可连接多个物理网络，此时的路由器（ ）。

A.具有单一的IP地址

B.具有多个IP地址，但各IP地址与各物理网无关

C.有多个IP地址，每个IP地址与各自相连的网络具有相同网络号，占用一个主机号

D.具有多个IP地址，每个IP地址只在某个物理网中占用多个主机号

1. 某子网的子网掩码为255.255.255.224，那么，选项中的四台主机中，不能与其它三台正常通信的是（ ）。

A. 202.3.1.33 B. 202.3.1.65 C. 202.3.1.44 D. 202.3.1.55

1. 为了解决IP地址耗尽的问题，可以采用以下的一些措施，其中治本的是（ ）。

A.划分子网 B.采用无分类编址CIDR

C.采用网络地址转换NAT D.采用IPv6

1. 某自治系统采用 RIP 协议，若该自治系统内的路由器R1收到其邻居路由器 R2的距离矢量中包含信息＜net1，16＞，则可能得出的结论是（ ）。

A .R2可以经过R1到达 net1，跳数为17

B. R2可以到达net1，跳数为16

C. R1可以经过R2到达net1，跳数为17

D. R1不能经过R2到达net1

1. 下面提供FTP服务的默认TCP端口号是（ ）。

A. 21 B. 25 C. 23 D. 80

1. 下列哪一组协议属于应用层协议？（ ）

A. IP、TCP和UDP B. ARP、IP和UDP

C. FTP、SMTP和TELNET D. ICMP、RARP和ARP

1. 浏览器与Web服务器之间使用的协议是（ ）。

A. DNS B. SNMP C. HTTP D. SMTP.

1. 使用浏览器访问某大学Web网站主页时，不可能使用到的协议是（ ）。

A. PPP B. ARP C. UDP D. SMTP

1. 通信子网不包括（ ）。

A.物理层 B.数据链路层 C.网络层 D.传输层

1. 路由器这种网络互联设备处于OSI七层模型的（ ）。

A.物理层 B.数据链路层

C.网络层 D.传输层以上的高层

1. 在OSI参考模型中，第N层与其之上的第N+1层的关系是（ ）。

A.第N层为第N+1层提供服务

B.第N+1层为从第N层接收的报文添加一个报头

C.第N层使用第N+1层提供的服务

D.第N层和第N+1层相互无影响

1. 当一台计算机从FTP服务器下载文件时，在该FTP服务器上对数据进行封装的五个转换步骤依次是：（ ）。

A.比特，数据帧，数据包，数据段，数据

B.数据，数据段，数据包，数据帧，比特

C.数据包，数据段，数据，比特，数据帧

D.数据段，数据包，数据帧，比特，数据

1. 采用全双工通信方式，数据传输的方向性结构为（ ）。

A.只能在一个方向上传输 B.可以在两个方向上传输，但不能同时进行

C.可以在两个方向上同时传输 D. 以上均不对

1. 双绞线是用两根绝缘导线绞合而成的，绞合的目的是（ ）。

A.减少干扰 B.提高传输速度 C.增大传输距离 D.增大抗拉强度

1. 在停止等待协议算法中，使用帧序号的目的是（ ）。

A.处理数据帧的丢失 B.处理确认帧的丢失

C.处理重复帧 D.处理差错

1. 以太网的 MAC 协议提供的是（ ）。

A.无连接不可靠服务 B.无连接可靠服务

C.有连接不可靠服务 D.有连接可靠服务

1. 在如下网络拓朴结构中，具有一定集中控制功能的网络是（ ）。

A.总线型网络 B.星型网络

C.环形网络 D.全连接型网络

1. 快速以太网的帧结构与传统以太网 (10BASET) 的帧结构（ ）。

A.完全相同　　 　 B.完全不同

C.仅头部相同 　　 D.仅校验方式相同

1. 在IP地址方案中，159.226.181.1是一个（ ）。

A.A类地址　　 B.B类地址

C.C类地址　　 D.D类地址

1. 访问因特网的每台主机都需要分配IP地址（假定采用默认子网掩码），下列可以分配给主机的IP地址是（ ）。
2. 192.168.10.0 B. 110.47.10.0 C. 127.10.10.17 D. 211.60.256.21
3. ARP 协议的功能是（ ）。

A.根据IP地址查询 MAC 地址 B.根据MAC地址查询IP地址

C.根据域名查询IP地址 D.根据IP地址查询域名

1. 某主机的IP地址为180.80.77.55，子网掩码为255.255.252.0。若该主机向其所在子网发送广播分组，则目的地址可以是（ ）。

A.180.80.76.0 B.180.80.76.255 C. 180.80.77.255 D.180.80.79.255

1. ARP协议数据单元封装在（ ）中发送，ICMP协议数据单元封装在（ ）中发送。

A.以太网帧 TCP报文 B.以太网帧 IP包

C.IP包 UDP报文 D.PPP帧 IP包

1. RIP协议、OSPF协议、BGP协议的路由选择过程分别使用（ ）。

A.路径向量协议、链路状态协议、距离向量协议

B.距离向量协议、路径向量协议、链路状态协议

C.路径向量协议、距离向量协议、链路状态协议

D.距离向量协议、链路状态协议、路径向量协议

1. 主机甲和主机乙间已建立一个TCP连接，主机甲向主机乙发送了两个连续的TCP段，分别包含300字节和500字节的有效载荷，第一个段的序列号为200，主机乙正确接收到两个段后，发送给主机甲的确认序列号是（ ）。

A.500 B.700 C.800 D.1000

1. DNS的作用是（ ）。

A.用来将端口翻译成IP地址 B.用来将域名翻译成IP地址

C.用来将IP地址翻译成硬件地址 D.用来将MAC翻译成IP地址

1. 在以下四个WWW网址中，哪一个网址不符合WWW网址书写规则（ ）。

A.www.163.com B.www.nk.cn.edu

C.www.863.org.cn D.www.tj.net.jp

1. 接收E-mail所用的网络协议可以是（ ）。

A. POP3 B. SMTP C. HTTP D. FTP

1. 面向连接的服务特性是（ ）的提交。

A.不保证可靠和顺序 B.不保证可靠，但保证顺序

C.保证可靠，但不保证顺序 D.保证可靠和顺序

1. 在OSI参考模型的各层次中，（ ）的数据传送单位是报文。

A.物理层 B.数据链路层 C.网络层 D.运输层

1. 从通信协议的角度来看，路由器是在哪个层次上实现网络互联（ ）。

A.物理层 B.链路层 C.网络层 D.传输层

1. Internet使用的协议是（ ）。

A.CSMA/CD B. X.25/X.75 C.TCP/IP D.Token Ring

1. 波特率等于（ ）。

A.每秒传输的比特 B.每秒钟可能发生的信号变化的次数

C.每秒传输的周期 D.每秒传输的字节数

1. 在常用的传输介质中，（ ）的带宽最宽，信号传输衰减最小，抗干扰能力最强。

A.双绞线 B.同轴电缆 C.光纤 D.微波

1. 以下对PPP的说法中错误的是（ ）。

A.具有差错控制能力 B.仅支持IP协议

C.支持动态分配IP地址 D.支持身份验证

1. 以太网媒体访问控制技术CSMA/CD的机制是（ ）。

A.争用带宽 B.预约带宽

C.循环使用带宽 D.按优先级分配带宽

1. 透明网桥中的MAC地址映射表（ ）。

A.是由网桥的生产厂商建立的

B.是网桥在数据转发过程中通过学习动态建立的

C.是由网络管理员建立的

D.是由网络用户利用特殊的命令建立的

1. Internet的网络层含有四个重要的协议，分别为（ ）。

A. IP，ICMP，ARP，UDP B. TCP，ICMP，UDP，ARP

C. IP，ICMP，ARP，RARP D. UDP，IP，ICMP，RARP

1. IP地址200.64.32.65的主机号是（ ）。

A.200.64 B.32.65 C.200.64.32 D.65

1. 在因特网中，IP数据报从源结点到目的结点可能需要经过多个网络和路由器。在整个传输过程中，IP数据报报头中的（ ）。

A.源地址和目的地址都不会发生变化

B.源地址有可能发生变化而目的地址不会发生变化

C.源地址不会发生变化而目的地址有可能发生变化

D.源地址和目的地址都有可能发生变化

1. ARP协议的作用是由IP地址求MAC地址，ARP请求是（ ）发送，ARP响应是（ ）发送。

A.广播 广播 B.组播 单播

C.广播 单播 D.单播 组播

1. 某网络的IP地址为192.168.5.0/24，采用长子网划分，子网掩码为 255.255.255.248，则该网络的最大子网个数，每个子网内的最大可分配地址个数为（ ）。

A.32，8 B.32，6 C.8，32 D.8，30

1. 在 TCP/IP 体系结构中，直接为ICMP提供服务的协议是（ ）。

A. PPP B. IP C. UDP D. TCP

1. 下列不属于路由选择协议的是（ ）。

A. RIP B. ICMP C. BGP D. OSPF

1. 下面可用于流量控制的是（ ）。

A.滑动窗口 B. SNMP C. UDP D. RARP

1. DNS域名结构中，机构性域名gov代表的含义是（ ）。

A.商业机构 B.教育机构 C.政府机构 D.网络机构

1. Web上每一个页都有一个独立的地址，这些地址称作统一资源定位器，即 （ ）。

A. HTTP  B. WWW C. URL D. USL

1. 若用户1与用户2之间发送和接收电子邮件的过程如下图所示，则图中①、②、③阶段分别使用的应用层协议可以是（ ）。



1. 一座大楼内的一个计算机网络系统，属于（ ）。

A. PAN　 B. LAN　 C. MAN　 D. WAN

1. 控制相邻两个结点间链路上的流量的工作在（ ）完成。

A.链路层 B.物理层

C.网络层 D.运输层

1. TCP/IP体系结构中的TCP和IP所提供的服务分别为（ ）。

A.链路层服务和网络层服务 B.网络层服务和运输层服务

C.运输层服务和应用层服务 D.运输层服务和网络层服务

1. Internet本质上属于（ ）。

A.电路交换网络 B.报文交换网络 C.分组交换网络 D.虚电路网络

1. 若某通信链路的数据传输速率为2400bps，采用4相位调制，则该链路的波特率是（ ）。

A.600 波特 B.1200波特 C.4800波特 D.9600波特

1. 将物理信道的总频带分割成若干个子信道，每个子信道传输一路信号，这种多路复用方式被称为（ ）。

A.同步时分多路复用 B.码分多路复用

C.异步时分多路复用 D.频分多路复用

1. PPP协议对01111100 01111110组帧后对应的比特串为（ ）。

A.01111100 00111110 10 B. 01111100 01111101 01111110

C.01111100 01111101 0 D.01111100 01111110 01111101

1. 在以太网协议中，冲突窗口是指网络上最远的两个站点通信时（ ）。

A.从数据发送开始到数据到达接收方为止的时间

B.从冲突发生开始到发送方检测到冲突为止的时间

C.从冲突发生开始到接收方检测到冲突为止的时间

D.信号从开始发送到达接收方为止的时间的两倍

1. 有10台计算机建成10Mbps以太网，如分别采用共享以太网和交换以太网技术，则每个站点所获得的数据传输速率分别为（ ）。

A.10Mbps和10Mbps B.10Mbps和1Mbps

C.1Mbps和10Mbps D.1Mbps和1Mbps

1. IPv4的地址是一个32位的二进制，它通常采用点分（ ）。

A.二进制数表示 B.八进制数表示

C.十进制数表示 D.十六进制数表示

1. 因特网利用浏览器，查看某Web主页时，在地址栏中也可填入（ ）格式的地址。

A.210.37.40.54 B.198.4.135 C.128.AA.5 D.210.37.AA.3

1. 位于不同子网中的主机之间相互通信，下面说法中正确的是（ ）。

A.路由器在转发IP数据报时，重新封装源硬件地址和目的硬件地址

B.路由器在转发IP数据报时，重新封装源IP地址和目的IP地址

C.路由器在转发IP数据报时，重新封装目的硬件地址和目的IP地址

D.源站点可以直接进行ARP广播得到目的站点的硬件地址

1. 路由表错误和软件故障都可能使得网络中形成数据环路，解决该问题的方法是（ ）。

A.报文分片 B.设定生命期 C.增加校验和 D.增加选项字段

1. 在子网 192.168.4.0/30中，能接收目的地址为192.168.4.3的IP分组的最大主机数是（ ）。

A. 0 B. 1 C. 2 D. 4

1. 若路由器R因为拥塞丢弃IP分组，则此时R可以向发出该IP分组的源主机发送的ICMP报文件类型是（ ）。

A.路由重定向 B.目的不可达 C.源抑制 D.超时

1. 在以下Internet路由选择协议中，属于外部网关协议的是（ ）。

A. RIP B. HELLO C. OSPF D. BGP

1. 一个TCP连接总是以1KB的最大段发送TCP段，发送方有足够多的数据要发送。当拥塞窗口为16KB时发生了超时，如果接下来的4个RTT（往返时间）时间内的TCP段的传输都是成功的，那么当第4个RTT时间内发送的所有TCP段都得到肯定应答时，拥塞窗口大小是  （ ）。

A.7KB B.8KB C.9KB D.16KB

1. FTP客户和服务器间传递FTP命令时，使用的连接是（ ）。

A.建立在TCP之上的控制连接 B.建立在TCP之上的数据连接

C.建立在UDP之上的控制连接 D.建立在UDP之上的数据连接

1. 下面协议中,用于WWW传输控制的是（ ）。

A. URL B. SMTP C. HTTP D. HTML

1. 下列关于电子邮件格式的说法错误的是（ ）。

A.电子邮件内容包括邮件头和邮件体两部分

B.邮件头中发信人地址、发送时间、收信人地址以及邮件主题是由系统自动生成的

C.邮件体就是实际要传送的信函内容

D.MIME协议允许电子邮件系统传输文字、图像、语音与视频等多种信息

多项选择题

1. 计算机网络的交换方式可以分为（ ）。

A.电路交换 B.报文交换 C.分组交换 D.直通交换

1. TCP/IP体系结构中分层从低往高分别为：网络接口层、（ ）。

A.物理层 B.网际层 C.运输层 D.应用层

1. 局域网的数据链路层分成（ ）等子层。

A.会话 B.逻辑链路控制

C.介质访问控制 D.表示

1. 下列关于 IP 路由器功能的描述中，正确的是（ ）。

A. 运行路由协议，设置路由表

B. 监测到拥塞时，合理丢弃 IP 分组

C. 对收到的 IP 分组头进行差错校验，确保传输的 IP 分组不丢失

D. 根据收到的 IP 分组的目的 IP 地址，将其转发到合适的输出线路上

1. 应用程序定义的Socket包括（ ）等部分。

A.物理地址 B. IP地址 C.协议 D.端口号

1. 时延是计算机网络很重要的一个性能指标，主要由（ ）组成。

A.询问时延 B.传播时延 C.处理时延 D.发送时延

1. 常用的传输介质分为有线介质和无线介质，有线介质包括（ ）。

A.卫星 B.微波 C.光缆 D.双绞线

1. 根据路径选择算法的不同，网桥分为（ ）。

A.透明网桥 B.点对点网桥 C.源路由网桥 D.无线网桥

1. 在ARP协议中，通常情况下（ ）说法是正确的。

A.高速缓存区中的ARP表是由人工建立的

B.高速缓存区中的ARP表是由主机自动建立的；

C.高速缓存区中的ARP表是动态的；

D.高速缓存区中的ARP表保存了主机IP地址和物理地址的映射关系。

1. 下列关于UDP协议的叙述中，正确的是（ ）。

A.提供无连接服务 B.提供复用/分用服务

C.通过差错校验，保障可靠数据传输 D.提供流量控制

1. 下列选项中，属于网络体系结构中所描述的内容是（ ）。

A.网络的层次 B.每一层使用的协议

C.协议的内部实现细节 D.每一层必须完成的功能

1. 复用技术主要分为：（ ）。

A.频分复用 B.时分复用 C.波分复用 D.码分复用

1. 网络层提供的服务包括（ ）。

A.数据报 B.虚电路 C.IP地址 D.物理地址

1. 下述协议中，建立于IP协议之上的协议是（ ）。

A. ARP B. ICMP

C. SNMP D. TCP

1. TCP传输的阶段分为（ ）。

A.建立连接 B.数据传输 C.存储转发 D.释放连接

1. 网络协议主要由（ ）等要素组成。

A.语法 B.语义 C.语用 D.同步

1. 数据链路层要解决的基本问题是：（ ）。

A.封装成帧 B.透明传输 C.差错检测 D.自适应

1. IP地址的演化和发展经历了多个阶段：（ ）。

A.分类的IP地址 B.子网的划分 C.构成超网 D.令牌环

1. ICMP报文的种类有多种，主要包括（ ）。

A.差错报告 B.等待 C.询问 D.排队

1. 以下哪些TCP熟知端口号是正确的？（ ）。

A. TELNET：23 B. SMTP：25

C. HTTP：80 D. FTP：24

1. OSI/RM对计算机网络体系结构划分了七层模型，包括（ ）。

A.数据链路层 B.网络层 C.运输层 D.应用层

1. 网络接口卡的基本功能包括（ ）。

A.数据转换　　 B.数据缓存

C.通信服务　　 D.数据共享

1. 下列网络设备中，能够抑制网络风暴的是（ ）。

A.中继器 B.集线器 C.网桥 D.路由器

1. 运输层有多种不同的运输协议，即（ ）。

A. SNMP B. RIP C. TCP D. UDP

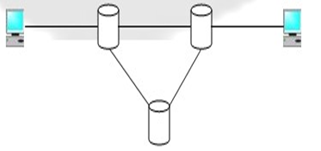
1. （ ）等是应用层协议。

A. ICMP B. RIP C. DNS D. OSPF

1. 简答题
2. 简述电路交换、报文交换和分组交换技术的主要优缺点
3. 简述数据链路层的功能。
4. 简单说明下列协议的作用：IP和ICMP？
5. 为什么在TCP首部中最开始的4个字节是TCP的端口号。
6. 网络协议三要素有哪些，各自代表什么含义？
7. 数据链路层的三个基本问题是什么？为什么都必须加以解决？
8. 试说明IP地址与硬件地址的区别，为什么要使用这两种不同的地址？
9. 什么叫流量控制？试简述TCP的流量控制机制。
10. 简述协议与服务的区别与联系。
11. 简述CSMA/CD的工作原理
12. 解释广播、组播与单播的含义。
13. 作为计算机网络中的流量控制和拥塞控制有何异同之处？
14. 解释 everything over IP 和 IP over everthing 的含义。
15. 试从多个方面比较数据包服务和虚电路服务？
16. 简述TCP与UDP之间的相同点和不同点。
17. 文件传送协议FTP的主要工作过程是怎样的？
18. 什么是数据、信号、码元、半双工通信和全双工通信？
19. 作为中间系统，转发器、网桥、交换机、路由器有何区别？
20. 某个应用进程使用运输层的用户数据报UDP，然而继续向下交给IP层后，又封装成IP数据报。既然都是数据报，可否跳过UDP而直接交给IP层？哪些功能UDP提供了但IP没提提供？
21. 简单文件传送协议TFTP与FTP的主要区别是什么，各用在什么场合？
22. 论述题
23. 试论述主机1（IP地址为192.168.27.1/24，MAC地址为 E1）向主机2（IP地址为192.168.27.2/24，MAC地址为E2）发送数据时ARP 协议的工作过程。
24. IP数据报中的首部检验和并不检验数据报中的数据。这样做的最大好处是什么？坏处是什么？
25. 某网络上连接的所有主机，都得到“Request time out”的显示输出，检查本地主机配置和IP地址：202.117.34.35，子网掩码为255.255.0.0，默认网关为202.117.34.1，请问问题可能出在哪里？
26. 一个UDP用户数据报的首部十六进制表示是： 06 32 00 45 00 1C E2 17。试回答源端口、目的端口、用户数据报的总长度、数据部分长度。这个用户数据报是从客户发送给服务器发送给客户？使用 UDP 的这个服务器程序是什么？
27. TCP为何采用三次握手来建立连接，若采用二次握手可以吗？
28. 名词解释
29. ADSL
30. CIDR
31. EGP
32. HDLC
33. IGP
34. MAC
35. P2P
36. PPPoE
37. TCP
38. WAN
39. ARP
40. CRC
41. FTP
42. HTML
43. IP
44. MTU
45. PCM
46. RFC
47. UDP
48. Wi-Fi
49. ARQ
50. CSMA/CD
51. FTTH
52. HTTP
53. IPsec
54. NAT
55. PDU
56. RIP
57. URL
58. WLAN
59. BGP
60. DHCP
61. GPRS
62. ICMP
63. ISDN
64. OSI/RM
65. POP
66. SMTP
67. VLAN
68. WWW
69. CDMA
70. DNS
71. GSM
72. IGMP
73. LAN
74. OSPF
75. PPP
76. SNMP
77. VPN
78. XML
79. 应用题

计算题

1. 在下图所示的采用“存储-转发”方式分组的交换网络中，所有链路的数据传输速度为100Mbps，分组大小为1000B，其中分组头大小20B，若主机H1向主机H2发送一个大小为980000B的文件，则在不考虑分组拆装时间和传播延迟的情况下，从H1发送到H2接收完为止，需要的时间至少是**ms**？



1. 假定网络中的路由器G的路由表有如下的项目（这三列分别表示“目的网络”、“距离”和“下一跳路由器”）。并且路由器之间采用距离向量路由选择算法。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N1 | 5 | A |
| N2 | 7 | C |
| N6 | 9 | F |
| N8 | 3 | E |
| N9 | 7 | F |

现在G收到从C发来的路由信息（这两列分别表示“目的网络”和“距离”）：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N2 | 8 | A |
| N3 | 7 | B |
| N5 | 4 | D |
| N8 | 6 | F |
| N9 | 5 | E |

试求出路由器G更新后的路由表。

1. 要发送的数据为1101011011。采用CRC的生成多项式是P(X)=X4+X+1，试求应添加在数据后面的余数。
2. 设TCP的ssthresh的初始值为8(单位为报文段)，当拥塞窗口上升到14时网络发生了超时，TCP使用慢开始和拥塞避免算法，试分别求出第1次到第16次传输的各拥塞窗口大小。
3. 假定1km长的CSMA/CD网络的数据率为500Mb/s，设信号在网络上的传播速率为200000km/s，求能够使用此协议的最短帧长。
4. （1）一个 B 类地址的子网掩码是 255.255.240.0。试计算在其中每一个子网上的主机数最多是多少？

（2）某个 IP 地址的十六进制表示 C2.2F.14.81，试将其转化为点分十进制的形式。这个地址是哪一类 IP 地址？

1. 在 网络 211.12.1.0中配置每个子网里面包含30个主机（全0的和全1的主机不采用）。试求：（1）子网掩码；（2）第一个子网的最小主机地址和最大主机地址；（3）最后一个子网的最小主机地址和最大主机地址（注意：子网号全为0的子网和子网号全为1的子网不采用）?

分析题

1. 某个CDMA接收方收到一条如下所示碎片序列：S（–2 +2 –4 +2 +0 –2 +0 +0），假如各站点的碎片序列如下：A（–1 –1 –1 +1 +1 –1 +1 +1）、B（–1 –1 +1 –1 +1 +1 +1–1）、C（–1 +1 –1 +1 +1 +1 –1 –1）、D（–1 +1 –1–1 –1 –1 +1 –1），那么，哪些站点发送了数据？每一站点发送了什么数位？
2. 一个数据报长度为4000字节（固定首部长度）。现在经过一个网络传送，但此网络能够传送的最大数据长度为1500字节。试问应当划分为几个短些的数据报片？各数据报片的数据长度、片偏移字段和MF标志应为何值？
3. 设某路由器建立了如下的路由表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 目的网络 | 子网掩码 | 下一站 |
| 128.96.39.0 | 255.255.255.128 | 端口0 |
| 128.96.39.128 | 255.255.255.128 | 端口1 |
| 128.96.40.0 | 255.255.255.128 | R2 |
| 192.4.153.0 | 255.255.255.192 | R3 |
| \*(缺省) |  | R4 |

此路由器可以直接从端口0和端口1转发分组，也可以通过相邻的路由器R2、R3和R4进行转发。现在共收到3个分组，其目的站IP地址分别为：

1. 128.96.39.10
2. 128.96.40.12
3. 192.4.153.90

试分别计算其下一站。