

一. 填空题 (每小题 2 分, 共 10 小题 20 分)

1. 计算机网络技术是由\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_组成。
2. 计算机网络的发展历史, 可以概括为面向终端的计算机网络、计算机—计算机和\_\_\_\_\_三个阶段。
3. 网络的拓扑结构主要有\_\_\_\_\_、星形拓扑、环形拓扑、树形拓扑、混合形拓扑及网形拓扑。
4. 网络的传输方式按信号传送方向和时间关系, 信道可分为三种: \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
5. 一个计算机网络是由资源子网和\_\_\_\_\_构成的。
6. 模拟信号传输的基础是载波, 载波有三大要素, 即\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
7. 按覆盖的地理范围大小, 计算机网络分为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
8. 常见网络应用中, 提供远程登录远程连接的应用叫\_\_\_\_\_。
9. 某实验室要组建一个 20 台微机的局域网, 从节约费用的角度来看, 最宜采用通用的\_\_\_\_\_。
10. 会话层是 OSI 模型的第五层, 它利用\_\_\_\_\_层所提供的服务, 向\_\_\_\_\_层提供由它增强了的服务。

二. 单选题 (每小题 2 分, 共 10 小题 20 分)

1. 在 TCP/IP 体系结构中, 实现 IP 地址到 MAC 地址的转化的协议是 ( )。  
A. ARP    B. RARP    C. ICMP    D. TCP
2. 某服务器的 IP 地址是 74. 52. 46. 99, 这个 IP 地址属于 ( )。  
A. D 类    B. A 类    C. D 类    D. C 类
3. 采用星型拓扑结构的局域网典型实例是 ( )。  
A. FDDK (光纤分布数据接口)    B. Ethernut (以太网)  
C. Token Ring (令牌环)    D. CBX (计算机交换分机)
4. ISDN 的有关陈述中不正确的是 ( )。  
A. ISDN 是综合业务数字网  
B. 其提供经济、有效、端到端的数字连接以支持广泛的服务, 包括声音的和非声音的服务  
C. 用户只需通过有限的网络连接及接口标准, 即可实现大区域范围, 乃至全球范围内存取网络的信息  
D. ISDN 的系统结构主要讨论的是局域网和 ISDN 交换系统之间的接口
5. 下列关于运输服务的面向连接服务和无连接服务说法中正确的是 ( )。  
A. 面向连接的服务是可靠的服务, 而无连接的服务, 只能提供不可靠的服务  
B. 面向连接的服务是可靠的服务, 无连接的服务也可以提供可靠服务  
C. 面向连接的服务和无连接的服务都提供不可靠的服务  
D. 以上说法都不正确
6. 在中继系统中, 中继器处于 ( )。  
A. 物理层    B. 高层    C. 数据链路层    D. 网络层
7. 以下属于数据链路层的网间设备的是 ( )。  
A 中继器    B 路由器    C 网关    D 网桥
8. 下列不属于应用层协议的是 ( )。

A. FTP      B. TCP      C. TELNET      D. SMTP

9. 在 Windows XP 操作系统中客户端可以通过以下哪条命令查看本机的 IP 地址 ( )。

A. config    B. ifconfig    C. ipconfig      D. route

10. Internet 中域名与 IP 地址之间的翻译是由以下哪个来完成 ( )。

A. 代理服务器    B. DNS 服务器    C. FTP 服务器    D. Web 服务器

三. 名词解释 (每题 5 分, 共 4 小题 20 分)

1. TCP/IP

2. 协议

3. LAN

4. IP 地址

四. 简答题 (每题 10 分, 共 3 题 30 分)

1、通信的同步方式有几种? 他们是如何实现的?

2、OSI 参考模型分哪几个层次？各层次的基本功能是什么？

3、常见的网络拓扑有哪四种，特点分别是什么？

五. 应用题（每题 10 分，共 1 题 10 分）

有比特流 01100101。

画出它的曼切斯特编码波形图。

画出它的差分曼切斯特编码波形图。

一. 填空题

1. 计算机技术 通信技术
2. 开放式标准化网络
3. 总线拓扑
4. 单工、半双工、全双工
5. 通信子网
6. 幅度，频率，相位
7. 广域网，城域网，局域网
8. Telnet
9. 以太网

## 10. 运输，表示

### 二. 单选题

1-5: ABDDA    6-10: ADBCB

### 三. 名词解释

1. TCP/IP: TCP/IP 协议是由一组协议栈组成，它不是 OSI 标准，但他被认为当前的工业标准，Internet 就是以 TCP/IP 为基础通信协议的。TCP/IP 协议分为四层，从下往上依次是：网络接口层、网际层、传输层和应用层。

2. 协议: 是指两台通信设备之间管理数据交换的一整套规则。任何一种通信协议都包括三个组成部分：语法、语义和定时。协议的语法定义了怎样进行通信，它关系到字的排列，并与报文的形式有关；语义定义了什么是通信，它研究字的含义，定时关系到何时进行通信。

3. LAN: 是局部地区网络的简称，是一种通用普及的局域网络，其主要特点是：（1）地理范围小；（2）具有较高的通频带宽；（3）数据传输可靠，误码率低；（4）结构简单，容易实现；（5）网络的控制趋向于分布式；（6）通常归单一组织所有，更容易进行设备的更新和新技术的引用。

4. IP 地址: 每台计算机都被分配一个 32 位的地址作为主机的标识，这个地址被称为 IP 地址。IP 地址的 32 位二进制值被分为 4 个字段，中间用圆点隔开，每个字段的十进制取值范围在 0 至 255 之间。IP 地址被分为 A、B、C、D 和 E 类。

### 四. 简答题

1. 在数据传输系统中的同步，就是指接受速度和发送速度保持一致，也就是接收端要根据发送端所发送信号的频率和起止时间来接收信号，接收端校准自己的接收时间和重复频率，以便和发送端的信号相一致。可以分为位同步和字符同步两种。位同步是指接收端和发送端的二进制位信号在时间上一致，因此接收端要有一个位同步脉冲序列，作为位时钟的定时信号。字符同步在每个发送的字符前面增加一个起始位，后面插入一个或两个终止位。

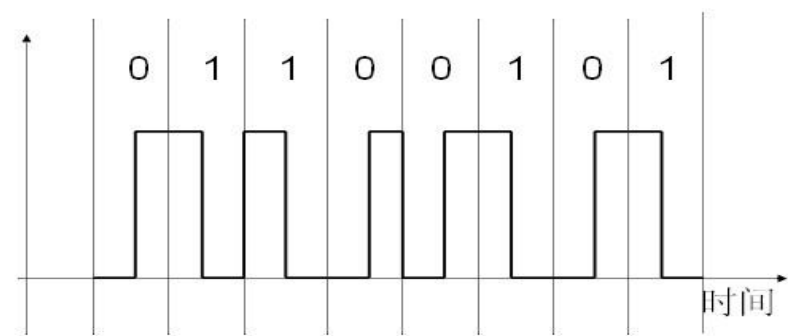
2. OSI 参考模型从下往上依次是：物理层、链路层、网络层、传送层、会话层、表示层、应用层。其各层基本功能如下：（1）物理层：物理层提供一个站点内数据终端设备和数据通信设备之间的接口，以满足在通信信道上传输原始比特的需要。（2）数据链路层：数据链路层提供在相邻两个结点间进行数据块可靠传输的功能。（3）网络层：网络层关系到通信子网的运行控制，其主要功能是实现整个网络系统内的连接，为传输层提供全网范围内两个终端用户只见数据传输的通路。（4）传送层：传送层的主要功能是为两个用户进程之间建立、管理和拆除可靠而有效地端到端连接，以及为会话层提供进程间连接的接口和服务。（5）会话层：会话层负责在应用进程之间建立、组织和同步会话，解决应用进程之间会话的一些具体问题。（6）表示层：表示层是为在应用进程之间传送的消息提供表示方法的服务。（7）应用层：应用层为 OSI 用户访问 OSI 环境提供一种手段，将来自不同系统的信息转换成“网络标准形式”，以实现终端用户之间的信息交换。

3. 常用拓扑结构有星形，树形，总线形和环形。星形结构由一个功能较强的中心节点以及一些通过点到点链路连接到中心节点的从节点组成，其特点是建网容易，易于扩充，控制相对简单，缺点是属集中控制，对中心节点的依赖性很大。树形结构的特点是联网的各计算机按树形或塔形组成，树的每个节点都是计算机，适用于相邻层通信较多的情况。总线形结构是由一条高速公用总线连接各个节点所组成的网络，结构简单灵活，可扩充，投入量少，成本低，安装使用方便，但某个工作站点出现故障时，对整个网络的影响较大。环形网是一种首尾相连的总线形拓扑结构，它由通信线路将各节点连接成一个闭合环，特点与总线形类似，

但网络的可靠性对环路更加依赖。

五.应用题

比特流 01100101 的曼切斯特编码波形图如下：



比特流 01100101 的差分曼切斯特编码波形图如下：

