



- A. 4800bps  
C. 1600bps
5. 公共数据网一般都采用( )  
A. 分组交换  
C. 电路交换
6. 就同步方式而言, 局域网中采用的曼彻斯特编码属于( )  
A. 自同步  
C. 群同步
7. 在三种常用的数据交换技术中, 线路利用率最低的是( )  
A. 电路交换  
C. 分组交换
8. 两台采用不同编码的计算机在同一网络上进行通信, 则应在哪一层次进行编码转换?( )  
A. 链路层  
C. 传输层
9. 若帧序号采用 3 位二进制码, 对于选择重发的无序接收方式, 发送窗口的最大尺寸是( )  
A. 8  
C. 4
10. 由 4 位有效数据位和 3 位校验位构成的海明码可以( )  
A. 检测出一位差错  
C. 检测并纠正一位差错
11. HDLC 规程采用的帧同步方法为( )  
A. 字节计数法  
C. 使用比特填充的首尾标志法
12. 对传输层和传输层以上的协议进行转换的设备称为( )  
A. 转发器  
C. 网关
13. 传输层提供的通信是下列通信中的哪一种?( )  
A. 节点—节点  
C. 进程—进程
14. X.25 通信子网中每个节点对到达它的每个数据包进行转换时, 要做的工作是( )  
A. 查路径选择表, 决定转发到哪一个节点  
B. 查虚电路表, 根据表中的出路指示转发到下一节点  
C. 查虚电路表, 根据表中的出路指示转发到下一虚电路  
D. 查虚电路表, 按表中出路中的虚电路号替换信息包中的虚电路号, 再转发到出路中指示的下一节点
15. 集中路由选择每个节点上的路由表是由( )  
A. 每个节点定期与相邻节点交换路由选择信息生成  
B. 路由控制中心定时根据网络状态计算而生成  
C. 路由控制中心根据固定规则而生成, 与网络当前状态无关  
D. 每个节点根据固定规则而生成, 与网络当前状态无关
16. CSMA 技术中, 媒体空闲立即发送, 媒体忙继续监听直至媒体空闲立即发送; 如有冲突等待一个随机量时间再发送, 这种算法属于( )  
A. 非坚持算法  
C. P—坚持算法
- B. 3200bps  
D. 600bps
- B. 报文交换  
D. 分组交换与电路交换结合
- B. 外同步  
D. 异步
- B. 报文交换  
D. 信元交换
- B. 网络层  
D. 表示层
- B. 7  
D. 3
- B. 检测出多位突发性差错  
D. 检测并纠正多位突发性差错
- B. 使用字符填充的首尾定界符法  
D. 违法编码法
- B. 路由器  
D. 网桥
- B. 主机—主机  
D. 网络—网络
- B. 1—坚持算法  
D. CSMA / CD 算法



序号	内容	虚电路	线路交换
1	对用户数据需要分割与再装配		
2	发送数据前需建立连接		
3	数据交换期间独占子信道		

45. (本题 4 分) 简述令牌环操作 (工作) 过程。

#### 五、计算题 (本大题共 3 小题, 每小题 5 分, 共 15 分)

46. 信道带宽为 3kHz, 信噪比为 20dB, 它的最大数据传输率是多少? ( $\log_{10}101=2.004$ ,  $\log_{10}2=0.301$ )

47. 若生成多项式  $G(X)=X^5+X^4+X^2+1$ , 计算数字信息为 11001010111 的 CRC 校验码。(写出计算过程)

48. 为什么采用 CSMA/CD 的局域网有最短帧长的要求, 假设最远两站点之间距离为 200m, 数据传输率为 100Mbps, 信号传播速度为  $200\text{m}/\mu\text{s}$ , 求最短帧长是多少位?

#### 六、应用题 (本大题共 4 小题, 共 25 分)

49. (本题 6 分) 某银行储蓄所, 其储户信息集中存放在远程的中心处理机中, 该储蓄所有 4 个服务窗口, 每个窗口用一台计算机。请用画图的方法提出两种方案, 说明 4 台机器如何与中心处理机进行联网通信, 图中标明增加的设备和采用的线路。

50. (本题 9 分) 平均帧长为 1000 位的帧, 通过 50kbps 的卫星信道发送, 滑动窗口序号为 4 位, 接收方处理时间和应答帧发送时间忽略, 求在以下流控方式下, 信道的利用效率, 已知卫星往返传播延迟约 500ms。

A. 空闲 RQ 法 (停一等法), 发送窗口=1, 接收窗口=1

B. Go-back-N, 发送窗口>1, 接收窗口=1

C. 选择重发, 发送窗口>1, 接收窗口>1

(提示: 对 B, C 必须要搞清发送窗口的大小)

51. (本题 5 分) 简述 ATM 的技术特征, 为什么它比 X.25 具有更高的传输效率?

52. (本题 5 分) 试述 TCP 传输连接建立需要经过的主要步骤。