

重庆邮电大学2015计算机网络（803）

(如果发现排版出错的地方请在我博客下方的评论区反馈，我会尽快修复更新！)

Copyright © blog.siriyang.cn

一、单项选择题

(请在每小题的备选答案中选择一个正确答案，写在答题纸的对应题号处，每小题2分，共40分)

- 1、以太网的行业标准是（ ）。
A、IEEE802.3 B、IEEE802.4 C、IEEE802.11 D、IEEE802.5
- 2、下列哪一项是用于描述某种网络介质的吞吐能力的？（ ）。
A、宽带（Bandwidth） B、基带（Base band）
C、延迟（Delay） D、响应时间（Latency）
- 3、T1系统的一次群速率是（ ）。
A、1.44Mbps B、2.048Mbps C、1.544Mbps D、1.544MBbps
- 4、物理信道传输时常用到多路复用技术。常见的有波分复用技术、时分复用、_____和码分多路复用。
A、频分复用 B、相分复用 C、多址复用 D、光分复用
- 5、VLAN似是一种将局域网从_____上划分网段，从而实现虚拟工作组的数据交换技术。
A、逻辑 B、端口 C、交换机 D、路由器
- 6、下面哪一组属于应用层协议_____。
A、IP, TCP, UDP B、ARP, IP, UDP
C、FTP, SMTP, TELNET D、ICMP, ARP, RARP
- 7、一台100Mbps的全双工24口机，端口总宽带为_____。
A、2400Mbs B、1800Mbps C、100Mbps D、200Mbps
- 8、给定C类IP地址219.153.19/27，请确它可以划分几个子网？
A、9 B、6 C、4 D、2
- 9、TCP/IP体系结构中与ISO/OSI参考模型的第3层对应的是哪一层？
A、应用层 B、传输层 C、互联网层 D、网络接口层
- 10、X.25提供的是一种（ ）。

- A、非连接的、实电路分组交换 B、非连接的、虚电路分组交换
C、面向连接的、虚电路分组交换 D、面向连接的、实电路分组交换

11、在CSMA介质访问控制方案中，介质的最大利用率主要取决于（ ）

- A、帧的结构 B、帧的内容 C、帧的长度 D、帧的类型

12、OSPF 协议采用的路由选择算法是（ ）

- A、距离向量算法 B、链路状态算法
C、邻机测试报文对算法 D、以上都不对

13、广域网的HDLC协议工作在OSI/RM的哪些层。（ ）

- A、物理层和数据链路层 B、数据链路层和网络层
C、网络层和传输层 D、传输层和会话层

14、下列哪一项正确描述了流量控制？（ ）

- A、一种确保数据完整性的方法 B、一种同步连接两台主机的方法
C、一种病毒检查方法 D、一种管理有限宽带的方法

15、下列哪一项技术控制端到端传这的信息量并保证TCP的可靠性？（ ）

- A、广播 B、滑动窗口 C、错误恢复 D、流量控制

16、路由器不会转发以了个IP地址为目的地址的报文。（ ）

- A、192.168.0.1 B、40.10.0.1 C、202.202.32.33 D、127.127.0.1

17、下列哪一项是对CIDR的正确描述。（ ）

- A、可实现路由聚合 B、不使用掩码
C、使用分类网络 D、不可使用“斜线记法”表达

18、下面哪项不是第三代移动通信技术（ ）

- A、WCDMA B、TD-SCDMA C、LTE D、CDMA2000

19、ATM网络采用固定长度的信元传送数据，信元长度为_____

- A、1024B B、53B C、128B D、64B

20、在ISO/OSI参考模型中，传输层的主要功能是_____

- A、提供可靠的端一端服务，透明地传送报文
B、路由选择、拥塞控制与网络互联
C、在通信实体之间传送以帧为单位的数据
D、数据格式变换、数据加密与数据解密、数据压缩与恢复

二、不定项选择题

（请在每小题的备选答案中选择 正确的答案，写在答题纸的对应题号处。漏选可酌情得分

选错不得分。每题2分，共10分)

- 1、TCP/IP体系结构中下列哪些属于传输层协议 ()
A、IP B、TCP C、UDP D、SIP
- 2、在作功窗口机制中，发送窗口共的报文可能的状态包括 ()
A、已发送但大确认 B、已发送但可连续发送
C、已发送且已得到确认 D、未发送但已行到确认
- 3、一台PC的IP地址为172.16.18.2/20，路由器以太网口的IP地址为172.16.32.1/19，两者通过网线直接连接（假设PC没有配置网关和任何静态路由，路由器也没有配置任何静态路由），则下列说法正确的有 ()
A、从路由器可以ping通路由器的以太网口
B、从路由器可以ping通PC
C、对PC来说路由器以太网口与自己不在同一网段
D、对PC来说路由器以太网口与自己在同一网段
E、对路由器的以太网口来说的，PC与自己不在同一个网段
F、对路由器的以太网口来说的，PC与自己在同一个网段
- 4、在通信系统中，一般用到三种交换技术，包括 ()
A、电路交换技术 B、地址交换技术
C、报文交换技术 D、分组交换技术
E、虚电路交换技术
- 5、对于IPv6，下面说法正确的有 ()
A、IPv6地址类型包括本地链路单播地址、本地主机单播地址等。
B、FE80:0:0:0:2AA:FF:FE9A:2CA0 的主机MAC地址是02:02:AA:9A:2C:A0。
C、目的地址是链路本地地址或站点本地地址的报文，路由器可以对其进行转发。
D、为了上IPv6的数据包通过IPv4网路，可以使用隧道技术。

三、判断题

（请判断下列各小题的叙述是否正确，如正确，请在答题纸上对应题号处填写“T”，否则填写“F”。每小题2分，共30分)

- 1、UDP协议适合实时可靠数据的传输。 ()
- 2、使用RIP协议的路由器知道主内的链路状态信息。 ()
- 3、静态网页是指网页中没有动画和视频信息，而动态网页中存在。 ()
- 4、数字签名的将点是可证实性、不可抵赖性和不可伪造性。 ()
- 5、SMTP 协议用于实现电邮件的发送和接收 ()
- 6、在局域网中，网络应用服务程序主要安装在工作站上。 ()

- 7、网桥是属于OSI模型中链路层的互联设备。（ ）
- 8、在OSI参考模型中，保证端到端的传输可靠性是在传输层上完成的。（ ）
- 9、传输协议特指传输层的协议TCP。（ ）
- 10、一个10Mb/s以太网若工作在全双工状态，那么其数据率是发送和接收各位5Mb/s。（ ）
- 11、TCP连接建立后，收发双方可以单方面关闭连接，并继续接收数据。（ ）
- 12、DNS协议提供域名解析服务，其服务端口号为53。（ ）
- 13、FTP协议提供文件传输服务，并仅使用一个熟知端口。（ ）
- 14、在物理层实现网络互连得主要设备有中继器和HUB。（ ）
- 15、二层交换机只能从物理上对信号进行再生。（ ）

四、简答题

(请在答题纸上对应题号处填正确答案。每小题5分，共30分)

- 1、什么叫ARP？在以太网中ARP有什么重要作用？
- 2、域名系统的功能是什么？命名为什么要分布授权？
- 3、为什么以太网中要限定最小帧长和最大帧长？
- 4、怎样通过公钥机制实现身份鉴别？怎样通过对称密钥机制实现身份鉴别？
- 5、简述碰撞域与广播域的概念。在什么互联方式下，两者范围是相同的，什么情况下两者是不同的？
- 6、假定某信道受奈氏准则限制的最高码元率为10000 码元/秒。如果采用幅度调制，将码元的振幅分为32个不同等级传送，那么最高可以获得多少的数据传输率（要求有基本的运算过程，单位bps）？

五、名词解释

(请在台题纸上对应题号处填正确答案每小题2分，共10分)

- 1、Replay Attack;
- 2、CDMA;
- 3、Wi-Fi;
- 4、HTTPS;
- 5、MIME;

六、计算与综合题

(请将答案填写在答题纸上对应题号处。共30分)

1、一IP数据报长度为2420字节（固定首部长度）。现在经过一个IP网络传送，此网络能够传送的最大数据长度为1400字节。请问

- 1) 应当划分为几个短数据报片（4分）
- 2) 各数据报片的数据字段长度、片偏移字段和MF标志值为多少？（4分）

2、现有一个大小2700字节的文件通过HTTP1.1协议从文件服务器下载，初始时系统协议栈中的TCP起始序号为10，Web服务器IPv4地址为10.0.0.1，服务端口为80；客户机IPv4地址为10.0.0.2，下载时使用的源端口为0x4000。TCP的MSS（最大段长度）值为1460。窗口值收发两端都固定为0x1000。假定传输过程中不考虑选项字段，同时忽略HTTP首部信息，回答以下问题（0x表示数据按十六进制）。

- 1) 只考虑ACK/SYN/FIN三个标志位，其他标志位固定为0，校验和固定为0，无紧急指针，请给出连接建立过程的第二次握手时的数据报文的TCP首部内容。提示:以十六进制格式按协议字节顺序给出，例如: 0x40, 0x00, 0x00, 0x53,（4分）
- 2) 假定传输过程无错，请给出数据传输过程中每个数据下载报文的TCP序号。（4分）
- 3) 如果整个事物过程中的某个时刻窗口值为0，请分析此时的网络最可能的状态。（2分）
- 4) 如果数据传的过程中某个时刻RST标志位为1，请分析此时最有可能引起该状态的原因。（2分）

TCP协议首部格式定义如下:

序号/字节	0	1	2	3	4	5	6	7
	源端口				目的端口			
	序号							
	确认号							
	数据偏移(4位) 保留(6位) 标志位(6位)				窗口			
	校验和				紧急指针			
	注: 1、标志位顺序URG/ACK/PSH/RST/SYN/FIN 2、首部未说明可选字段							

3、某学院使用5个路由器R1, R2, R3, R4, R5, 搭建了如下图所示层次网络, 学院向网管中心申请了一段B类IP地址172.16.0.0。

计算机/软件工程专业

每个学校的

考研真题/复试资料/考研经验

考研资讯/报录比/分数线

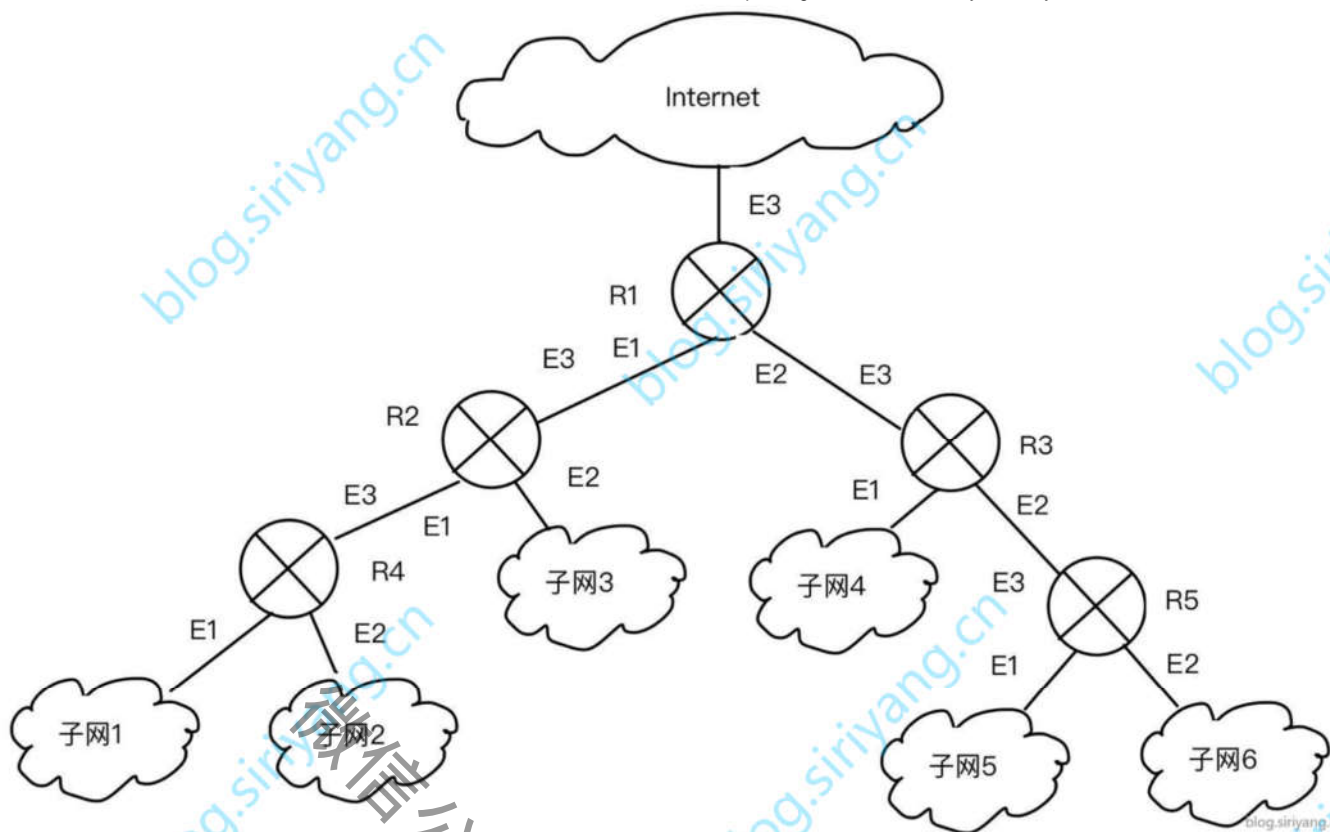
免费分享



微信 扫一扫

关注微信公众号

计算机与软件考研



已知每个路由器有3个以小以大网接口，分别是E1、E2和E3，连接方式如图所示，各子网的网络号（保留172.16.0.0作为扩展备用）如下所示：

子网1: 172.16.32.0 子网2: 172.16.64.0 子网3: 172.16.96.0

子网4: 174.16.128.0 子网5: 172.16.192.0 子网6: 172.16.224.0

(1) 请写出每个子网的子网掩码。(3分)

(2) 已知其中某个子网中的主机A的IP地址为172.16.98.11，另一个子网中的主机B的IP地址为172.16.225.112。请绘出执行ping命令时，数据流经的路由器及其端口号（提示：如数据从子网6发起，到达子网4，则途径节点可用如R5:E2→R5:E3→R3:E2→R3:E1表示）。(3分)

(3) 若5个路由器均只设置静态路由，且路由表的格式如下所示：

目的网络号 (CIDR格式)	转发接口
0.0.0.0/0 (默认路由)	E1
202.202.32.0/20	E2
.....

请写出R1，R2，R3，R4，R5的路由表。（提示：考虑地址聚类，使路由表尽可能短，以保证路由器效率最高。）(4分)