复习题一  
  
一、判断题（下面的描述中对的打‘√’，错的打‘X’，每小题1分，共10分）  
1. 通过ARP协议能获得同一局域网内另一主机的MAC地址  
2. Spanning Tree算法用来解决广播风暴问题的协议  
3. TCP/IP的传输层议不能提供无连接服务  
4. ICMP报文封装在IP包的数据部分  
5. 网络层的目的是在任意两台主机之间的报文包可靠传输  
6. 客户使用SMTP协议既能发送邮件又能接收邮件  
7. TELNET在客户机和远程登录服务器之间建立一个TCP连接  
8. 防火墙系统不能防止从内部网络对系统进行破坏  
9. 传输层用进程编号（PID）来标示主机间通信的应用进程  
10. 在TCP协议中，某数据包的确认包丢失也不一定导致发送方重传该数据包

二、单选题（在下面的描述中只有一个符合题意，请用A、B、C、D标示之，每小题1分，共10分）  
1. 域名服务DNS的正向解析是\_\_\_\_\_\_\_\_  
A、将域名转换为物理地址 B、将域名转换为IP地址  
C、将IP地址转换为物理地址 D、将IP地址转换为域名  
2. ISO关于开放互连系统模型的英文缩写为\_\_\_\_，它把通信服务分成\_\_\_\_层。  
A、OSI/EM，4 B、OSI/RM，5   
C、OSI/EM，6 D、OSI/RM，7  
3. 如果比特率为10Mb/s，发送1000位需要多长时间：   
A、1us B、10us  
C、100us D、1000us  
4. 网络上唯一标识一个进程需要用一个\_\_\_\_\_\_\_  
A、一元组（服务端口号）   
B、二元组（主机IP地址，服务端口号）  
C、三元组（主机IP地址，服务端口号，协议）   
D、五元组（本机IP地址，本地服务端口号，协议，远程主机IP地址，远程服务端口号）  
5. 路由器的缺点是  
A、不能进行局域网联接 B、成为网络瓶颈  
C、无法隔离广播 D、无法进行流量控制  
6. 某种网络安全威胁是通过非法手段取得对数据的使用权，并对数据进行恶意地添加和修改，这种安全威胁属于\_\_\_\_\_\_\_\_  
A、窃听数据 B、破坏数据完整性  
C、拒绝服务 D、物理安全威胁  
7. 如要将138.10.0.0 网络分为6个子网，则子网掩码应设为（ ）  
A、255.0.0.0 B、255.255.0.0  
C、255.255.128.0 D、255.255.224.0  
8. 简单网络管理协议工作在（ ）层，使用（ ）层协议进行通信  
A、传输层、ICMP协议 B、应用层、UDP协议  
C、会话层、TCP协议 D、应用层、SNMP协议  
9. 用集线器连接的工作站集合\_\_\_\_。   
A、同属一个冲突域，也同属一个广播域 B、不属一个冲突域，但同属一个广播域  
C、不属一个冲突域，也不属一个广播域 D、同属一个冲突域，但不属一个广播域  
10. 从一个工作站发出一个数据包的第一个BIT开始到该BIT到达接收方为止的时延称为\_\_\_\_\_\_\_\_\_，它取决于\_\_\_\_\_\_\_\_\_。  
A、传输时延，网卡的传输速率 B、传播时延，信道的传播速率  
C、传输时延，信道的传播速率 D、传播时延，网卡的传输速率

三、多选题（在下面的描述中有一个或多个符合题意，请用ABCD标示之，每小题2分，共20分）  
1. 下面有关网络互连设备说法正确的有（ ）  
A、在物理层实现网络互连的主要设备有中继器和HUB。  
B、在数据链路层实现网络互联的主要设备有二层交换机和网桥。  
C、在网络层实现网络互连的主要设备有三层交换机和路由器。  
D、在传输层（包括传输层）以上实现网络互连的设备有网关。  
2. 关于IP地址描述正确的有（ ）  
A、网络ID不能全为1或全为0  
B、网络ID不能以127开头  
C、同一网络上的每台主机必须有相同的网络ID才能互相通信  
D、同一网络上的每台主机必须分配有唯一的主机ID  
3. VLAN的特点有（ ）  
A、控制广播数据 B、提高网络性能  
C、实现虚拟工作组 D、增强了网络的安全性  
4. 下面那些设备可以隔离冲突域（ ）  
A、中继器 B、网桥  
C、交换机 D、路由器  
5. 路由器具有（）等功能（ ）  
A、网络的互联 B、网络的隔离  
C、网络路由 D、流量的控制  
6. 下面的关于TCP/IP的传输层议表述正确的有（ ）  
A、进程寻址 B、提供无连接服务  
C、提供面向连接的服务 D、IP主机寻址  
7. 对地址转换协议（ARP）描述不正确的有（ ）  
A、ARP封装在IP数据报的数据部分 B、ARP是采用广播方式发送的  
C、ARP是用于IP地址到域名的转换 D、发送ARP包需要知道对方的MAC地址  
8. 在802.3以太网中（ ）  
A、帧的长度必须 大于 64 Bytes；   
B、冲突只可能在一帧的前64字节内发生；  
C、帧长度小于64字节时，在发送过程中将无法检测出冲突；  
D、长度小于64字节的帧（碎片帧）都是无效帧。  
9. 对网际控制报文协议（ICMP）描述正确的有（ ）  
A、ICMP封装在IP数据报的数据部分 B、ICMP是属于应用层的协议  
C、ICMP 是IP协议的必需的一个部分 D、ICMP可用来进行拥塞控制

10. 关于SNMP协议描述正确的有（ ）  
A、属于应用层协议 B、用于管理者和代理进行通信  
C、通信时采用传输层的UDP协议 D、具有Get,Set,GetNext,Trap等基本管理操作

四、简答题（每小题5分，共20分）  
1. 试简述TCP协议在数据传输过程中收发双方是如何保证数据包的可靠性的。

2. 试比较交换式以太网采用的存储转发、直通转发、无碎片直通转发的优缺点。

3. 假设有五个IP地址A：131.107.256.80，B：231.222.0.11，C：126.1.0.0，D：198.121.254.255，E：202.117.34.32，找出不能分配给主机的IP地址，并说明原因。

4. 为什么说TCP协议中针对某数据包的应答包丢失也不一定导致该数据包重传？

五、计算题（每小题10分，共20分）  
1. 设收到的信息码字为110111，检查和CRC为1001， 生成多项式为: G(x)=X4＋X3＋1，请问收到的信息有错吗，为什么？

2. 若10Mbps的CSMA/CD局域网的节点最大距离为2.5Km，信号在媒体中的传播速度为2×100000000m/s。求该网的最短帧长。

六、应用题（每小题10分，共20分）  
1. 占据两个山顶的红军1与红军2与驻扎在这两个山之间的白军作战。其力量对比是:红军1或红军2打不赢白军，但红军1和红军2协同作战可战胜白军。红军1拟 于次日凌晨6点向白军发起攻击，于是给红军2发送电文，但通信线路很不好，电文出错或丢失的可能性较大，因此要求收到电文的红军2必须送回一个确认电文， 但确认电文也可能出错或丢失。试问能否设计出一种协议使得红军能够实现协同作战，因而100%的取得胜利？

2. 学生A希望访问网站www.sina.com，A在其浏览器中输入http://www.sina.com并按回车，直到新浪的网站首页显示在其浏览器中，请问：在此过程中，按照TCP/IP参考模型，从应用层到网络层都用到了哪些协议？