

中央广播电视大学 2005—2006 学年度第二学期“开放本科”期末考试

计算机专业 计算机网络 试题

2006 年 7 月

题号	一	二	三	四	总分
分数					

得分	评卷人

一、是非题(每题 1 分,共 10 分。正确的在括号内划√,错的划×,填入其它符号按错论。)

- ()1. 计算机网络与分布式系统的主要区别不在于它们的物理结构,而是在于高层软件上。
- ()2. 网络协议的三要素是语义、语法与层次(时序)结构。
- ()3. 多端口网桥只能连接两个网段。
- ()4. NRZ 编码在收发的双方不需要同步。
- ()5. 网络域名地址可以采用英文名称的缩写来命名,也可以用中文名称来命名。而 IP 地址采用 4 段点分十进制数表示,不易记忆。
- ()6. 在 10Mb/s 共享型以太网系统中,站点越多,带宽越窄。
- ()7. LMDS 即本地多点配送服务,特别适合人口分布稀疏的农村和山区。
- ()8. IGRP 的更新发送间隔默认值为 30s。
- ()9. NDIS 的目的之一是定义将多个协议捆绑在一个驱动程序上的方法,使网卡能够在多协议下同时支持多个通信。
- ()10. 被动攻击是指破坏者在不影响网络正常工作的情况下,进行破坏工作。这种攻击有时候比主动攻击更可怕。

得分	评卷人

二、单选题和多选题(每题 2 分,共 30 分。除题目特殊说明是多选题外,其他均为单选题。单选题在括号内选择最确切的一项作为答案。)

1. 下面()传输方式被用于计算机内部的数据传输。

- A. 串行
- B. 并行
- C. 同步
- D. 异步

2. (4 选 3) 下列说法中属于 OSI 七层协议中物理层功能的是()。

- A. 提供为建立维护和拆除物理链路所需的机械的、电气的、功能的和规程的特性
- B. 传输是否在两个方向上同时进行
- C. 网络接插件有多少针,各针的用途
- D. 识别帧边际

3. 波特率等于()。

- A. 每秒传输的比特
- B. 每秒传输的周期数
- C. 每秒钟可能发生的信号变化的次数
- D. 每秒传输的字节数

4. (3 选 3) 将合适的答案添入括号。

具有中心结点的拓扑结构的是(), 可以使用令牌传递或者 CSMA/CD 控制媒体访问的是(), 仅使用令牌传递的确定性媒体控制方法的是()。

- A. 总线型
- B. 环型
- C. 星型

5. 下列()是网络层协议。

- A. IP TCP UDP
- B. ARP IP UDP
- C. FTP SMTP TELNET
- D. ICMP ARP IP

6. 在转发 IP 数据包之前,当检测到不合法的 IP 源地址或目的地址时,这个数据包将()。

- A. 要求重发
- B. 丢弃
- C. 不考虑
- D. 接受

7. (4 选 2) 下列说法中属于 ISO/OSI 七层协议中应用层功能的是()。

- A. 拥塞控制
- B. 电子邮件
- C. 防止高速的发送方的数据把低速的接收方淹没
- D. 目录查询

8. (4 选 3) 网卡需要设置的参数有()。

- A. 中断号
- B. I/O 地址
- C. IP 地址
- D. 内存地址

9. 如果有多个局域网需要互连,并且希望将局域网的广播信息能很好地隔离开来,那么最简单的方法是选用()。

- A. Repeater
- B. Gateway
- C. Router
- D. ATM Switch

10. 下列不属于 Intranet 分层结构的是()。

- A. 应用系统
- B. 硬件平台
- C. 网络平台
- D. 服务平台

11. (4选2)在建网时,设计 IP 地址方案首先要()。

- A. 给每一硬件设备分配一个 IP 地址
- B. 选择合理的 IP 寻址方式
- C. 保证 IP 地址不重复
- D. 动态获得 IP 地址时可自由安排

12. 下列属于 10 Base-T 中网卡与集线器之间双绞线接法的是()。

- A. 1-1,2-2,3-3,6-6
- B. 1-3,2-6,3-1,6-2
- C. 1-2,2-1,3-6,6-3
- D. 1-6,2-3,3-2,6-1

13. 未经授权的人侵者访问了信息资源,这种现象被称为()。

- A. 中断
- B. 窃取
- C. 篡改
- D. 假冒

14. 以太网交换机的最大带宽为()。

- A. 等于端口带宽
- B. 大于端口带宽的总和
- C. 等于端口带宽的总和
- D. 小于端口带宽的总和

15. 面向连接的服务的特性是()的提交。

- A. 不保证可靠和顺序
- B. 不保证可靠,但保证顺序
- C. 保证可靠,但不保证顺序
- D. 可靠、顺序

得分	评卷人

三、填充题(每空 1 分,共 20 分)

1. 选择发送 IP 分组的通路的过程被称作_____。

2. 在 ISO 七层协议中,all people seem to need data processing 中,all 指_____层,data 指_____层,seem 指_____层。

3. 模拟数据编码的方法有_____、_____和_____和多相调制。

4. 某 B 类网段子网掩码为 255.255.255.0, 该子网段最大可容纳 _____ 台主机。

5. 综合布线系统可划分为工作区子系统、_____、水平布线子系统、
_____, 设备间子系统和户外子系统。

6. 每块网卡都有一个网卡地址, 网上的 _____ 以网卡地址作为唯一标识。以太网卡的地址是 _____ 位二进制的数, 这个地址在国际上有统一的分配, 不会重复。

7. CSMA/CD 技术包含 _____ 和 _____
_____ 两个方面的内容。该技术只用于 _____ 网络拓扑结构。

8. 蓝牙技术是一种 _____ 无线通信技术标准。

9. 对一般网络管理而言, 实现网络安全最简单的方法是: _____, _____ 和 _____。

10. 用 DOS 命令启动 SNMP 服务的命令是 _____。

得 分	评卷人

四、简答题(共 40 分)

1. 简述通信子网与资源子网分别由哪些主要部分组成, 其主要功能是什么。(本题 6 分)

2. 某网络中有四台主机, 其 IP 地址分别如下,

A 主机的 IP 地址为 203.72.112.12,

B 主机的 IP 地址为 203.72.112.72,

C 主机的 IP 地址为 203.72.112.136,

X 主机的 IP 地址为 213.72.112.12。

子网掩码为 255.255.255.128, 请分析并判断这些主机分属几个网段。(本题 10 分)

3. 设计一个 10Base-T 系统, 并和原有的 10Base-5 与 10Base-2 以太网系统相联, 需要哪些设备? 如何联接?(本题 10 分)

4. 简述为何在网络中路由器通常比网桥有更长的时延。(本题 8 分)

5. 简述数据报服务的特点。(本题 6 分)

试卷代号:1047

中央广播电视大学 2005—2006 学年度第二学期“开放本科”期末考试

计算机专业 计算机网络 试题答案及评分标准

(供参考)

2006 年 7 月

一、是非题(每题 1 分,共 10 分。正确的在括号内划√,错的划×,填入其它符号按错论。)

1. (√) 2. (√) 3. (×) 4. (×) 5. (√)
6. (√) 7. (×) 8. (×) 9. (√) 10. (√)

二、单选题和多选题(每选 2 分,共 30 分。除题目特殊说明是多选题外,其他均为单选题。单选题在括号内选择最确切的一项作为答案。)

1. B 2. A、B、C 3. C 4. C、A、B 5. D
6. B 7. B、D 8. A、B、D 9. C 10. B
11. B、D 12. A 13. B 14. C 15. B

三、填空题(每空 1 分,共 20 分)

1. 路由选择
2. 应用(或 application) 数据链路(或 data link) 会话(或 session)
3. 振幅键控(ASK) 移频键控(FSK) 移相键控(PSK)
4. 254
5. 骨干线子系统 管理子系统
6. 计算机或工作站 48
7. 载波侦听多路访问(CSMA) 碰撞检测(CD) 总线型
8. 开放性短距离
9. 口令 密码 防火墙
10. Snmp

四、简答题(共 40 分)

1. (本题 6 分)

答:通信子网负责整个网络的纯粹通信部分,资源子网即是各种网络资源(主机上的打印机、软件资源等)的集合。

通信子网由两个不同的部件组成,即传输线和交换单元。传输介质也称为电路、信道,信道是通信中传递信息的通道,包含发送信息、接收信息和转发信息的设备。传输介质是指用于连接两个或多个网络结点的物理传输电路,例如,电话线、同轴电缆、光缆等。通信信道应包括传输介质与通信设备,它是建立在传输介质之上的。采用多路复用技术时,一条物理传输介质上可以建立多条通信信道。

2. (本题 10 分)

答:分别将各主机与子网掩码逐位相与,根据结果判断。

子网掩码:	11111111.11111111.11111111.10000000	
A 主机:	11001011.01001000.01110000.00000110	
结果:	11001011.01001000.01110000.00000000	203.72.112.0
子网掩码:	11111111.11111111.11111111.10000000	
B 主机:	11001011.01001000.01110000.01001000	
结果:	11001011.01001000.01110000.00000000	203.72.112.0
子网掩码:	11111111.11111111.11111111.10000000	
C 主机:	11001011.01001000.01110000.10001000	
结果:	11001011.01001000.01110000.10000000	203.72.112.128
子网掩码:	11111111.11111111.11111111.10000000	
X 主机:	11010111.01001000.01110000.00000110	
结果:	11010111.01001000.01110000.00000000	213.72.112.0

从四个结果中可以看到,四个主机分别属于 3 个不同的网段。其中 A 主机与 B 主机属于同一个网段,其他两台主机各自属于不同的网段。

3. (本题 10 分)

答:在 10Base-T 以太网建设时,必须要考虑原来已经建设的同轴电缆网络,能够把它们与 10Base-T 系统联接在一起,形成一个以太网系统。在这个系统中,混合了粗缆、细缆和双绞线三种传输介质。为了兼顾 10 Base-5 或 10 Base-2 以太网系统,需要 10 Base-T 集线器、双绞线、粗同轴电缆、细同轴电缆、BNC、T 型头和收发器等。

在 10 Base-T 集线器产品上,配置了 AUI 及 BNC 联接器。与 10 Base-5 以太网联接时,在集线器的 AUI 接口上配置一台外置收发器联接粗同轴电缆即可;与 10 Base-2 以太网联接时,在集线器的 BNC 接口上联接细同轴电缆即可。

4. (本题 8 分)

答:由于“路由”过程中采用了源地址和目的地址存储/转发的技术,节点存储/转发的时延较大,每个节点都要接收、存储、检错、纠错、转发大量的数据信息,路由表建表、改表和查表工作也会产生节点延迟。这些情况导致路由器的时延较长。

5. (本题 6 分)

答:数据报服务的特点是主机可以随意发送数据。每个分组可独立的选择路由。数据报再按顺序发送交付给目的站,目的站必须把收到的分组缓存,等到能够按顺序交付主机时再进行交付。数据报不能保证按发送的顺序交付给目的站,是一种“尽最大努力交付”的服务。