计算机网络基础-题库

**1、所谓计算机网络，会议是利用通信设备和线路将地理位置不同的、功能独立的 多个计算机系统互连起来，以功能完善的网络软件实现网络中\_\_\_\_和\_\_\_\_的系统。**

答案： 资源共享；数据通讯；

**2、计算机网络如果按作用范围进行分类，可分为\_\_\_\_、\_\_\_\_和城域网(MAN)。**

答案：

广域网(WAN)

；

局域网(LAN)

；

**3、网络协议通常采用分层思想进行设计，OSI RM中的协议分为\_\_\_\_层，而TCP/IP RM中协议分为\_\_\_\_层。**

答案： 7；4；

**4、在TCP/IP RM中，用于互联层的协议主要有:\_\_\_\_ 、\_\_\_\_、\_\_\_\_ 、\_\_\_\_和IGMP协议。**

答案：

ARP

；

IP

；

RARP

；

ICMP

；

**5、用于计算机网络的传输媒体有两类:\_\_\_\_和\_\_\_\_;光纤可分为两种:\_\_\_\_ 和\_\_\_\_ 。**

答案： 有线；无线；单模光纤；多模光纤；

**6、构成计算机网络的拓扑结构有很多种，通常有\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_ 、\_\_\_\_ 和网状型等。**

答案：

星形

；

总线型

；

环型

；

树型

；

**7、CSMA/CD技术是一种随机接入(所有的用户根据自已的意愿随机地发送数据)，冲突\_\_\_\_;令牌技术是一种受控接入(各个用户不能任意接入信道而必须服从一定的控制)，冲突\_\_\_\_。**

答案： 不可避免；可避免；

**8、10BASE-T局域网的数据速率是\_\_\_\_，100BASE-TX局域网的数据速率是\_\_\_\_ 。**

答案： 10mbps；100mbps；

**9、在用双绞线进行组网时，连接计算机和计算机应采用\_\_\_\_，连接计算机和集线器用\_\_\_\_。**

答案： 交叉线；直通线；

**10、在将计算机与10BASE-T集线器进行连接时，UTP电缆的长度不能大于\_\_\_\_米。**

答案： 100；

**11、以太网交换机的数据交换和转发方式可以分为:\_\_\_\_、\_\_\_\_和碎片隔离转发。**

答案：

直通转发

；

存储转发

；

**12、VLAN的组网方式有两种 :\_\_\_\_根据以太网交换机端口进行划分VLAN，\_\_\_\_根据MAC地址、逻辑地址或数据包的协议类型进行划分VLAN。**

答案： 静态；动态；

**13、IP地址由网络号和主机号两部分组成，其中\_\_\_\_表示互联网中的一个特定网络 ，\_\_\_\_表示该网络中主机的一个特定连接 。**

答案：

网络号

；

主机号

；

**14、脉冲编码调制(PCM)的过程简单的说可分为\_\_\_\_、\_\_\_\_和编码。**

答案：

采样

；

量化

；

**15、计算机网络系统主要由\_\_\_\_、\_\_\_\_和应用系统构成。**

答案：

网络通信系统

；

操作系统

；

**16、从双方信息交互的方式来看，串行传输有以下三个基本方式:\_\_\_\_、\_\_\_\_和全双工。**

答案：

单工

；

半双工

；

**17、OSI/RM中的\_\_\_\_层主要涉及怎样在网络传输介质上有效地传输比特流。**

答案： 物理；

**18、集线器上连的主机越多，每台主机得到的传输带宽\_\_\_\_;交换机上连的主机越多,则每台主机得到的传输带宽\_\_\_\_**

答案： 越低；不变；

**19、IP地址通常以\_\_\_\_的IP地址形式记写。**

答案： 点分十进制；

**20、127.0.0.1是用于做\_\_\_\_**

答案： 本地回环测试；

**21、C类保留IP地址的范围是\_\_\_\_~\_\_\_\_**

答案：

192.168.0.1

；

192.168.255.254

；

**22、代表“中国”的顶级域名是\_\_\_\_，连入中国教育和科研计算机网的高校的站点主页的完整域名一般以\_\_\_\_结尾**

答案： cn；edu.cn；

**23、FTP服务的默认端口是\_\_\_\_，POP3协议的端口是\_\_\_\_。**

答案：

21

；

110

；

**24、路由器用以确定IP数据包的下一跳地址的表是\_\_\_\_。**

答案： 路由表；

**25、根据表示数据的方式不同，信号一般可分为\_\_\_\_信号和\_\_\_\_信号两大类。**

答案： 模拟；数字；

**26、环形拓扑结构中，每台主机只能与\_\_\_\_台主机相连。**

答案： 2；

**27、常用的加密算法有对称加密和\_\_\_\_加密。**

答案： 非对称；

**28、网络中的恶意软件包括病毒、\_\_\_\_和蠕虫等。**

答案： 木马；

**29、比特率是指每秒钟传输的\_\_\_\_的个数;波特率是每秒钟传输的\_\_\_\_的变化次数。**

答案： 二进制位；线路状态；

**30、电子邮件是由\_\_\_\_和\_\_\_\_两部分组成。**

答案： 邮件头；邮件正文；

**31、世界上第一个网络是在(    )年诞生**

A、 1946

B、 1969

C、 1977

D、 1973

答案： B

**32、世界上第一台电脑是在(    )年诞生**

A、 1946

B、 1969

C、 1977

D、 1973

答案： A

**33、以下不属于无线介质的是(    )**

A、 激光

B、 电磁波

C、 光纤

D、 微波

答案： C

**34、电话交换系统采用的是(    )交换技术**

A、 线路交换

B、 报文交换

C、 分组交换

D、 信号交换

答案： A

**35、以太网使用的介质控制协议是(    )**

A、 CSMA/CD

B、 TCP/IP

C、 X.25

D、 UDP

答案： A

**36、TCP协议工作在以下的哪个层(    )**

A、 物理层

B、 链路层

C、 传输层

D、 应用层

答案： C

**37、以下属于低层协议的是(    )。**

A、 FTP

B、 IP

C、 UDP

D、 TCP

答案： B

**38、TCP/IP层的网络接口层对应OSI的(    )。**

A、 物理层

B、 链路层

C、 网络层

D、 物理层和链路层

答案： D

**39、Internet 最早起源于(    )。**

A、 ARPAnet

B、 以太网

C、 NSFnet

D、 环状网

答案： A

**40、通信子网为网络源结点与目的结点之间提供了多条传输路径的可能性，路由选择指的是(    )**

A、 建立并选择一条物理链路

B、 建立并选择一条逻辑链路

C、 网络中间结点收到一个分组后，确定转发分组的路径

D、 选择通信介质

答案： C

**41、物理层传输的是(    )**

A、 原始比特/物理帧

B、 分组

C、 信元

D、 帧

答案： A

**42、下面属于TCP/IP协议族中IP层协议的是(    )**

A、 IGMP UDP IP

B、 IP DNS ICMP

C、 ICMP ARP IGMP

D、 FTP IGMP SMTP

答案： C

**43、下列说法中，不正确的是(    )**

A、 调制解调器仅仅用于把数字信号转换为模拟信号，并在线路中传输

B、 调制解调器是对传输信号进行A/D和D/A转换的，所以在模拟信道中传输数字信号时是不可缺少的设备

C、 调制解调器是一种数据通信设备DCE

D、 56kb/s调制解调器的下行速度比上行速度大

答案： A

**44、在下列多路复用技术中，(    )具有动态分配时隙的功能。**

A、 时分多路复用

B、 统计时分多路复用

C、 频分多路复用

D、 波分多路复用

答案： B

**45、下面有关虚电路分组交换和数据报分组交换的特性，(    )是正确的。**

A、 虚电路方式和数据报方式都为无连接的服务

B、 数据报方式中，分组在网络中沿同一条路径传输，并且按发出顺序到达

C、 虚电路在建立连接之后，分组中只需要携带连接标识

D、 虚电路中的分组到达顺序可能与发出顺序不同

答案： C

**46、计算机网络是计算机技术和(    )相结合的产物。**

A、 网络技术

B、 通信技术

C、 人工智能技术

D、 管理技术

答案： B

**47、在下列传输介质中，不受电磁干扰或噪声影响的是(    )**

A、 双绞线

B、 通信卫星

C、 同轴电缆

D、 光纤

答案： D

**48、下面对局域网特点的说法中不正确的是(    )**

A、 局域网拓扑结构规则

B、 可用通信介质较少

C、 范围有限、用户个数有限

D、 误码率低

答案： B

**49、在局域网拓扑结构中:所有节点都直接连接到一条公共传输媒体上(不闭合)，任何一个节点发送的信号都沿着这条公共传输媒体进行传播，而且能被所有其它节点接收。这种网络结构称为(    )**

A、 星形拓扑

B、 总线型拓扑

C、 环形拓扑

D、 树形拓扑

答案： B

**50、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另为(    )**

A、 10Mbps和10Mbps

B、 10Mbps和1Mbps

C、 1Mbps和10Mbps

D、 1Mbps和1Mbps

答案： C

**51、下列对以太网交换机的说法中错误的是(    )**

A、 以太网交换机可以对通过的信息进行过滤

B、 以太网交换机中端口的速率可能不同

C、 在交换式以太网中可以划分VLAN

D、 利用多个以太网交换机组成的局域网不能出现环路

答案： D

**52、以太网交换机中的/MAC地址映射表(    )**

A、 是由交换机的生产厂商建立的

B、 是交换机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。

答案： B

**53、在ARP协议中，通常情况下(    )说法是错误的。**

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。

答案： A

**54、目前交换机中使用最广泛的局域网交换技术是(    )。**

A、 ATM交换

B、 信元交换

C、 端口交换

D、 帧交换

答案： D

**55、Ping用户命令是利用(    )报文来测试目的端主机的可达性。**

A、 ICMP源抑制

B、 ICMP请求/应答

C、 ICMP重定向

D、 ICMP差错

答案： B

**56、若网络形状是由站点和连接站点的链路组成的一个闭合环，则称这种 拓扑结构为 () 。**

A、 环形拓扑

B、 树形拓扑

C、 星形拓扑

D、 总线拓扑

答案： A

**57、提供不可靠传输的传输层协议是( )。**

A、 UDP

B、 PPP

C、 IP

D、 TCP

答案： A

**58、以下( ) 是 VLAN 带来的主要好处。**

A、 链路可以得到保护;

B、 物理的界限了用户群的移动

C、 广播可以得到控制;

D、 交换机不需要再配置;

答案： C

**59、以下关于无线网络技术特点的描述中错误的是()。**

A、 WMAN 不需要有基站

B、 Ad hoc 网络不需要有基站

C、 从基站的角度来看，无线网络可以分为需要有基站与不需要有基站的 两类。

D、 WLAN 需要架设 AP 接入点

答案： A

**60、HTML 的颜色属性值中，Black 的的代码是? ( )**

A、 "#C0C0C0"

B、 "#008000"

C、 "#000000"

D、 "#00FF00"

答案： C

**61、Intranet 技术主要由一系列的组件和技术构成，Intranet 的网络协 议核心是()**

A、 TCP/IP

B、 SLIP

C、 ISP/SPX

D、 PPP

答案： A

**62、下列()不是网络操作系统。**

A、 Windows XP

B、 Windows NT 4.0 Server

C、 Linux 系统

D、 Unix 系统

答案： A

**63、第一次对路由器进行配置时，采用哪种配置方式( )**

A、 通过 TELNET 方式配置

B、 通过拨号远程配置

C、 通过 CONSOLE 口配置

D、 通过 FTP 方式传送配置文件

答案： C

**64、以下属于低层协议的是( )。**

A、 IP

B、 UDP

C、 FTP

D、 TCP

答案： A

**65、如果允许其他用户通过网上邻居来读取某一共享文件夹中的信息， 但不能对该文件夹中的文件作任何修改，应将该文件夹的共享属性设置为( )。**

A、 隐藏

B、 完全

C、 系统

D、 只读

答案： D

**66、一个 IPv4 地址的长度为( )bit 。**

A、 128

B、 64

C、 32

D、 48

答案： C

**67、当前最流行的网络管理协议是( )。**

A、 UDP

B、 SMTP

C、 TCP/IP

D、 SNMP

答案： D

**68、下列对常见网络服务对应端口描述正确的是( )。**

A、 RIP:23

B、 Telnet:25

C、 HTTP:80

D、 SMTP:110

答案： C

**69、IP 地址共 5 类，常用的有(  )类，其余留作其他用途。**

A、 3

B、 4

C、 1

D、 2

答案： A

**70、在 OSI 参考模型中，保证端-端的可靠性是在( )上完成的。**

A、 会话层

B、 传输层

C、 网络层

D、 数据链路层

答案： B

**71、介质访问控制技术是局域网的最重要的基本技术。 (  )**

答案： 正确

**72、在数字通信中发送端和接收端必需以某种方式保持同步。 (  )**

答案： 正确

**73、异步传输是以数据块为单位的数据传输。 ( )**

答案： 错误

**74、所有的噪声都来自于信道的内部。 ( )**

答案： 错误

**75、双绞线不仅可以传输数字信号，而且也可以传输模拟信号。 ( )**

答案： 正确

**76、TCP/IP属于低层协议，它定义了网络接口层。 ( )**

答案： 错误

**77、模拟数据是指在某个区间产生的连续的值。 ( )**

答案： 正确

**78、星形结构的网络采用的是广播式的传播方式。 ( )**

答案： 错误

**79、为了确保数据接收的正确性，必需保持同步传输方式。 ( )**

答案： 错误

**80、TCP/IP是参照ISO/OSI制定的协议标准。 ( )**

答案： 错误

**81、线路交换在数据传送之前必须建立一条完全的通路。 ( )**

答案： 正确

**82、减少差错的最根本途径就是采用自动校正的前向纠错法。 ( )**

答案： 错误

**83、差错控制是一种主动的防范措施。 ( )**

答案： 正确

**84、OSI层次的划分应当从逻辑上将功能分开，越少越好。 ( )**

答案： 错误

**85、国际标准化组织ISO是在1977年成立的。 ( )**

答案： 错误

**86、OSI参考模型是一种国际标准。 ( )**

答案： 错误

**87、CRC码主要用于数据链路层控制协议中。 ( )**

答案： 正确

**88、度量传输速度的单位是波特，有时也可称作调制率。 ( )**

答案： 正确

**89、白噪声在任意传输速率上强度相等。 ( )**

答案： 正确

**90、TCP/IP是一个工业标准而非国际标准。 ( )**

答案： 正确

**91、在局域网标准中共定义了四个层。 ( )**

答案： 错误

**92、半双工与全双工都有两个传输通道。 ( )**

答案： 正确

**93、模拟信号不可以在无线介质上传输。 ( )**

答案： 错误

**94、LAN和WAN的主要区别是通信距离和传输速率。 ( )**

答案： 正确

**95、网络域名地址一般都通俗易懂，大多采用英文名称的缩写来命名.( )**

答案： 正确

**96、ISO划分网络层次的基本原则是:不同节点具有不同的层次，不同节点的相同层次有相同的功能。( )**

答案： 正确

**97、目前使用的广域网基本都采用星型拓扑结构.( )**

答案： 错误

**98、双绞线是目前带宽最宽、信号转输衰减最小、抗干扰能力最强的一类传输介质。( )**

答案： 错误

**99、TCP/IP 协议中，TCP提供可靠的面向连接服务，UDP提供简单的无连接服务，应用层服务建立在该服务之上。( )**

答案： 正确

**100、路由器是属于数据链路层的互连设备。( )**

答案： 错误

**101、网络地址 :172.16.0.0 ，如果采用子网掩码255.255.192.0 ，那么以下说法正确的   
是( )**

A、 划分了 2 个有效子网

B、 划分了 4 个有效子网

C、 其中一个子网的广播地址为: 172.16.191.255

D、 其中一个子网的广播地址为: 172.16.128.255

答案： AC

**102、网络地址 192.168.1.0/24 ，选择子网掩码为255.255.255.224 ，以下说法正确的是   
( )**

A、 划分了 4 个有效子网

B、 划分了 6 个有效子网

C、 每个子网的有效主机数是30 个

D、 每个子网的有效主机数是31 个

E、 每个子网的有效主机数是32 个

答案： BC

**103、以下属性应用层协议的是( )**

A、 http

B、 dns

C、 ftp

D、 Dhcp

答案： BC

**104、管理员在依据100Base-T 布线系统连接工作站电缆长度不超过100m 的网络时，可选用的传输介质有哪些:( )**

A、 同轴电缆细缆

B、 100Base-T4UTP

C、 100Base-TXUTP

D、 光纤

答案： BC

**105、一个企业的财务部使用Epson1600K 系列打印机与计算机LPT1 链接以便打印财务报表，那么此时的传输方式属于:( )**

A、 并行传输

B、 串行传输

C、 同步传输

D、 异步传输

答案： AD

**106、在Windows 操作系统中，套接字(Socket)用来建立连接，它有以下哪几部分组成?( )**

A、 MAC 地址

B、 IP 地址

C、 TCP 或UDP 协议

D、 端口号

答案： BCD

**107、交换机常用的交换方式有以下哪几种?(   )**

A、 多层交换方式

B、 存储转发方式

C、 直通方式

D、 无碎片直通方式

答案： BCD

**108、根据某一时刻数据在通信线路上的传输方向不同，可以将数据通信分为以下哪几种?(    )**

A、 单工

B、 单双工

C、 全双工

D、 全工

答案： ABC

**109、为满足专有局域网使用IP 地址的需要，Internet 分配号码注册中心(IANA)建议采用以下哪些IP 地址范围?(    )**

A、 10.0.0.0/8

B、 169.254.0.0/16

C、 172.16.0.0/12

D、 192.168.0.0/16

答案： ACD

**110、关于光纤描述正确的是(  )**

A、 传送速度快

B、 传送距离远

C、 可靠性高，保密性好

D、 传送光信号

答案： ABCD

**111、计算机网络从逻辑功能上分为( )。**

A、 通信子网

B、 局域网

C、 资源子网

D、 对等网络

答案： AC

**112、Internet 的网络层含有四个重要的协议，分别为 ( )。**

A、 IP，ICMP

B、 TCP，ARP

C、 UDP， RARP

D、 ARP，RARP

答案： AD

**113、计算机网络的功能( )。**

A、 数据通信

B、 资源共享

C、 进行数据信息的集中和综合处理

D、 均衡负载

答案： AB

**114、串行数据通信的方式有( )。**

A、 并行

B、 半双工

C、 串行

D、 全双工

E、 单工

答案： BDE

**115、常用的数据交换方式有( )。**

A、 电路交换

B、 报文交换

C、 信元交换

D、 分组交换

答案： ABD

**116、交换机的转发行为由哪些( )**

A、 单播

B、 泛洪

C、 转发

D、 丢弃

答案： BCD

**117、CSMA/CD 的工作过程是( )**

A、 先听后发

B、 边听边发

C、 冲突停发

D、 随机延迟后重发

答案： ABCD

**118、环型网络的优点是( )**

A、 安装方便

B、 安装困难

C、 浪费线缆

D、 节省线缆

答案： AD

**119、路由器的作用( )**

A、 隔离广播域

B、 路由寻址

C、 查找mac 地址

D、 隔离冲突域

答案： AB

**120、计算机网络的基本功能可以大致归纳为( )**

A、 资源共享

B、 数据通信

C、 分布式处理

D、 网络综合服务

答案： ABCD

**121、WAN**

答案： 广域网也称远程网，覆盖的地理范围从几十公里到几千公里

**122、ISO/OSI RM**

答案： 国际标准化组织开放式系统互连参考模型

**123、网络互联**

答案： 是指将两个或多个网络通过特定的设备和方法相互连接起来，形成一个更大的网络系统。

**124、CSMA/CD**

答案： 带有冲突监测的载波侦听多路访问方法

**125、ARP**

答案： 地址解析协议

**126、MAC地址**

答案： 介质访问控制地址，存储在网络接口卡中

**127、UTP**

答案： 非屏蔽双绞线，由8根铜缆组成

**128、子网掩码**

答案： 也称子网屏蔽码，采用32位二进数值，与IP地址的网络号和子网号部分 相对的位用“1”表示，主机号部分相对的用“0”表示

**129、VLAN**

答案： 虚拟局域网，可以将局域网上的用户或节点划分成若干个“逻辑工作组”

**130、频分多路利用FDM**

答案： 是指载波带宽被划分为多种不同频带的子信道，每个子信道可以并行传送一路信号的一种多路复用技术

**131、带宽**

答案： 指信号所占据的频带宽度

**132、PPP 协议**

答案： 一种点到点链路层协议

**133、WWW**

答案： 简称万维网，计算机网络中用于描述和发布文本、声音、图像等媒体信息的信息发

**134、NAT**

答案： 将内部私有地址同网络合法IP 地址相互转换的技术

**135、数字数据**

答案： 指在时间上是离散的，在幅值上是经过量化的，即数字数据是指离散的值

**136、叙述IEEE802.3以太网采用的介质访问控制协议的工作原理。**

答案： CSMA/CD协议的工作原理是某站点想发送数据时，必须首先侦听信道。如果信道空闲，立即发送数据并进行冲突检测;如果信道忙，继续侦听信道，直到信道变为空闲后才继续发送数据，并进行冲突检测。如果站点在发送 数据过程中检测到冲突，它将立即停止发送数据并等待一个随机长的时间，重复上述过程。

**137、请解释ICMP与IP的关系。**

答案： ICMP即Internet控制报文协议，它是IP的一部分，在每个IP软件模块中都包含了ICMP的实现。当IP报文传输出错时，路由器就向发送报文的源主机发送ICMP报文报告出错情况。ICMP报文使用IP报文来传输差错及控制报文，因此ICMP报文也可能丢失。ICMP报文的最终接收方是目的端主机上的IP模块。

**138、TCP/IP的核心思想(理念)是什么?**

答案： TCP/IP的核心思想就是“网络互联”，将使用不同低层协议的异构网络，在传输层、网络层建立一个统一的虚拟逻辑网络，以此来屏蔽所有物理网络的硬件差异，从而实现网络的互联

**139、试阐述服务和协议的概念，及其相互之间的关系。**

答案： 协议时控制两个对等实体进行通信的规则的集合。在协议的控制下，两个对等实体间的通信使得本层能够向上一层提供服务。要实现本层协议，还需要使用下面一层所提供的服务。协议的实现保证了能够向上一层提供服务。本层的服务用户只能看见服务而无法看见下面的协议。下面的协议对上面的服务用户是透明的。协议是“水平的”，即协议是控制对等实体之间通信的规则。但服务是“垂直的”，即服务是由下层向上层通过层间接口提供的。另外，并非在一个层内完成的全部功能都称为服务，只有那些能够被高一层看得见的功能才能称之为“服务”。

**140、什么是地址转换协议ARP。**

答案： 由于IP 地址有32bit，而局域网的硬件地址是48bit，它们之间不存在简单的映射关系。此外，在一个网络上可能经常会有主机加入或撤出，更换网卡也会使主机的硬件地址改变。可见，在主机中应存放一个从IP 地址到硬件地址的映射表，并且这个映射表还必须能够经常动态更新。ARP 很好地解决了这些问题。它是解决同一个局域网上的主机或路由器的IP地址和硬件地址的映射问题，这种过程自动进行，主机的用户对此是不知道的。

**141、说明网桥、中继器和路由器各自的主要功能，以及分别工作在网络体系结构的哪一层。**

答案： 网桥:网桥工作在数据链路层，它根据MAC 帧的目的地址对收到的帧进行转发，具有过滤帧的功能。中继器:中继器工作在物理层。中继器又叫转发器，其作用是消除信号由于经过一长段电缆而造成的失真和衰减，使信号的波形和强度达到所要求的指标。它通过对数据信号的重新发送或者转发，完成信号的复制、调整和放大，来扩大网络的传输距离。路由器:路由器工作在网络层。路由器是一种具有多个输入端口和多个输出端口的专用计算机，其任务是转发分组。也就是说，将路由器某个输入端口收到的分组，按照分组要去的目的地，将该分组从某个合适的输出端口转发给下一跳路由器。

**142、传输层有哪几种协议，其主要功能分别是什么。**

答案： 传输层有两种不同的协议，分别为用户数据报协议UDP 和传输控制协议TCP。用户数据报协议UDP的主要功能包括:快速传输、端口功能、应用范围广、低开销和高效率。传输控制协议TCP的主要功能包括:建立连接、数据传输、连接终止和错误控制。

**143、什么是子网掩码?255.255.255.0 代表什么意思。**

答案： 子网掩码是一个网络或一个子网的重要属性。子网掩码长32bit，由一串1 和跟随的一串0 组成，其中的1 对应于IP 地址中的网络号和子网号，而0 对应IP 地址中的主机号。将子网掩码逐比特和IP 地址进行“与”运算就可得出网络地址。可用于判断目的主机或源主机连接的网络是否进行子网的划分。255.255.255.0 代表C 类地址的默认子网掩码，如果一个网络不划分子网，则该网络的子网掩码就使用默认子网掩码。

**144、简述DHCP的含义及作用。**

答案： DHCP 为动态主机配置协议。它提供了一种机制，称为即插即用连网。这种机制允许一台计算机加入新的网络和获取IP 地址而不用手工参与。DHCP 对运行客户软件和服务器软件的计算机都适用，它给运行服务器软件而位置固定的计算机指派一个永久地址，而当这计算机重新启动时其地址不变。

**145、简述DNS 的含义及作用。**

答案： DNS 为域名系统，它是一个联机分布式数据库系统，采用客户服务器方式。DNS 使大多数名字都在本地解析，仅少量解析需要在因特网上通信，因此系统效率很高。由于DNS是分布式系统，即使单个计算机出了故障，也不会妨碍整个系统的正常运行。计算机的用户是间接而非直接适用域名系统。

**146、什么是网络拓扑结构，常见的网络拓扑结构几种?**

答案： a.网络拓扑是网络形态，或者是它在物理上的连通性。构成网络的拓扑结构有许多种。网络拓扑结构是指用传输媒体互连各种设备的物理布局，就是用什么方式把网络中的计算机等设备连接起来。拓扑图给出网络服务器，工作站的网络配置和相互间的连接.b.常见的结构有星型结构，环型结构，总线结构，树型结构。

**147、计算机网络有哪些常用的性能指标**

答案： 速率，带宽，吞吐量，时延，时延带宽积，往返时间RTT，利用率

**148、试简述SMTP(简单邮件传输协议:Simple Mail transfer Protocol)通信的三个阶段的过程**

答案： 1. 连接建立:连接是在发送主机的 SMTP 客户和接收主机的SMTP 服务器之间建立的。SMTP 不使用中间的邮件服务器。2. 邮件传送。3. 连接释放:邮件发送完毕后，SMTP 应释放 TCP 连接。

**149、OSI/RM 从下到上分为哪几层?**

答案： OSI/RM 从下到上分别为物理层、数据链路层、网络层、传输层、会话层、表示层和应用层。

**150、划分子网有什么作用?**

答案： 1. 可以连接不同的网络2. 重新组合网络的通信量3. 减轻网络地址数不够的负担4. 更有效地使用网络地址