

《网络技术基础》练习题（含答案）

《网络技术基础》练习题

一. 填空题:

- 1.在计算机网络中，所有的主机构成了网络的资源子网。
- 2.在Internet与Intranet之间，由防火墙负责对网络服务请求的合法性进行检查。
- 3.为了确保无差错传输，接收端可以通过检错码检查传输的数据帧是否正确，一旦发现传输错误，则采用反馈重发/ARQ方法进行纠正。
- 4.在TCP/IP参考模型的传输层上，UDP协议实现的是一种面向无连接的协议，它不能提供可靠的数据传输，并且没有差错检验。
- 5.在令牌环网络中，为了解决竞争问题，使用了一个称为令牌的特殊标记，只有拥有它的节点才有权利发送数据。
- 6.通信子网为资源子网提供信息传输服务。
- 7.网络操作系统是利用局域网低层所提供的数据传输功能，为高层网络用户提供局域网共享资源管理服务和其他网络服务功能的局域网系统软件。
- 8.超文本传输协议/HTTP是WWW客户机与WWW服务器之间的应用层传输协议。
- 9.基于TCP/IP协议的各种互连网络管理标准，采用简单网络管理协议/SNMP，得到众多网络产品生产厂家的支持，成为实际上的工业标准。
- 10.通常，用户计算机接入Internet有三种方式：通过网络接入、通过联机服务系统接入和通过SLIP/PPP接入。
- 11.虚拟局域网技术的核心是通过路由和交换设备，在网络的物理拓扑结构的基础上，建立一个逻辑网络。
- 12.集线器是局域网中的重要部件，是作为网络连接的中央连接点。
- 13.为了解决应用程序对网络过分依赖的问题，在客户机和服务器之间加一层中间件，其功能是把应用和网络屏蔽开。
- 14.互连网络的基本网络概念是：网络连接、网络互连和网络互通。
- 15.网桥工作在OSI参考模型的数据链路层，可连接若干个局域网网段。
- 16.路由器是一种智能型网络设备，其基本功能是：网络连接、网络地址判断和设备管理。
- 17.网关一般用于不同类型、差别较大的网络系统之间的互连。
- 18.Internet中的用户远程登录，是指用户使用Telnet命令，使自己的计算机暂时成为远程计算机的一个仿真终端的过程。
- 19.电子邮件系统采用存储转发工作方式。
- 20.电子邮件的传送是依靠SMTP进行的，其主要任务是负责服务器之间的邮件传送。
- 21.计算机网络按作用范围（距离）可分为局域网/LAN、城域网/MAN和广域网/WAN。
- 22.调制解调器的作用是实现模拟/数字信号和数字/模拟信号之间的转变；数字数据在数字信道上传输前需进行编码，以便在数据中加入时钟信号。
- 23.脉冲编码调制的过程可以分为三个过程，即：采样、量化和编码。
- 24.在一个IP网络中负责主机IP地址与主机名称之间的转换协议称为域名系统/DNS，负责IP地址与MAC地址之间的转换协议称为地址解析协议/ARP。
- 25.CSMA/CD的原理可以简练地概括为先听后发，边听边发，冲突停发，随机重发。
- 26.IP地址的主机部分如果全为1，则表示广播地址，IP地址的主机部分若全为0，则表示网络地址，127.0.0.1被称作回波测试地址。
- 27.计算机网络中，分层和协议的集合称为计算机网络的体系结构。其中，实际应用最广泛的是__TCP/IP协议__，由它组成了Internet的一整套协议。

28.在廉价冗余磁盘阵列技术中，RAID1 是磁盘镜像；RAID0 是采用数据分割技术将若干物理磁盘连接成一个逻辑磁盘。

29. 10/100/1000Mbit/s自适应的以太网网卡分别符合的标准是：10Base-T、100Base-TX 和1000Base-T。

30.IEEE802的数据链路层分为两个功能子层：逻辑链路控制子层/LLC 和介质（媒体）访问控制子层/MAC。

二. 单项选择题：

1. X.25网络是一种（D）。

A. 企业内部网 B. 帧中继网 C. 局域网 D. 公用分组交换网

2. IP地址由一组（C）的二进制数字组成。

A. 8位 B. 16位 C. 32位 D. 64位

3. 设数据比特序列为“10110”，生成多项式为 $G(X)=X^4+X+1$ ，则CRC校验码为（A）。A. 10011 B. 10101 C. 1010 D. 1111

4. Ethernet Switch的100Mbps全双工端口的带宽为（C）。

A. 100Mbps B. 10/100Mbps C. 200Mbps D. 20Mbps

5. 在常用的传输介质中，（C）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

6. 在下面给出的协议中，（D）是TCP/IP的应用层协议。

A. TCP B. RARP C. DNS D. IP

7. 路由器运行于OSI模型的（B）。

A. 数据链路层 B. 网络层 C. 传输层 D. 物理层

8. 调制解调技术主要用于（A）的通信方式中。

A. 模拟信道传输数字数据 B. 模拟信道传输模拟数据

C. 数字信道传输数字数据 D. 数字信道传输模拟数据

9. 在下面的IP地址中，（C）属于C类地址。

A. 141. 0. 0. 0 B. 3. 3. 3. 3

C. 197. 234. 111. 123 D. 23. 34. 45. 56

10. 帧中继技术本质上是（D）交换技术。

A. 报文 B. 线路 C. 信元 D. 分组

11. 决定使用哪条路径通过子网，应在OSI的（C）处理。

A. 物理层 B. 数据链路层 C. 网络层 D. 传输层

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

A. 双绞线 B. 基带粗同轴电缆 C. 基带细同轴电缆 D. 光纤

13. （A）是整个结构化布线系统的骨干部分。

A. 垂直竖井系统 B. 平面楼层系统

C. 设备间子系统 D. 布线配线系统

14. 下列说法中，正确的是：（C）。

A. 虚电路与线路交换没有实质不同

B. 在通信的两个站点间只能建立一条虚电路

- C. 虚电路的各个节点不需要为每个分组作路径选择
- D. 虚电路在传送数据前必须建立起专用的通信线路
15. 下列交换方法中，（ B ）的传输延迟最小。
- A. 报文交换 B. 线路交换 C. 分组交换 D. 数据报分组交换
16. ARP协议的主要功能是：（ A ）。
- A. 将IP地址解析为物理地址 B. 将物理地址解析为IP地址
- C. 将主机域名解析为IP地址 D. 将IP地址解析为主机域名
17. 设数据传输速率为4800bps，采用十六相调制，则调制速率为：（ D ）。
- A. 4800baud B. 3600 baud C. 2400 baud D. 1200 baud
18. 在计算机网络中，将语音与计算机产生的数字、文字、图形与图像同时传输，必须先将语音信号数字化，利用（ D ）可以将语音信号数字化。
- A. 差分Manchester编码 B. FSK方法
- C. Manchester编码 D. PCM技术
19. 光纤分布数据接口FDDI采用（ B ）拓扑结构。
- A. 星型 B. 环型 C. 总线型 D. 树型
20. Fast Ethernet每个比特发送时间为（ C ）。
- A. 1000ns B. 100ns C. 10ns D. 1ns
21. 在下面的操作系统中，（ C ）不能直接用来建立对等结构的局域网。
- A. Windows 98 B. Windows 95 C. Windows 3.1 D. Personal NetWare
22. 在Client/Server结构中，客户机使用一条SQL命令，将服务请求发送到（ B ），由它将每一条SQL命令的执行结果回送给客户机。
- A. 文件服务器 B. 数据库服务器 C. 应用服务器 D. 对象服务器
23. 局域网的协议结构一般不包括（ A ）。
- A. 网络层 B. 物理层 C. 数据链路层 D. 介质访问控制层
24. 如果在一个机关的办公室自动化局域网中，A部门和B部门已经分别组建了自己部门的Ethernet，并且网络操作系统都选用了Windows 2000 Server，那么将这两个局域网互连起来最简单的方法是选用（ B ）。
- A. Repeater B. Bridge C. Router D. Gateway
25. 在Internet的基本服务功能中，电子邮件采用的是（ D ）协议。
- A. Telnet B. FTP C. rlogin D. SMTP
26. （ B ）在多路复用技术中具有动态分配时隙的功能。
- A. 同步时分多路复用 B. 统计时分多路复用
- C. 频分多路复用 D. 波分多路复用
27. 在很大程度上决定局域网传输数据的类型、网络的响应时间、吞吐量和利用率，以及网络应用等各种网络特性的技术中，最为重要的是（ C ）。
- A. 传输介质 B. 拓扑结构 C. 介质访问控制方法 D. 逻辑访问控制方法
28. 使用匿名FTP服务，用户登录时常常使用（ A ）作为用户名。
- A. anonymous B. 主机的IP地址 C. 自己的E-mail地址 D. 节点的IP地址

29. 在Intranet服务器中，（ D ）作为WWW服务的本地缓冲区，将Intranet用户从Internet中访问过的主页或文件的副本存放其中，用户下一次访问时可以直接从中取出，提高了用户的访问速度。

A. WWW服务器 B. 数据库服务器 C. 电子邮件服务器 D. 代理服务器
30. 国际标准化组织ISO提出的不基于特定机型、操作系统或公司的网络体系结构OSI模型中，将通信协议分为（ B ）。

A. 4层 B. 7层 C. 6层 D. 9层

31. 在电缆中屏蔽的好处是：（ B ）。

A. 减少信号衰减 B. 减少电磁干扰辐射

C. 减少物理损坏 D. 减少电缆的阻抗

32. 通信子网为网络源节点与目的节点之间提供了多条传输路径的可能性，路由选择是（ C ）。

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. 网络节点收到一个分组后，确定转发分组的路径

D. 选择通信媒体

33. 在下列有关虚拟局域网的概念中，说法不正确的是：（ C ）。

A. 虚拟网络是建立在局域网交换机上的，以软件方式实现的逻辑分组

B. 可以使用交换机的端口划分虚拟局域网，且虚拟局域网可以跨越多个交换机

C. 在使用MAC地址划分的虚拟局域网中，连接到集线器上的所有节点只能被划分到一个虚拟网中

D. 在虚拟网中的逻辑工作组各节点可以分布在同一物理网段上，也可以分布在不同的物理网段上

34. 若要对数据进行字符转换和数字转换，以及数据压缩，应在OSI的（ B ）层上实现。

A. 网络层

B. 传输层

C. 会话层

D. 表示层

35. 下列对数据链路层的功能特性描述中，不是正确的是：（ A ）。

A. 通过交换与路由，找到数据通过网络的最有效的路径

B. 数据链路层的主要任务是提供一种可靠的通过物理介质传输数据的方法

C. 将数据分解成帧，并按顺序传输帧，并处理接收端发回的确认帧

D. 以太网的数据链路层分为LLC和MAC子层，并在MAC子层使用CSMA/CD的协议方式争用信道

36. 综合业务数字网的基本速率接口和基群速率接口的传输速率分别为（ D ）。

A. 128Kbit/s和1.544Mbit/s

B. 64Kbit/s和2.048Mbit/s

C. 144Kbit/s和1.544Mbit/s

D. 128Kbit/s和2.048Mbit/s

37.下列关于卫星通信的说法， 错误的是:(C)。

- A.卫星通信通信距离大，覆盖的范围广
- B.使用卫星通信易于实现广播通信和多址通信
- C.卫星通信的好处在于不受气候的影响， 误码率很低
- D.通信费用高， 延时较大是卫星通信的不足之处

38.光纤分布式数据接口FDDI以令牌环媒体访问控制标准(C)为基础。

- A. IEEE 802.3
- B. IEEE 802.4
- C. IEEE 802.5
- D. IEEE 802.1

39.计算机发展的早期阶段是以单计算机为中心的联机系统， 其特点不包括:(B)。

- A.终端并不占用计算资源， 而主机将计算资源分时提供给终端
- B.主机只需要进行数据处理， 通信控制由其他设备完成
- C.网络属于集中控制， 可靠性低
- D.线路利用率低， 整个系统的费用高

40.对于两个分布在不同区域的10 BASE-T网络， 如果使用细同轴电缆互连， 在互连后的网络中， 两个相距最远的节点之间的布线距离为(D)。

- A. 200米
- B. 700米
- C. 300米
- D. 385米

41.在网络中， 将语音与计算机产生的数字、 文字、 图形与图像同时传输， 将语音信号数字化的技术是(B)。

- A. QAM调制
- B. PCM编码
- C. Manchester编码
- D. FSK调制

42.在OSI 参考模型中能实现路由选择、 拥塞控制与互连功能的层是(C)。

- A.传输层
- B.应用层
- C.网络层
- D.数据链路层

43.网络层、 数据链路层和物理层传输的数据单位分别是(C)。

- A.报文、 帧、 比特
- B.包、 报文、 比特

C.包、帧、比特

D.数据块、分组、比特

44.在理想状态的信道中，数据从发送端到接收端是无差错的，但实际应用中，数据的传输会产生差错，下面哪一个不是由于物理介质影响差错的因素(C)。

A.信号在物理线路上随机产生的信号幅度、频率、相位的畸形和衰减

B.电气信号在线路上产生反射造成的回波效应

C.数据的压缩率太高，造成在传输中出现的错误无法克服

D.相邻线路之间的串线干扰，以及闪电、电磁的干扰等

45.网络操作系统的系统容错技术中不包括下面哪一个(D)；

A.硬盘镜像

B.事务跟踪系统

C.电源备份

D.用户鉴权

46.在给主机配置IP地址时，哪一个能使用(A)。

A.29.9.255.18

B.127.21.19.109

C.192.5.91.255

D.220.103.256.56

47.水平布线系统是结构化布线系统中的六个子系统之一，下面关于水平布线系统的说法错误的是:(D)。

A.将垂直布线的干线线路延伸到用户工作区的通信插座

B.水平布线系统起着支线的作用，一端连接用户工作区，另一端连接垂直布线系统或设备间

C.水平布线系统包括了用于连接用户设备的各种信息插座及相关配件（软线、连接器等）

D.在一个多层的建筑物中，水平布线系统是整个结构化布线系统的骨干部分

48.Telnet为了解决不同计算机系统的差异性，引入了(B)的概念。

A.用户实终端

B.网络虚拟终端NVT

C.超文本

D.统一资源定位器URL

49.对于缩写词FR、X.25、PSTN和DDN，分别表示的是(D)。

A.分组交换网、公用电话交换网、数字数据网、帧中继

B.分组交换网、公用电话交换网、数字数据网、帧中继

C.帧中继、分组交换网、数字数据网、公用电话交换网

D.帧中继、分组交换网、公用电话交换网、数字数据网

50.下面有关网桥的说法，错误的是：(B)。

- A.网桥工作在数据链路层，对网络进行分段，并将两个物理网络连接成一个逻辑网络
- B.网桥可以通过对不要传递的数据进行过滤，并有效的阻止广播数据
- C.对于不同类型的网络可以通过特殊的转换网桥进行连接
- D.网桥要处理其接收到的数据，增加了时延

51.对于（C）网络，若网络中的节点大量增加时，网络吞吐率下降、传输延迟时间增加，且无确定的上限值。

- A.Token Ring
- B.Token Bus
- C.Ethernet
- D.FDDI

52.在TCP/IP协议集中，应用层的各种服务是建立在传输层所提供服务的基礎上实现的，（B）协议需要使用传输层的TCP协议建立连接。

- A.DNS、DHCP、FTP
- B.TELNET、SMTP、HTTP
- C BOOTP、FTP、TELNET
- D.SMTP、FTP、UDP

53.在企业内部网与外部网之间，用来检查网络请求分组是否合法，保护网络资源不被非法使用的技术是（B）。

- A.防病毒技术
- B.防火墙技术
- C.差错控制技术
- D.流量控制技术

54.在Intranet服务器中，（D）作为WWW服务的本地缓冲区，将Intranet用户从Internet中访问过的主页或文件的副本存放其中，用户下一次访问时可以直接从中取出，提高用户访问速度，节省费用。

- A.Web服务器
- B.数据库服务器
- C.电子邮件服务器
- D.代理服务器

55.在组建一个10BASE-2以太网时，需要使用的硬件设备中不包括（D）。

- A.带有BNC接口的网卡
- B.BNC T型连接器
- C.细同轴电缆
- D.外部收发器

56.为了保证服务器中硬盘的可靠性，可以采用磁盘阵列技术，使用磁盘镜像技术的是（B）。

- A.RAID 0

B.RAID 1

C.RAID 3

D.RAID 5

57.在一个使用集线器的10Base-T网络中，各台计算机连接到集线器上，此网络的拓扑结构为 (B)。

A.各节点之间的物理连接和逻辑连接都是星型拓扑

B.物理连接是星型拓扑，逻辑连接是总线型拓扑

C.物理连接是总线型拓扑，逻辑连接是星型拓扑

D.物理连接和逻辑连接都是总线型拓扑

58.决定局域网特性的主要技术中最重要的是:(C)。

A.传输媒体

B.拓扑结构

C.媒体访问控制技术

D.逻辑访问控制技术

59.(D)协议用于将电子邮件交付给Internet上的邮件服务器；

A.POP3

B.ICMP

C.PPP

D.SMTP

60.在电缆中屏蔽的好处是:(B)。

减少信号衰减 B. 减少电磁干扰辐射 C. 减少物理损坏 D. 减少电缆的阻抗61.通信子网为网络源节点与目的节点之间提供了多条传输路径的可能性，路由选择是

(C)。

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.网络节点收到一个分组后，确定转发分组的路径

D.选择通信媒体

62.若要对数据进行字符转换和数字转换，以及数据压缩，应在OSI(D)层上实现。

A.网络层

B.传输层

C.会话层

D.表示层

63.在计算机发展的早期阶段，具有通信功能的单机系统的特点不包括(B)。

A.终端并不占用计算资源，而主机将计算资源分时提供给终端

B.主机只需要进行数据处理，通信控制由其他设备完成

C.网络属于集中控制，可靠性低

D.线路利用率低，整个系统的费用高

64.在理想状态的信道中，数据从发送端到接收端是无差错的，但在实际应用中，数据的传输会产生差错，下面不是由于物理介质影响差错的因素是:(C)。

A.信号在物理线路上随机产生的信号幅度、频率、相位的畸形和衰减

B.电气信号在线路上产生反射造成的回波效应

C.数据的压缩率太高，造成在传输中出现的错误无法克服

D.相邻线路之间的串线干扰，以及闪电、电磁的干扰等

65.在下面对数据链路层的功能特性描述中，不正确的是(A)。

A.通过交换与路由，找到数据通过网络的最有效的路径

B.数据链路层的主要任务是提供一种可靠的通过物理介质传输数据的方法

C.将数据分解成帧，并按顺序传输帧，并处理接收端发回的确认帧

D.以太网的数据链路层分为LLC和MAC子层，并在MAC子层使用CSMA/CD的协议方式争用信道

66.光纤分布式接口FDDI以令牌环媒体访问控制标准C为基础。

A.IEEE 802.3

B. IEEE 802.4

C. IEEE 802.5

D. IEEE 802.1

67.有关虚拟局域网的概念，下面说法不正确的是:(C)。

A.虚拟网络是建立在局域网交换机和ATM交换机上的，以软件方式实现的逻辑分组

B.可以使用交换机的端口划分虚拟局域网，且虚网可以跨越多个交换机

C.使用IP地址定义的虚网与使用MAC地址定义的虚网相比，前者性能较高

D.在虚网中的逻辑工作组各节点可以分布在同一物理网段上，也可以分布在不同的物理网段上

68.网络层、数据链路层和物理层传输的数据单位分别是(C)。

A.报文、帧、比特

B.包、报文、比特

C.包、帧、比特

D.数据块、分组、比特

69.下面有关虚电路和数据报的特性，哪一个是正确的(C)。

A.虚电路和数据报分别为面向无连接和面向连接的服务

B.数据报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

70.网络操作系统的系统容错技术中不包括下面哪一个(D)。

A.硬盘镜像

B.事务跟踪系统

C.电源备份

D.用户鉴权

71.下面哪个IP地址是有效的(A)。

A.129.9.255.18

B.127.21.19.109

C.192.5.91.255

D.220.103.256.56

72.10BASE-5以太网的单网段最大长度为(C)。

100米 B. 185米 C. 500米 D. 205米

73.下面有关网桥的说法，错误的是：(B)。

A.网桥工作在数据链路层，对网络进行分段，并将两个物理网络连接成一个逻辑网络

B.网桥可以通过对不要传递的数据进行过滤，并有效的阻止广播数据

C.对于不同类型的网络可以通过特殊的转换网桥进行连接

D.网桥要处理其接收到的数据，增加了时延

74.在同一时刻只能有一方发送数据的信道通信方式为(A)。

A.半双工通信

B.单工通信

C. 数据报

D.全双工通信

75.Client/Server与文件服务器的最大区别在于，Server控制管理数据的能力(D)。

A.由无盘工作站方式上升到文件管理方式

B.由通信服务方式上升到数据库方式

C.由文件管理方式上升到通信服务方式

D.由文件管理方式上升到数据库方式

76.决定局域网特性的主要技术有：传输媒体、拓扑结构和媒体访问控制技术，其中最重要的是(D)。

A.传输媒体

B. 拓扑结构

C.传输媒体和拓扑结构

D.媒体访问控制技术

77.Ping实用程序使用的是(B)协议。

A.TCP/IP

B.ICMP

C.PPP

D.SLIP

78.10BASE-2单网段最大长度和10BASE-T终端与集线器的最大长度分别为(B)。

A.100米和185米

B.185米和100米

C.500米和100米

D.500米和185米

79. (A) 协议用于将电子邮件交付给Internet上的邮件服务器。

A.SMTP

B.POP3

C.UDP

D.PPP

80.网络管理的功能包括： (D) 。

A.故障管理、配套管理、性能管理、安全管理和费用管理

B.人员管理、配套管理、质量管理、黑客管理和审计管理

C.小组管理、配置管理、特殊管理、病毒管理和统计管理

D.故障管理、配置管理、性能管理、安全管理和计费管理

三. 双项选择题:

1.OSI/RM将整个网络的功能分成7个层次, (A C)

A.层与层之间的联系通过接口进行

B.层与层之间的联系通过协议进行

C.除物理层以外, 各对等层之间通过协议进行通信

D.除物理层以外, 各对等层之间均存在直接的通信关系

2.OSI/RM的7层结构中, 第5、6、7层负责的问题是: (B D)

A.解决传输服务

B.处理对应用进程的访问

B.解决网络中的通信 D.解决应用进程的通信

3.令牌总线访问控制是: (B C)

A.从物理连接上看, 令牌从一个节点传送到下一个节点; 从逻辑上看, 节点是将数据广播到总线上

B.从逻辑上看, 令牌从一个节点传送到下一个节点; 从物理连接上看, 节点是将数据广播到总线上

C.在物理总线上建立一个逻辑环, 从物理连接上看是总线结构的局域网, 但逻辑上是环型拓扑结构

D.在物理总线上建立一个逻辑环, 从物理连接上看是环型结构的局域网, 从逻辑上看是总线结构。

4.中继器的作用是: (A D)

A.将信号进行放大、整形和转发

B.将信号进行传输、链接

B.将信号进行链接、扩展和转发 D.扩展局域网的距离

5.虚拟局域网在功能和操作上与传统局域网基本相同, (B C)

A.但操作方法与传统局域网不同

B.但组网方法与传统局域网不同

C.主要区别在“虚拟”

D.主要区别在传输方法

6.下面属于TCP/IP协议集中网际层协议的是: (B C)

A.IGMP、UDP、IP

B. IP、ARP、ICMP

C. ICMP、ARP、IGMP

D. FTP、IGMP、SMTP

7.数据在传输过程中所出现差错的主要有: (C B)

A.计算差错

B.突发差错

C.随机差错

D.CRC校验差错

8.下面有关虚电路和数据报的特性, 正确的说法是: (B C)

A.数据报在网络中沿同一条路径传输, 并且按发出顺序到达

B.虚电路和数据报分别为面向连接和面向无连接的服务

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

9.不同的网络设备和网络互连设备实现的功能不同, 主要取决于该设备工作在OSI的第几层, 下列哪组设备工作在数据链路层 (B D)

列哪组设备工作在数据链路层 (B D)

A.网桥和路由器

B.网桥和传统交换机

C.网关和路由器

D.网卡和网桥

10.下列说法正确的是: (B C)

A.交换式以太网的基本拓扑结构可以是星型的, 也可以是总线型的。

B.集线器相当于多端口转发器, 对信号放大并整形再转发, 扩充了信号传输距离;

C.广播式网络的重要特点之一就是采用分组存储转发与路由选择技术。

D.划分子网的目的在于将以太网的冲突域规模减小, 减少拥塞, 抑制广播风暴;

11. IP协议是：（A D）

A.网际层协议

B.传输层协议

C.和TCP/IP协议一样，都是面向连接的协议

D.面向无连接的协议，可能会使数据丢失

12.用一个共享式集线器把几台计算机连接成网，这个网是：（A C）

A.物理结构是星型连接，而逻辑结构是总线型连接

B.物理结构是星型连接，而逻辑结构也是星型连接

C.实质上还是总线型结构的连接

D.实质上变成网状型结构的连接

13.下列说法正确的是：（B C）

A.MODEM仅用于把数字信号转换成模拟信号，并在线路中传输

B.MODEM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.MODEM是一种数据通信设备DCE

D.56Kbps的MODEM的下传速率比上传速率小

14.关于防火墙，下列说法中正确的是：（B D）

A.防火墙主要是为了防止外来网络病毒的入侵

B.防火墙是将未经授权的用户阻挡在内部网之外

C.防火墙主要是在机房出现火情时报警的

D.防火墙很难防止数据驱动式攻击

15.关于子网掩码的说法，以下正确的是：（A B）

A.定义了子网中网络号的位数

B.子网掩码可以把一个网络进一步划分成几个规模相同的子网

C.子网掩码用于设定网络管理员的密码

D.子网掩码用于隐藏IP地址

四. 简答题：

1. 什么是计算机网络？其主要功能是什么？

答案：《计算机网络基础》杜煜等编著P7 正20～正22行；P7～P8 1.2.2小标题2. 计算机网络中资源子网由哪部分组成？包含哪些设备？

答案：《计算机网络基础》杜煜等编著P8倒1～倒2行；P9 1.资源子网黑体字3. 计算机网络中通信子网由哪部分组成？包含哪些设备？

答案：《计算机网络基础》杜煜等编著P9正12～正13行；P9 2.通信子网黑体字4.在计算机有线网络中，按传输介质分类分为哪几类？各有什么特点？

答案：《计算机网络基础》杜煜等编著P12 正11～正20行

5.模拟通信系统由哪几部分组成？画出其结构模型。

答案：《计算机网络基础》杜煜等编著P18 倒3行，图2-3

6. 数字通信系统由哪几部分组成？画出其结构模型。

答案：《计算机网络基础》杜煜等编著P19 3， 正3行～正4行图2-4

7.什么是基带传输？

答案：《计算机网络基础》杜煜等编著P24 正12行～正14行

8.简述数字数据的调制。

答案：《计算机网络基础》杜煜等编著P26 倒2行～P27正2行

9.简述模拟数据的编码。

答案：《计算机网络基础》杜煜等编著P31 正4行～倒1行要点

10.在数据报分组中，数据报有什么特点？

答案：《计算机网络基础》杜煜等编著P34 倒4行～倒1行

11.双绞线分为哪两种？简述3类、5类和6类双绞线特点。

答案：《计算机网络基础》杜煜等编著P40 倒12行～P41正4行

12.Modem由几部分组成？画出其示意图。

答案：《计算机网络基础》杜煜等编著P50 正4行， 图2-41

13.简述CRC的校验方法。

答案：《计算机网络基础》杜煜等编著P54 正5行～正9行

14. OSI的1、2、3层分别具有什么功能？

答案：《计算机网络基础》杜煜等编著P59 倒1行～P60正7行

15.简述OSI中的网络层路由功能。

答案：《计算机网络基础》杜煜等编著P64 倒11行～倒9行

16.IEEE802规定了LAN的哪些规范？

答案：《计算机网络基础》杜煜等编著P73 倒9行～倒3行

17.简述CSMA/CD协议的工作过程。

答案：《计算机网络基础》杜煜等编著P78 正2行～正7行

18.10BASE-T网络由哪几部分组成？

答案：《计算机网络基础》杜煜等编著P85 正3行～正13行

19.为了改善局域网的性能，应解决哪些方面的问题？

答案：《计算机网络基础》杜煜等编著P86 正3行～正11行

20.简述改进的直接交换方式之技术要点。

答案：《计算机网络基础》杜煜等编著P91 正8行～正11行

21. 组建VLAN应遵循哪些原则？

答案：《计算机网络基础》杜煜等编著P95正6～正15行

22. 画示意图说明两个有线局域网如何通过无线方式相连？

答案：《计算机网络基础》杜煜等编著P102倒10～倒8行；图4-30

23. 以太网交换机按其特征可划分哪些类型？

答案:《计算机网络基础》杜煜等编著P108 4.7.4.1交换机的种类小标题

24.如何选择网络适配器?

答案:《计算机网络基础》杜煜等编著P102 4.7.1网络适配器小标题

[加入: 5.按所支持的操作系统(驱动程序)]

25.什么是结构化布线系统?

答案:《计算机网络基础》杜煜等编著P113倒11~倒9行

26.画示意图表示水平布线系统的基本链路。

答案:《计算机网络基础》杜煜等编著P129,图5-3

27.网络操作系统具有哪些服务功能?

答案:《计算机网络基础》杜煜等编著P126 6.1.3网络操作系统的服务功能小标题28.简述对等网络的优缺点。

答案:《计算机网络基础》杜煜等编著P128 6.2.1.1 优点小标题6.2.1.2 缺点小标题29.简述基于服务器网络的优缺点。

答案:《计算机网络基础》杜煜等编著P130 6.2.2.1 优点小标题6.2.2.2 缺点要点30.网络服务器硬件容错系统应具有什么特性?

答案:《计算机网络基础》杜煜等编著P135 正1行~正3行

31.客户机/服务器计算模式有哪些优点?

答案:《计算机网络基础》杜煜等编著P156 正4行~正20行要点

32.客户机/服务器计算模式与资源共享计算模式有什么区别?

答案:《计算机网络基础》杜煜等编著P154倒10行~倒5行

33.中间件主要的作用是什么?

答案:《计算机网络基础》杜煜等编著P156 倒2行~P157 正6行要点

34.浏览器/服务器计算模式应用系统平台有哪些特点?

答案:《计算机网络基础》杜煜等编著P160 7.3.4浏览器/服务器计算模式应用系统平台特点小标题

35.路由器有哪些特点?

答案:《计算机网络基础》杜煜等编著P170 倒12行~倒7行

36.简述ADSL服务的典型结构。

答案:《计算机网络基础》杜煜等编著P185 正7行~正12行

37.举例说明域名系统的工作过程。

答案:《计算机网络基础》杜煜等编著P216 9.2.3.5 域名系统的工作过程要点

38.简述WWW的工作方式。

答案:《计算机网络基础》杜煜等编著P224 倒8行~倒1行

39.采用匿名FTP服务有哪些优点?

答案:《计算机网络基础》杜煜等编著P236 正6行~正16行

40.ltranet中的代理服务器有哪些作用?

答案:《计算机网络基础》杜煜等编著P248 正9行~正14行

41.简述包过滤型防火墙的工作原理。

答案:《计算机网络基础》杜煜等编著P256 正3行~正5行

42.简述防火墙设计的基本准则。

答案:《计算机网络基础》杜煜等编著P264 正4行~正11行

43.选用口令应遵循哪些原则?

答案:《计算机网络基础》杜煜等编著P259正2行~正16行

44.从通信协议的角度看,网络互连分为几个层次?

答案:《计算机网络基础》杜煜等编著P164 8.1.2网络互连的层次要点

45. 简述Intranet的概念。

答案:《计算机网络基础》杜煜等编著P245正1行~正14行要点

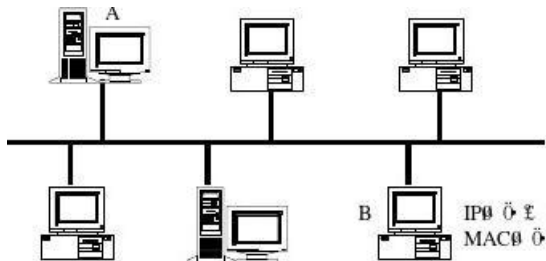
五. 应用题:

1.在下面的以太网中,若主机A通过ping命令 (ping 198.16

2.1.6) 测试与主机B的连通时,请说明主机A是如何获取主机B的物理地址,简要说明ARP地址解析的过程。

IP μ??·£ o198.162.1.1

MAC μ??·£ o00 14 D6 01...



£ o00 14 D6 02...

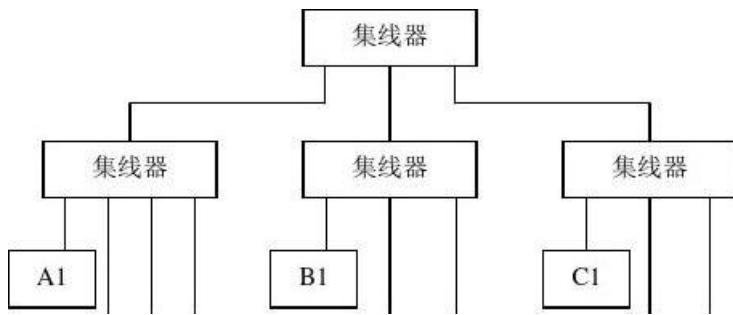
答:

- (1) IP 调用ARP, 请求目标主机的硬件地址;
- (2) ARP 创建一个ARP 请求帧, 请求IP 地址对应的硬件地址。ARP 请求帧包括的信息有: 源主机IP 地址和硬件地址; 目标主机的IP 地址;
- (3) 然后, ARP 请求帧在本地网上广播;
- (4) 该网络中的所有主机接收ARP 请求帧, 并将该帧中的IP 地址与自己的IP 地址比较, 其地址与请求的IP 地址不匹配的主机, 将忽略这个帧;
- (5) 若主机发现请求帧中的IP 地址与自己的IP 地址匹配, 则产生一个包含其硬件地址的ARP 应答帧;
- (6) ARP 应答帧直接传送到发送ARP 请求的主机 (ARP 应答帧不是广播); ARP 应答帧包括的信息有: 源主机的IP 地址和硬件地址; 目标主机的硬件地址和IP 地址。

2.由四个集线器组成的网络拓扑结构如图所示, 10个工作站分布在三个楼层中, 构成三个局域网, 即 LAN1 (A1, A2, A3, A4)、LAN2 (B1, B2, B3) 和LAN3 (C1, C2, C3)。假定因用户性质和需求发生变化, 须将 A1、A2、B1、C1四个节点, A3、B2、C2三个节点, A4、B3、C3三个节点划分为三个工作组。若在不改变网络拓扑结构及工作站物理连接的同时, 希望限制接收广播信息的工作站数量, 应如何实现上述要求?

答:

把图中的集线器换成局域网交换机。利用交换机将该10个工作站划分成三个虚拟局域网: VLAN1 (A1、A2、B1、C1)、VLAN2 (A3、B2、C2) 和VLAN3 (A4、B3、C3)。在同一个虚拟局域网 (逻辑工作组) 中, 工作站不受其物理网段位置的限制。当一个工作站从一个网段转移到另一个网段时, 仍属于同一个虚拟网络, 而不必改变网络的物理连接。



3.已知某数据为：00101100101，请画出NRZ、Manchester和Difference Manchester的波形。答：

- (1) NRZ的规则：
“0”—高电平；“1”—低电平。
- (2) Manchester的规则：
“0”—高电平跳变到低电平；“1”—低电平跳变到高电平。
- (3) Difference Manchester的规则：
“0”—一位开始处有跳变；“1”—一位开始处无跳变。

2?
0 0 1 0 1 1 0 0 1 0 1 NRZ
?ü31?1i?
?·
?
ü31?1i?
êy?YD?o?

4. 设某公司需要创建内部的网络，该公司包括工程技术部、市场部、财务部和办公室等四大部门，每个部门约有50~60台计算机。

- 问：
- (1) 若要将几个部门从网络上进行分开。如果分配该公司使用的地址为一个C类地址，网络地址为192.168.1.0，如何划分网络，将几个部门分开？
 - (2) 确定各部门的网络IP地址和子网掩码，并写出分配给每个部门网络中的主机IP地址范围；
 - (3) 若每个子网都使用交换式以太网，请画出其中一个子网的拓扑结构图，并说明各设备的名称和作用。

(注：本题不按照RFC950子网划分的规范)

- 答：
- (1) 用划分子网的方法，划分四个子网；
 - (2) 子网掩码为255.255.255.192；
 - (3) 每个子网的网络地址为：
192.168.1.0、192.168.1.64、192.168.1.128、192.168.1.192；
 - (4) 每个子网主机IP的范围为：
192.168.1.1~192.168.1.62
198.168.1.65~198.168.1.126
192.168.1.129~192.168.1.190

192.168.1.193~192.168.1.254

(5) 各子网所需的设备：交换机和路由器（拓扑图和作用从略）。

5. 现有一个公司需要创建内部的网络，该公司包括工程部、技术部、市场部、财务部和办公室等五大部门，每个部门约有20~30台计算机。

问：

(1) 若要将几个部门从网络上进行分开。如果分配该公司使用的地址为一个C类地址，网络地址为192.162.1.0，如何划分网络，将几个部门分开？

(2) 确定各部门的网络IP地址和子网掩码，并写出分配给每个部门网络中的主机IP地址范围； (3) 推荐一种可行的网络结构，指出所需的网络设备，并说明该设备在网络中的作用；

(4) 画出网络的拓扑结构图。

(注：本题按照RFC950子网划分的规范)

答：

(1) 采用划分子网的方法，划分五个子网；

(2) 每个子网的子网掩码为：255.255.255.224；

(3) 每个子网的IP地址为：

198.162.1.0、198.162.1.32、198.162.1.64、198.162.1.96、198.162.1.128；

(4) 主机IP的范围为：

198.162.1.1~198.162.1.30

198.162.1.33~198.162.1.62

198.162.1.65~198.162.1.94

198.162.1.97~198.162.1.126

198.162.1.129~198.162.1.158

(5) 各子网所需的设备有路由器、集线器（或交换机），各设备作用略；各子网采用总线结构的拓扑，具体结构图略。