

合 肥 工 业 大 学 试 卷

2020~2021学年第一学期      课程代码:      课程名称: 计算机网络      课程性质: 必修□、选修□、限修□      考试形式: 开卷□、闭卷□  
专业班级 (教学班):      考试日期:      命题教师:      系 (所或教研室) 主任审批签名  $\beta = 2$

一、判断题(每小题2分, 共10分)

- 1、多点共享技术是指将一条物理信道分割成多条逻辑信道, 使多个用户信息在同一信道上同时传输的技术。(✓)
- 2、10Mb/s以太网又称快速以太网。(X)
- 3、全世界的网卡都是统一编址的, 而网卡的卡号就是主机的IP地址。(X)
- 4、IP地址148.250.168.1属于C类地址。(X)
- 5、TCP协议是采用三次握手的方式来建立和撤销连接的。(X)

二、填空题(每小题2分, 共18分)

- 1、从计算机网络系统组成的角度看, 计算机网络可以分为通信子网和资源子网。
- 2、C类地址的缺省子网掩码是 255.255.255.0
- 3、在数据通信中, 将数字信号变换为模拟信号的过程称为调制。
- 4、ISO建议网络管理应包含以下基本功能: 故障管理、计费管理、配置管理、性能和安全。
- 5、电子邮件需要依靠 SMTP 协议, 该协议的主要任务是负责服务器之间的邮件传送。
- 6、分组交换方式中, 通信子网向端系统提供面向连接和无连接两类不同性质的网络服务, 其中?是无连接的网络服务。
- 7、由于各种网络的最大传输单元不同, 用路由器互联时可能需要对数据包进行分段和重组。
- 8、内部网关协议主要有 RIP 和 OSPF 两种。
- 9、目前最常用的多路复用可分为频分复用、时分复用和波分多路复用几种。

三、单项选择题(每小题3分, 共24分)

- 1、若一个信道上传输的信号码元仅可取四种离散值, 则该信道的数据传输率S(比特率)与信号传输率B(波特率)的关系是(B)。
- A.  $S=B$
- B.  $S=2B$
- C.  $S=B/2$
- D.  $S=1/B$
- 2、IEEE802的标准系列的以网络中, (C)标准规定了网络所采用的组网拓扑结构通常以总线型为主要形式。
- A. 802.1
- B. 802.2
- C. 802.3
- D. 802.5
- 3、Internet是一个建立在(A)协议上的国际互联网络, 它是以各个子网以网状结构互联而成。
- A. TCP/IP
- B. HTTP
- C. OSI/RM
- D. FTP
- 4、局域网中, 媒体访问控制功能属于(A)。
- A. MAC子层
- B. LLC子层
- C. 物理层
- D. 高层

19 知识

5、为了保证以太网能正常的工作，以太网帧要求有(64)字节的最小长度。

- A. 1518
- B. 72
- C. 64
- D. 46

6、TCP协议属于TCP/IP模型的哪一层(B)。

- A. 网络接口层
- B. 网络层
- C. 传输层
- D. 应用层

7、IP地址：202. 12. 166. 25属于(D) IP地址。

- A. 特殊
- B. A类 0+27
- C. B类 128-191
- D. C类 192-255

8、超文本传输协议HTTP是(C)上的协议。

- A. 网络层
- B. 运输层
- C. 应用层
- D. 物理层

9、以下哪一种协议用于规定IP地址到硬件地址的转换(D)。

- A. ARP
- B. RARP
- C. PPP
- D. SLIP

10、ATM信元及信头的字节数分别为(B)。

- A. 5, 53
- B. 53, 48
- C. 53, 3
- D. 53, 5

11、若两台主机在同一子网中，则两台主机的IP地址分别与它们的子网掩码相“与”的结果一定(C)。

- A. 为全0
- B. 为全1
- C. 相同
- D. 不同

IP与子网 = 网络地址

12、OSI/RM参考模型的七层协议中低三层是(C)。

- A. 会话层、总线层、网络层
- B. 物理层、网络层、传输层
- C. 物理层、数据链路层、网络层
- D. 逻辑层、物理层、会话层

13、具有冲突检测的载波侦听多路访问技术，只适用于(C)网络拓扑结构。

- A. 令牌总线型
- B. 环型
- C. 总线型
- D. 网型

CS CSMA/CD

14、Ipv4地址的位数为(A)位二进制数字。

- A. 32 4 x 8 bit
- B. 48
- C. 128
- D. 64

15、在Internet中能够提供任意两台计算机之间传输文件的协议是(B)。

- A. WWW
- B. FTP
- C. Telnet
- D. SMTP

邮件传递

四、简答题(每小题5分, 共25分)

1、简述计算机网络的功能及其拓扑分类。

计算机网络  
资源共享  
分布式处理  
星环总线网

2、简述地址解析的基本含义及地址解析的基本方法。

ARP!  
将逻辑地址(即车号)变为数据链路层的硬件(MAC)地址  
ARP  
RARP  
DNS

3、简述B/S模式及其特点。

客户端-服务器模式  
浏览器 交互  
无需安装客户端  
便于维护  
分布式

4、简述CSMA/CD发送方的工作原理。

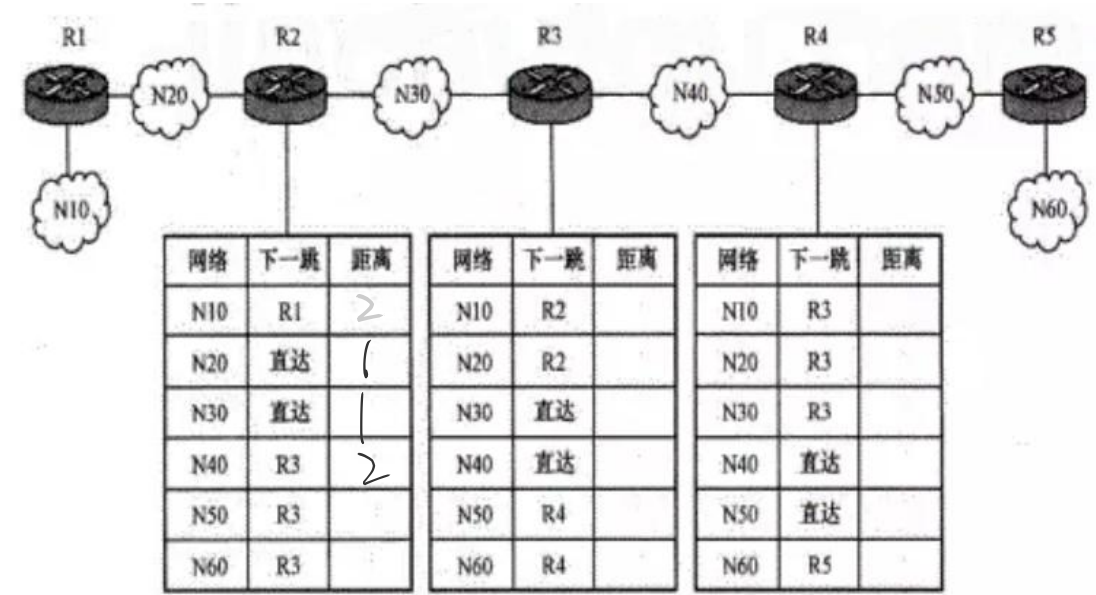
- 载波侦听: 发送方监听信道是否空闲。
- 发送数据: 若信道空闲, 发送方开始发送数据。
- 冲突检测: 在发送过程中, 发送方同时检测信道是否出现信号冲突。
- 冲突处理: 若检测到冲突, 发送方停止发送, 并发送阻塞信号。
- 随机重传: 经过随机时间后, 发送方重新尝试发送数据。

5、OSI/RM中传输层的具体功能是什么? 传输层与网络层所研究问题的角度有何不同?

端-端 的可靠传输  
提供TCP、UDP服务

五、解答题(每小题10分, 共20分)

1、写出路由信息协议的工作原理, 并观察下表在表中填入R2、R3、R4三个路由器的距离向量表。



2、将一个拥有256台主机, 网络号为202.12.167的C类网络分成4个主机数量相同的子网。

(1) 写出子网掩码。

(2) 指出每个子网中IP地址的范围。

202.12.167.0  
255.255.255.192  
4个子网  
2位主机位  
202.12.167.0  
202.12.167.63