

试卷代号:1255

座位号

中央广播电视大学 2009—2010 学年度第二学期“开放本科”期末考试

### 计算机网络(本) 试题

2010 年 7 月

题号	一	二	三	四	五	总分
分数						

得分	评卷人

一、是非题(请在括号内,正确的划√,错误的划×;每个1分,共10分)

1. 计算机网络中计算机之间采用的数据通信方式是同步传输方式。 ( )
2. 协议是计算机网络中相邻两层实体进行信息交换的约定和准则的总和。 ( )
3. 目前利用数字通信信道可以直接传输数字信号,这称为数字信号的基带传输,所以数字数据在传输之前不需要编码。 ( )
4. 会话层负责在两个节点之间建立、维护和释放面向用户的连接。 ( )
5. 用户数据报协议(UDP)是面向无连接的不可靠的传输协议。 ( )
6. 波特率和比特率在数据传输中是相等的。 ( )
7. 目前广泛应用的网络体系结构是国际标准的 ISO/OSI 参考模型。 ( )
8. 计算机网络从功能上可以分为资源子网和通信子网,通信子网面向技术人员,资源子网面向终端用户。 ( )
9. 传输中调制解调的目的是能够提高传输速率。 ( )
10. p-坚持 CSMA 协议是指在发现信道忙的情况下,坚持发送数据,直至发送成功。 ( )

得 分	评卷人

二、选择题(每个 2 分,共 20 分)

1. 家庭用户可以通过( )接入到 Inetrnet。
 

A. ADSL	B. SNMP
C. DHCP	D. HTTP
  
2. 虚电路交换是一种( )。
 

A. 电路交换技术	B. 报文交换技术
C. 分组交换技术	D. 路由交换技术
  
3. VLAN 是( )。
 

A. 交换机	B. 路由器
C. 集线器	D. 虚拟局域网
  
4. 差分曼彻斯特编码是将( )。
 

A. 模拟数据转换为模拟信号
B. 模拟信号转换为数字信号
C. 数字数据转换为模拟信号
D. 数字数据转换成数字信号
  
5. 在数据链路层为网络层提供的服务中,以下哪种服务不存在( )。
 

A. 无确认的无连接服务
B. 有确认的无连接服务
C. 无确认的面向连接服务
D. 有确认的面向连接服务
  
6. IEEE802.11 协议是一种( )。
 

A. 以太网协议	B. 蓝牙协议
C. 无线局域网协议	D. 无线扩频协议
  
7. 网际协议定义在 OSI 的( )
 

A. 数据链路层	B. 网络层
C. 传输层	D. 应用层

8. NAT是( )。

- A. 一种特殊的网络
- B. 内部网
- C. 一种加密技术
- D. 网络地址转换技术

9. CDMA 是一种( )。

- A. 数据链路层的竞争协议
- B. 码分多路复用技术
- C. 交换技术
- D. 路由器

10. 计算机网络系统是由( )和资源子网组成的。

- A. 安全子网
- B. 交换子网
- C. 通信子网
- D. 局域网

得 分	评卷人

三、填空题(每空 2 分,共 20 分)

1. 数据调制技术有幅移键控 ASK、频移键控 FSK 和\_\_\_\_\_。

2. 如果一个密码算法的加密密钥和解密密钥相同,那么这种密码算法称为\_\_\_\_\_。

3. 差错控制编码可以分为检错码和\_\_\_\_\_两类。

4. 网络层定义了一个\_\_\_\_\_地址,数据链路层则定义了一个\_\_\_\_\_地址。

5. 数据链路层在局域网参考模型中分为\_\_\_\_\_和介质访问控制子层两个子层。

6. 以太网交换机内存中保留了一张地址对应表,该对应表存放的是\_\_\_\_\_地址。

7. IPv6 地址有\_\_\_\_\_位。

8. HTTP 是一种\_\_\_\_\_协议。

9. 把包过滤和代理服务两种方法结合起来形成的防火墙称为\_\_\_\_\_防火墙。



试卷代号:1255

中央广播电视大学 2009—2010 学年度第二学期“开放本科”期末考试

## 计算机网络(本) 试题答案及评分标准

(供参考)

2010 年 7 月

### 一、是非题(每个 1 分,共 10 分)

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

### 二、选择题(每个 2 分,共 20 分)

- |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|-------|
| 1. A | 2. C | 3. D | 4. D | 5. C  |
| 6. C | 7. B | 8. D | 9. B | 10. C |

### 三、填空题(每空 2 分,共 20 分)

1. 相移键控 PSK
2. 对称密钥加密算法
3. 纠错码
4. IP    MAC
5. 逻辑链路控制子层
6. MAC
7. 128 二进制
8. 超文本传输协议
9. 双宿主机

### 四、简答题(每题 10 分,共 30 分)

1. 答案:CSMA/CD 是一种局域网的共享介质协议,它是基于竞争机制的,其工作过程如下:

- (1)发送站发送时首先侦听载波(载波检测)。
- (2)如果网络(总线)空闲,发送站开始发送它的帧。

(3) 如果网络(总线)被占用,发送站继续侦听载波并推迟发送直至网络空闲。

(4) 发送站在发送过程中侦听碰撞(碰撞检测)。

(5) 如果检测到碰撞,发送站立即停止发送,这意味着所有卷入碰撞的站都停止发送。

(6) 每个卷入碰撞的站都进入退避周期,即按照一定的退避算法等待一段随机时间后进行重发,亦即重复上述 1—6 步骤,直至发送成功。

2. 答:所谓的 NAT 技术,就是通过具有 NAT 功能的设备实现内网的 IP 地址与公网的地址之间的相互转换,将大量的内网 IP 地址转换为一个或少量的公网 IP 地址,减少对公网 IP 地址的占用。

当内部网络中的一台主机想传输数据到外部网络时,它先将数据包传输到 NAT 路由器上,路由器检查数据包的报头,获取该数据包的源 IP 信息,并从它的 NAT 映射表中找出与该 IP 匹配的转换条目,用所选用的内部全局地址(全球唯一的 IP 地址)来替换内部局部地址,并转发数据包。

当外部网络对内部主机进行应答时,数据包被送到 NAT 路由器上,路由器接收到目的地址为内部全局地址的数据包后,它将用内部全局地址通过 NAT 映射表查找出内部局部地址,然后将数据包的目的地址替换成内部局部地址,并将数据包转发到内部主机。

3. 答案:所谓连接,就是两个对等实体为进行数据通信而进行的一种结合。面向连接的服务是在数据交换之前必须先建立连接。当数据交换结束后,则应终止这个连接。而在无连接服务的情况下,两个实体之间的通信不需要实现建立好一个连接,因此其下层的有关资源不需要实现进行预定保留。这些资源将在数据传输时动态地进行分配。面向连接的服务最大的特点是能够保证接收和发送的顺序一致,但不一定保证可靠的服务质量,无连接的服务不保证接收和发送的顺序一致,也不保证可靠的服务质量,且在不进行数据交换时,两个通信实体不需要同时活跃。

## 五、论述题(共 20 分)

答:1. (每个 3 分,共 15 分)

设备 1:核心交换机(三层以上交换),具有路由和交换功能

设备 2:三层交换机(具有路由功能),具有路由和交换功能

设备 3:防火墙,防止外网用户未经授权使用网内资源

设备 4: 楼层交换机(具有虚网划分功能)

设备 5: 边界路由器, 网内用户与外界的路由选择

2. (每个 2 分, 共 4 分)

线路 1 的传输介质: 光纤

线路 2 的传输介质: 超五类双绞线

3. (共 1 分)

用户端设备: ADSL MODEM 调制解调器