

私立华联学院 试 题 纸

200__——200__学年度 第__学期 (卷 2)

课程名称计算机网络基础 课程代码 _____ 任课教师 _____ 系主任签字 _____

学号 _____ 考生姓名 _____ 系别 计算机科学与技术 班级 _____

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总 分
得分											

一、选择题 (20)

- 1、占用频带较宽的数字信号编码是 ()。 A、不归零码 B、归零码 C、单极性码 D、双极性码
- 2、TELNET进程端口号一般是 () A、80 B、25 C、23 D、21
- 3、下面哪个是使用的距离矢量路由选择算法的路由协议 () A、RIP B、LSAC OSPF D IS-IS
- 4、 () 拓扑使用细缆。
- A、 10BASE2 B、 10BASE5 C、 10BASE-T D、 100BASE-FX
- 5、在下列网络中， 有哪个网络不是通过建立虚电路进行通信 () A、 帧中继 B、 X.25 C、 FDDI D、 ATM
- 6 、 采用总线型拓扑结构的局域网，其典型实例为 ()
- A. CBX B. TOKEN RING C. FDDI D. Ethernet 7 、 路由功能一般在 () 实现 A、物理层 B、数据链路层 C、网络层 D、传输层
- 8、 管理计算机通信的规则称为： ()
- A 、 协议 B 、 介质 C 、 服务 D 、 网络操作系统
- 9、第三层交换即相当于交换机与 () 合二为一。 A、交换机 B、网桥 C、中继器 D、路由器
- 10、工作在大多数层和最高层的设备是 () A、路由器 B、网桥 C、交换机 D、网关

二、填空题 (40)

- 1、OSI 参考模型的运输层负责 () 的数据通信

- 2、数据报交换方式不保证数据分组的（ ）到达。
- 3、在总线型 LAN 中，若采用基带 CSMA/CD 技术时，则要求分组长度应至少（ ）倍于总线传播延迟；而采用宽带 CSMA/CD 技术时，则要求分组长度至少（ ）倍于总线传播延迟。
- 4、常用的有线传输媒体有三种：（ ）、（ ）和（ ）。
- 5、在子网掩码为 255.255.255.248 的 220.100.50.0 IP 网络中，最多可分割成（ ）个子网，每个子网内最多可连接（ ）台主机。
- 6、一台具有 32 端口的 100Mbps 交换机，其总体集合贷款在理论上可以达到（ ）。
- 7、E-mail 地址的格式一般是（ ）。
- 8、防火墙可分为两种类型，即（ ）和（ ）。
- 9、通信的双方为了确保数据的安全，在发送方（ ），在接受方（ ）。
- 10、IEEE802.3 或 Ethernet 规定数据的传输必须用（ ）。
- 11、令牌环网在物理结构上是（ ）结构的局域网，但在逻辑结构上是（ ）结构的局域网。
- 12 用海明码校验 4 位的信息码，则校验码的长度至少为（ ）位。
- 13、交换网络可分为（ ）交换，报文交换，分组交换。

三、综合题 （ 40 ）

- 1、设输入信息码字多项式为 $M(X)=X^6+X^4+X^3+X+1$ （信息码字为 1011011）；预先约定的生成多项式为 $G(X)=X^4+X^2+1$ 试用长除法求出传送多项式 $R(X)$ 及其对应的发送代码（ 8 ）
- 2、试欲建立一个千兆以太网（ 1Gbps ），电缆长为 2km，其中无中继器。信号在电缆中的传输速度为 200 000km/s。问帧的最小长度为多少？（ 8 ）
- 3、简述 CSMA/CD 的工作原理（ 6 ）
- 4、简述每层的网际互联设备的功能特点。（ 6 ）
- 5、描述数字签名的过程（ 6 ）

6、画出 011101010 的曼彻斯特和差分曼彻斯特编码的图形（设初始为高电平）（6分）

试卷 2 参考答案：

一、BCAAC DCADD

二、1、端到端 2、按发送顺序 3、2 4 4、双绞线 同轴电缆 光纤 5、32 6

6、1600Mbps 7、登录名 @ 主机名。域名 8、网络级防火墙 应用级防火墙

9、加密 解密 10、曼彻斯特编码 11、总线 环型 12、3 13、电路

三、1、解：比特填充是连续 5 个 1 后插入 1 个 0 1100111110010111110100111110110 2、解：被除数为信息码字后面补 4 个 0，即 11010110000 由生成多项式得除数为 10111 11010110000 ÷ 10111 得余数为 0100 发送代码为信息码字加余数，即 11010110100 传送多项式为 $T(X) = X^{10} + X^9 + X^7 + X^5 + X^4 + X^2$

3、 $20\text{km}/200\text{m}/\mu\text{s} \times 4\text{Mbps} + 1\text{b} \times 100 = 500\text{b}$

4、（1）、128.36.199.3 属于 B 类网

（2）、21.12.240.17 属于 A 类网

（3）、200.3.6.2 属于 C 类网

5、（1）、子网掩码 255.255.255.0 代表了该网络为 C 类网。

（2）、能够连 7 个主机。

（3）、他们的子网掩码相同，都是 255.255.255.0。

（4）、因为网络号部分都为 1，主机号为 0，所以该子网掩码不是个有效的子网掩码。

6、解：对于 1 公里电缆，单程传播时间为 $1 \div 200000 = 5 \times 10^{-6}$ 秒，即 5 微妙，来回路程传播时间为 $2 \times 5 = 10$ 微妙。为了能够按照 CSMA/CD 工作，最小帧的发射时间不能小于 10 微妙。以 1Gbps 速率工作，10 微妙可以发送的比特数等于：

最小帧是 10000 位或 1250 字节长。

7、略