

广西科技大学 2014-2015 学年计算机网络考核试题

广西科技大学 2014 — 2015 学年第 2 学期课程考核试题

考核课程 计算机网络 (B 卷) 考核班级 软件 13 级

学生数 195 印数 215 考核方式 闭卷 考核时间 120 分钟

一、单项选择题 (10 题 \times 2 = 20 分)

1、远程登录是指在专门的网络通信协议的支持下,使用户的计算机暂时成为远程计算机终端的过程,这个专门的网络通信协议是()。

- A. SNMP B. FTP C. Telnet D. Gopher

2、以下四个 IP 地址 () 是不合法的主机地址。

- A. 10011110. 11100011. 01100100. 10010100
B. 11101110. 10101011. 01010100. 00101001 ✓
C. 11011110. 11100011. 01101101. 10001100
D. 10011110. 11100011. 01100100. 00001100

3、企业 Intranet 要与 Internet 互联,必需的互联设备是 ()。

- A. 中继器 B. 调制解调器 C. 交换器 D. 路由器

4、通信系统必须具备的三个基本要素是 ()。

- A. 终端电缆 计算机 B. 信号发生器 通信线路 信号接收设备
C. 信源. 通信媒体 信宿 D. 终端. 通信设施接收 设备

5、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. 微波 D. 光纤

6、下面协议中,用于电子邮件 email 传输控制的是 ()。

- A. SNMP B. SMTP C. HTTP D. HTML

7、下列关于曼彻斯特编码的叙述中, (B) 是正确的。

- A. 为确保收发同步,将每个信号的起始边界作为时钟信号。✓
B. 将数字信号高电平与低电平不断交替的编码。
C. 每位中间不跳变时表示信号取值为 1。✓
D. 码元 1 是在前一个间隔为高电平而后一个间隔为低电平,码元 0 正好相反。

8、在 Internet 域名体系中,域的下面可以划分子域,各级域名用圆点分开,按照 ()。

- A. 从左到右越来越小的方式分 4 层排列
B. 从左到右越来越小的方式分多层排列
C. 从右到左越来越小的方式分 4 层排列
D. 从右到左越来越小的方式分多层排列

9、下面关于网络互连设备叙述错误的是()。

- A. 在物理层扩展局域网可使用转发器和集线器。
- B. 在数据链路层扩展局域网可使用网桥。
- C. 以太网交换机实质上是一个多端口网桥，工作在网络层。
- D. 路由器用来互连不同的网络，是网络层设备。

10、在 OSI 参考模型的物理层、数据链路层、网络层传送的数据单位分别为()。

- A. 比特、帧、分组
- B. 比特、分组、帧
- C. 帧、分组、比特
- D. 分组、比特、帧

二、名词解释题(5 题 \times 2=10 分)

DNS Domain

自治系统

ISP

多路复用

拥塞控制

三、简答题(5 题 \times 4=20 分)

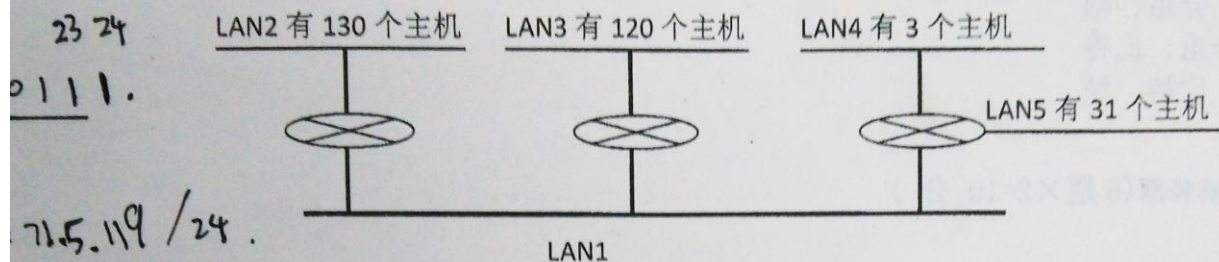
- 1、简要说明电路交换和存储器转发交换这两种交换方式，并加以比较。
- 2、试说明运输层中伪首部的作用。
- 3、TCP 协议从哪些方面来提供可靠的交付服务？
- 4、协议与服务有何区别？各有什么含义？
- 5、描述 TCP/IP 参考模型的层次结构，并做简单的说明。

四、计算分析题(共 50 分)

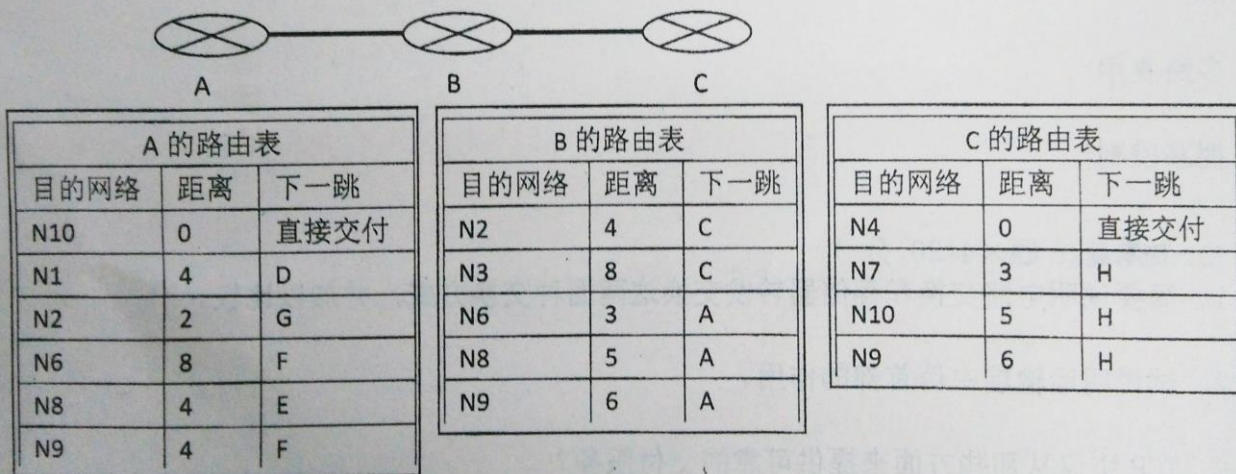
1. 请画出信息“1011000100”的曼彻斯特编码、差分曼彻斯特编码波形图。假设初始电平为高电平。(10 分)

1 0 1 1 0 0 0 1 0 0

2. 在数据传输过程中, 采用 CRC 检错时, 若发送方待发送的信息为 1011001, 生成多项式为 $G(x) = x^4 + x^3 + 1$, 则发送方实际发送出去的信息是什么? (请写出结果及推演过程) (10 分)
3. 一个自治系统有 5 个局域网, 连接图如下所示。LAN2 至 LAN5 上的主机数量分别为 130, 120, 3 和 31。该自治系统分配到的 IP 地址块为 71.5.120/23。试计算出每一个局域网的地址块 (包括前缀)。(10 分)



4. 某网络的结构如下, 其中的路由器 A、B、C 的都运行着 RIP 协议, 某个时刻各自的路由表如图中所示。假设 RIP 每 30 秒更新一次路由信息, 请给出路由更新的过程。(9 分)



5. 用 TCP 传送 4000 字节的数据。设双方的接收窗口均为 2000 字节, 而 TCP 报文段每次也是传送 1000 字节的数据。再设发送方和接收方的起始序列号分别为 300 和 1000, 试画出整个传输过程的工作示意图 (包括连接建立和连接释放)。注意每个 TCP 报文段标注清楚相应的标志(SYN、FIN、ACK)、序号(seq)、确认号(ack), 有数据的注明数据的长度(len)。(11 分)