

试卷代号:1047

座位号

中央广播电视大学 2002—2003 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

2003 年 7 月

题 号	一	二	三	四	总 分
分 数					

得 分	评卷人

一、是非题(每题 2 分,共 20 分。正确的在括号内划√,错的划×,填入其它符号按错论。可以说明判断的理由。)

- () 1. 传输控制协议(TCP)属于传输层协议,而用户数据报协议(UDP)属于网络层协议。
- () 2. 如果多台计算机之间存在着明确的主/从关系,其中一台中心控制计算机可以控制其它连接计算机的开启与关闭,那么这样的多台计算机系统就构成了一个计算机网络。
- () 3. 对用户而言,计算机网络与分布式计算机系统的主要区别不在于它们的物理结构,而是在高层软件上。
- () 4. Windows NT 和 UNIX 或 Linux 操作系统均适合作网络服务器的基本平台工作。
- () 5. RIP(Routing Information Protocol)是一种路由协议,即路由信息协议。
- () 6. 网络结构的基本概念是分层的思想,其核心是对等实体间的通信,为了使任何对等实体之间都能进行通信,必需制定并共同遵循一定的通信规则,即协议标准。
- () 7. 目前使用的广域网基本都采用网状拓扑结构。
- () 8. 应用网关是在网络层实现网络互连的设备。
- () 9. PPP,(Point-to-Point Protocol,点到点的协议)是一种在同步或异步线路上对数据包进行封装的数据链路协议,早期的家庭拨号上网主要采用 SLIP 协议,而现在,更多的是用 PPP 协议。
- () 10. 双绞线是目前最常用的带宽最宽、信号传输衰减最小、抗干扰能力最强的一类传输介质。

得分	评卷人

二、选择题(每空 2 分,共 40 分)

(除题目特殊说明是多选题外,其他均为单选题。选择最确切的一项作为答案,填入相应的括号内。)

1. (多选题,四选三)Ethernet 的物理层协议主要有()、()、()。

- A. 10BASE-T
- B. 1000BASE-T
- C. FDDI
- D. 100BASE-T

2. (多选题,六选三)在 ISO/OSI 参考模型中,同层对等实体间进行信息交换时必须遵守的规则称为(),相邻层间进行信息交换时必须遵守的规则称为(),相邻层间进行信息交换时使用的一组操作原语称为()。

- A. 协议
- B. 接口
- C. 服务
- D. 关系
- E. 调用
- F. 连接

3. (四选题)目前普通家庭连接因特网,通过以下设备可以实现上网漫游,按传输速率(由低到高)顺序为()、()、()、()。

- A. FDDI
- B. ADSL
- C. ISDN
- D. 调制解调器

4. 网络管理工作于()。

- A. 应用层
- B. 表示层
- C. 会话层
- D. 传输层

5. TCP 提供面向()的传输服务。

- A. 连接
- B. 无连接
- C. 地址
- D. 端口

得分	评卷人

三、填空题(每空 1 分,共 20 分)

1. 整个 10Base-T 以太网系统硬件由集线器、_____、_____组成。
2. 以太网的功能模块包括两大部分,相应于_____和物理层的功能。
3. 高速以太网是当前最流行,并广泛使用的局域网,包括了具有 100Mb/s 传输率的快速以太网和 1Gb/s 传输率的_____。
4. 在 Internet 中,用于联接网络的设备称为_____或 IP 路由器。
5. E-mail 帐户包括_____与_____。
6. 网络管理的 5 个功能是指 _____、_____、
_____, _____、_____。
7. 在 TCP/IP 网络中测试连通性的常用命令是 _____ 和 _____。
8. 局域网系统中使用路由器一般有两种形式: _____ 以及 _____。
9. 对一般网络管理而言,实现网络安全的最简单方法是: _____ 和 _____。
10. 介质的双绞线分类有: _____ 和 _____。

得 分	评卷人

四、回答题(每题 4 分,共 20 分)

1. 什么是网桥?
2. 什么是网络协议? 它在网络中的作用是什么?
3. 什么是计算机网络?
4. 你负责一个 B 类的,具有 3488 台计算机的 TCP/IP 域。假设没有对原始的 12 位本地地址空间划分子网,子网掩码应该是什么?
5. 使用路由器进行网络互联的特点是什么?

试卷代号:1047

中央广播电视大学 2002—2003 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)

2003 年 7 月

一、是非题(每题 2 分,共 20 分,正确的在括号内划√,错的划×,填入其它符号按错论。可以说明判断的理由。)

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

二、选择题(每空 2 分,共 40 分)

(除题目特殊说明是多选题外,其他均为单选题。选择最确切的一项作答案,填入相应的括号内)

- | | | | | |
|----------|----------|------------|------|-------|
| 1. A、B、E | 2. A、B、C | 3. D、C、B、A | 4. A | 5. A |
| 6. D | 7. B | 8. C | 9. B | 10. D |
| 11. A | 12. C | 13. B | | |

三、填空题(每空 1 分,共 20 分)

1. 网卡 双绞线
2. 数据链路层
3. 千兆位以太网
4. 网关
5. 用户名 用户密码
6. 故障管理 配置管理 安全管理 性能管理 计费管理
7. PING ipconfig
8. 局域网间的隔离和互联 局域网与广域网互联
9. 口令身份验证技术 信息加密技术
10. 屏蔽型(STP) 无屏蔽型(UTP)

四、回答题(每题 4 分,共 20 分)

1. 答:用于联接两个或以上具有相同通信协议,传输媒体及寻址结构的局域网间的互联设备。

2. 答:在计算机网络中要做到有条不紊地交换数据,就必须遵守一些事先约定好的规则。这些规则明确规定交换数据的格式以及有关的同步问题。为进行网络中的数据交换而建立的规则、标准或约定称为网络协议。

3. 答:为了方便用户,将分布在不同地理位置的计算机资源相连,实现信息交流和资源的共享。计算机资源主要指计算机硬件、软件与数据。数据是信息的载体。计算机网络的功能包括网络通信、资源管理、网络服务、网络管理和互动操作的能力。计算机网络技术是计算机技术与通信技术的结合。

4. 答:3488 台主机数在 12 位地址空间中选择,即在 00001111 11111111 之中

子网掩码 11111111 11111111 11110000 00000000

$$128+64+32+16=240$$

子网掩码为 255.255.240.0

5. 答:路由器进行网络互联的特点主要有三方面:网络互联、网络隔离、流量控制。

(1)网络的互联。路由器是面向网络层的数据包,真正实现网络(子网)间互联。多协议路由器不仅可以实现不同类型局域网的互联,而且可以实现局域网与广域网的互联以及广域网间的互联。路由器能完成如下几个功能:

地址映射:实现网络地址与子网物理地址和 IP 地址与以太网地址之间的映射。

数据转换:解决数据单元的分段与重组问题。

路由选择:每个路由器保持一个独立的路由表,对每个可能的目的网络,该表给出应该送往下一个路由器的地址以及到达目的主机的步数,数据包就是根据路由表选择最优路径进行转发的。路由表可以是静态的,也可以是动态的,而且可以根据需要手工增删路由表项。路由算法可以是各种各样的,因此比较灵活。

协议转换:多协议路由器可以实现不同的网络层协议转换的功能(例如 IP 与 IPX 之间的转换)。

(2)网络的隔离。路由器不仅可以按照局域网的地址和协议类型,而且可以根据网络号、主机的网络地址、地址掩码(Address Mask)、数据类型(如高层协议是文件传输 FTP、远程登录 Telnet 还是电子邮件 E-mail)来监控、拦截和过滤信息。这种隔离功能不仅可以避免广播风暴,提高整个网络的性能,更主要的是有利于提高网络的安全和保密性。因为路由器所联接的网络是彼此独立的子网,便于分割一个大网为若干独立子网进行管理和维护。

(3)流量的控制。路由器具有很强的流量控制能力,可以采用优化的路由算法来均衡网络负载,从而有效地控制拥塞,避免因拥塞而使网络性能下降。