

一、 填空题（每小题 2 分，共 20 分）

1. 衡量计算机网络性能的主要指标有带宽和时延。但是在区分链路上可用带宽与实际链路中每秒所能传送的比特数，常用_____来表示系统的测量性能。
2. Internet 是一个基于路由器的通信网络，对于路由器来说，最重要的是实现_____并根据其头信息正确处理与转发。
3. IP 地址的编址有分类地址和无分类地址，无分类地址在网络中进行路由是通过_____实现路由。
4. 以太网是通过争用总线的方式进行通信，当某一站点发送数据后没有与其它站点发生碰撞，时间最多是_____的总线端到端的传播时延。
5. TCP 实现端到端的可靠传输，是通过 TCP 协议的_____字段和_____字段来实现的。
6. 电子邮件系统由用户代理、邮件服务器和邮件协议组成。邮件协议通常有 SMTP 和 POP3 协议，其中 POP3 协议的作用是_____。
7. 在 WWW 中通常配置代理服务器（WWW 高速缓存），它是一个网络实体，其主要作用是_____
_____, 缓解链路的瓶颈。
8. 无论是公开密钥加密还是常规密钥加密，加密方法的安全性取决于_____, 以及攻破密文所需的计算量。
9. 在万维网中用来进行搜索的程序称作_____, 搜索算法需要三种数据结构，一是线性数组，二是堆，三是散列表。
10. 发送方发送数据的速率必须使接受方来得及接收，当接收方来不及接收就必须及时控制发送方发送数据的速率。这种功能称为_____。

二、 单项选择题（每小题 2 分，共 20 分）

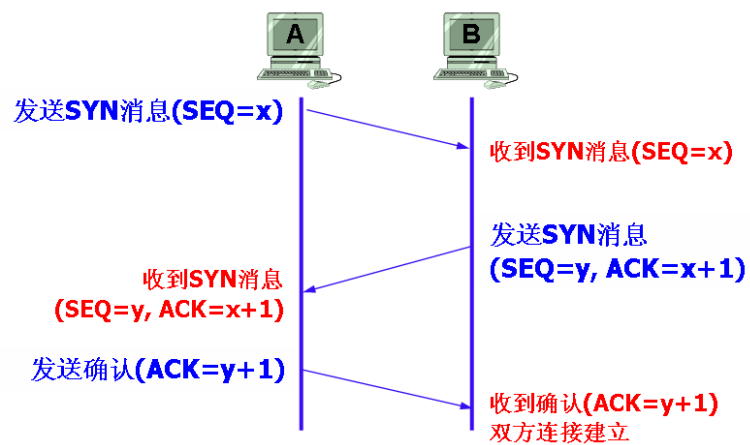
1. 采用曼彻斯特编码的数字信道，其数据传输速率为波特率的（ ）
A 2 倍 B 4 倍 C 1/2 倍 D 1 倍

2. 活动万维网文档的创建有服务器推送技术和活动文档技术。两种技术工作在 ()
- A 都在服务器端 B 都在浏览器端
- C 服务器端和浏览器端 D 浏览器端和服务端
3. 若数据链路的发送窗口尺寸 $WT=4$ ，在发送 3 号帧、并接到 2 号帧的确认帧后，发送方还可连续发送 ()
- A 2 帧 B 3 帧 C 4 帧 D 1 帧
4. 在不同的网络之间实现分组的存储和转发，并在网络层提供协议转换的网络互连器称为 ()。
- A. 转接器 B. 中继器 C. 网桥 D. 路由器
5. IEEE 802.3 标准中 MAC 子层和物理层之间的接口，不包括 ()。
- A. 发送和接收帧 (物理层与物理传输媒介) B. 载波监听
- C. 启动传输 D. 冲突控制
6. IP 地址 202.96.69.38 属于 () 地址。
- A、A 类 B、B 类 C、C 类 D、D 类
7. 以下哪一个不属于计算机网络安全的主要内容： ()
- A、保密性 B、安全协议的设计 C、杀毒软件 D、存取控制
8. 若两台主机在同一子网中，则两台主机的 IP 地址分别与它们的子网掩码相“与”的结果一定 ()
- A 为全 0 B 为全 1 C 相同 D 不同
9. 就交换技术而言，局域网中的以太网采用的是 ()
- A 分组交换技术 B 电路交换技术 C 报文交换技术 D 分组交换与电路交换结合技术
10. 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

三、 简答分析题（每小题 6 分，共 36 分）

1. 如果用 FTP 在两个不同的系统之间传递声音文件，应该设置哪一种文件类型才能进行传输？

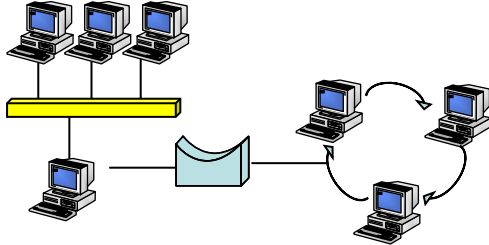
2. 说明下图 TCP 连接的过程。



3. 给设备分配硬件地址有三种方法：静态、可配置的或动态的，对于每种方法来说，当在网络中出现重复的硬件地址时，请详细说明发生错误的原因。

4. 简述 CGI 程序和 CGI 标准的含义。

5. 简述报文摘要 MD 的报文鉴别方法。
6. 如图所示为 802.3 以太网连接 802.5 令牌环网。如果网桥从以太网到令牌环转发一个帧，回答下列问题：



- (1) 网桥必须重新格式化该帧吗？
- (2) 网桥需要重新计算 CRC 字段的值吗？
- (3) 是否需要保留位序？

四、 计算题（每小题 8 分，共 24 分）

1. 把十六进制的 IP 地址 C22F1588 转换成用点分割的十进制形式，并说明该地址属于哪类网络地址，以及该种类型地址的每个子网最多可能包含多少台主机。

2. IP 网络 192.168.130.0 使用子网掩码 255.255.255.224，以下这些主机位于哪个子网中？
（要求写出分析过程）

(1) 192.168.130.10

(2) 192.168.130.67

(3) 192.168.130.93

(4) 192.168.130.199

(5) 192.168.130.222

(6) 192.168.130.250

3. 长 1KM, 10Mbps 的基带总线 LAN, 其信号传播速率 200m/微秒, 计算一个 1000 比特的帧从发送开始到接收结束的最大时间是多少? 若两个相距最远的站点在同一个时刻发送数据, 则经过多长时间两站在同一时刻发送数据, 则经过多长时间两站发生冲突?