

电子科技大学 2013-2014 学年第 二 学期期 末 考试 A 卷

课程名称：计算机网络基础 考试形式：闭卷 考试日期： 20\_\_年\_\_月 \_\_日 考试时长：120 分钟

课程成绩构成：平时 10 %， 期中 10 %， 实验 10 %， 期末 70 %

本试卷试题由 四 部分构成，共 5 页。

题号	一	二	三	四	合计
得分					

得 分

一、选择题（共 30 分，共 15 题，每题 2 分）

- 1、网络带宽的单位 bps 是（ ）  
A、每秒传输的位数 B、每秒传输的字节数 C、每秒传输的分组数 D、每秒传输的报文数
- 2、协议要素中的语法是指（ ）  
A、字段的含义 B、报文的格式 C、时间同步 D、请求和响应过程
- 3、点对点通信的链路层协议是（ ）  
A、CSMA B、CSMA/CD C、PPP D、P2P
- 4、网页由 1 个基本的 html 文件和 4 个直接引用对象文件组成，在使用非持久 HTTP 连接时所需的 TCP 连接总数为（ ）  
A、1 B、2 C、5 D、6
- 5、下列 DNS 服务器不具有分配域名功能的是（ ）  
A、根域名服务器 B、顶级域名服务器 C、权威域名服务器 D、本地域名服务器
- 6、FTP 协议传输命令使用的是（ ）  
A、基于 TCP 协议的控制连接 B、基于 TCP 协议的数据连接  
C、基于 UDP 协议的控制连接 D、基于 UDP 协议的数据连接

- 7、TCP 协议没有提供的服务是（ ）  
A、连接管理 B、实时服务 C、拥塞控制 D、可靠数据传输
- 8、数据 0x9876A543 的十六比特校验和为（ ）  
A、0x3DB9 B、0x3DBA C、0xC245 D、0xC246
- 9、TCP 确定可靠传输中重传定时器的依据是（ ）  
A、采样 RTT B、本次估算 RTT C、采样 RTT 与上一次估算 RTT 的差值 D、以上都是
- 10、一个 C 类网络号 192.168.1.0，根据分类 IP 的方式划分 4 个子网时对应的子网掩码是（ ）  
A、255.255.255.128 B、255.255.255.192 C、255.255.255.224 D、255.255.255.240
- 11、RIP 协议中距离为无穷大的数值是（ ）  
A、256 B、64 C、32 D、16
- 12、ICMP 协议数据单元直接被封装在（ ）  
A、MAC 帧 B、IP 分组 C、UDP 用户数据报 D、TCP 数据段
- 13、集线器 HUB 工作在（ ）  
A、网络层 B、链路层 C、物理层 D、传输层
- 14、ARP 协议实现的功能是（ ）  
A、已知 IP 地址获得下一跳的 MAC 地址 B、已知 MAC 地址获得对应的 IP 地址  
C、已知域名获得对应的 IP 地址 D、自动获得 IP 地址
- 15、生成多项式是  $x^2+x+1$ ，传输的数据是 11001，进行 CRC 校验后最终发送的数据是（ ）  
A、1100100 B、1100110 C、1100111 D、1100101

得 分

二、判断题（共 20 分，共 10 题，每题 2 分）

- 1、TCP 连接是指在数据传输之前在网络上确定一条数据传输的路径。（ ）
- 2、UDP 服务器端将为每个客户的请求建立一个新的套接字。（ ）
- 3、Cookie 技术可以实现用户的身份鉴别。（ ）
- 4、TCP 协议中的流量控制是基于接收方的接收窗口大小控制发送方的发送窗口大小。（ ）
- 5、TCP 协议可靠传输中超时定时器的时间一定大于采样 RTT 的值。（ ）

- 6、TCP 报文段中的确认号是指当前接收到的报文段的序号。( )
- 7、SMTP 协议是邮件发送协议。( )
- 8、GBN 回退 N 帧可靠传输中某一分组超时，要重传该分组及其以后的所有分组。( )
- 9、字节填充和位填充都是以字节为单位进行处理的。( )
- 10、不同 VLAN 之间必须经过路由才能通信。( )

得 分

三、简答题（ 共 40 分）

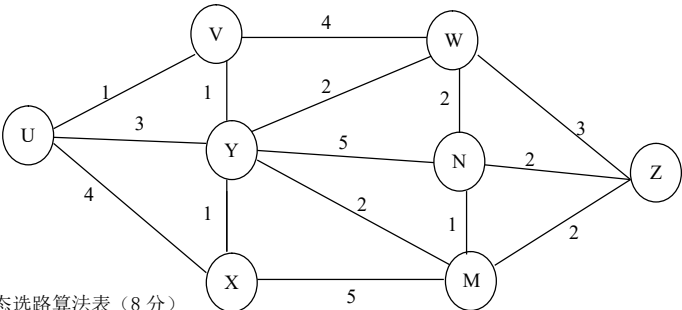
- 1、描述 TCP 套接字编程服务器端的流程。(6 分)
- 2、简述停-等协议 RDT3.0 的实现机制。(4 分)
- 3、在 TCP 拥塞控制中，假设第 0 秒时初始拥塞窗口为 1，阈值为 4，RTT 为 1 秒，在第 4 秒时出现超时，在第 8 秒时出现三次重复的确认。图示并论述 0 秒到 12 秒的拥塞窗口变化。(6 分)

- 4、路由器两边的链路帧的 MTU 分别为 4000 字节和 1500 字节，现转发一个 IP 分组，其头部长度为 20 字节，且其头部信息如下：Length: 3000 字节；ID: 888；Fragflag: 0；Offset: 0。给出 IP 分片后每个分片的对应四个字段的头部信息。(6 分)
- 5、简述 TCP 可靠数据传输实现过程。(6 分)
- 6、现有一个公司已获得网络号为 100.1.1.0/24，如果该公司有 3 个部门，第 1 个部门 80 台计算机，第 2 个和第 3 个部门各有 50 台计算机，基于 CIDR 的方式给出各部门的网络号、子网掩码和主机可分配的 IP 地址范围。(6 分)
- 7、简述以太网二层交换机的交换过程。(6 分)

得 分

四、综合计算题（共 10 分）

1、假设有一个网络如下图,请根据链路状态选路算法填写路由器 U 选路算法描述表和路由表。(10 分)



链路状态选路算法表（8 分）

已知节点集	D(V), P(V)	D(W), P(W)	D(X), P(X)	D(Y), P(Y)	D(M), P(M)	D(N), P(N)	D(Z), P(Z)
U							

U 路由器的路由表（2 分）

目的网络	下一跳
U	
V	
W	
X	
Y	
Z	
M	
N	