

## 杭州电子科技大学学生考试卷（ B ）卷

考试课程	计算机网络及应用		考试日期	年 月 日		成绩	
课程号	B0503450	教师号		任课教师姓名		胡昔祥	
考生姓名		学号（8位）		年级		专业	

（答案写在第四页上，写明学生姓名、学号、班级）

## 一 单项选择（每空 2 分，共 40 分）

- 以下给出的地址中，属于子网 192.168.15.19/28 的主机地址是\_\_\_\_\_。  
A、192.168.15.17                      B、192.168.15.14  
 C、192.168.15.16                      D、192.168.15.31
- 关于 ICMP 的论述，不正确的是\_\_\_\_\_。  
 A、ICMP 协议典型用途是差错报告  
B、ICMP 报文是封装在 IP 分组中，因此它和 TCP 协议一样都是传输层协议  
 C、ping 程序实际上向目标主机发送了一个 ICMP 类型 8 编码 0 的报文  
 D、当某 IP 分组 TTL 为零时，路由器将丢弃该分组并发送一个 ICMP 报告给源主机
- 关于 DHCP 的论述，正确的是\_\_\_\_\_。  
 A、DHCP 只能可动态获取一个 IP 地址  
 B、DHCP 只能可动态获取一个 IP 地址和它的子网掩码  
 C、DHCP 只能可动态获取一个 IP 地址和默认网关  
D、DHCP 可动态获取一个 IP 地址、以及它的子网掩码、默认网关和 DNS 服务器地址
- 下列 IP 地址中为有效私有地址的是\_\_\_\_\_。  
 A、201.1.2.1                      B、110.1.2.1  
C、192.168.1.2                      D、172.161.2.3
- TCP 连接建立的三次握手过程是\_\_\_\_\_。  
 A、TCP RST, TCP SYNACK, TCP ACK                      B、TCP SYN, TCP FINACK, TCP ACK  
C、TCP SYN, TCP SYNACK, TCP ACK                      D、TCP PSH, TCP SYNACK, TCP ACK
- 滑动窗口协议中，发送窗口保存的是\_\_\_\_\_。  
A、可发送的帧序号                      B、可接收的帧序号  
 C、不可发送的帧序号                      D、不可接收的帧序号
- 在 TCP 拥塞控制机制中，当拥塞窗口小于阈值时，拥塞窗口呈\_\_\_\_\_。  
 A、线性增长                      B、指数增长  
 C、指数后退                      D、随机变化
- 在 TCP 报文段中，接收窗口（receive window）字段用于\_\_\_\_\_。  
 A、可靠数据传输                      B、延迟保证  
C、流量控制                      D、拥塞控制
- 关于 TCP 可靠数据传输服务的论述，正确的是\_\_\_\_\_。  
 A、只有当超时事件发生，TCP 才会执行重传  
 B、每次 TCP 重传时，都重新为定时器设置一个固定时间间隔  
 C、TCP 接收方不需要对乱序到达的分组进行确认  
D、一旦收到 3 个冗余 ACK，TCP 就执行快速重传
- 关于 OSPF 和 RIP，下列哪种说法是正确的？（ ）  
 A、OSPF 和 RIP 都适合在规模庞大的、动态的互连网上使用。  
 B、OSPF 和 RIP 比较适合于在小型的、静态的互连网上使用。  
 C、OSPF 适合于在小型的、静态的互连网上使用，而 RIP 适合于在大型的、动态的互连网上使用。  
D、OSPF 适合于在大型的、动态的互连网上使用，而 RIP 适合于在小型的、静态的互连网上使用。
- 采用星型拓扑的 10Mbps 基带双绞线以太网可以表示为\_\_\_\_\_。  
 A、10Base5                      B、10Base2                      C、10BaseT                      D、100BaseT
- 下列网络设备中，属于因特网核心部分的设备是\_\_\_\_\_。  
 A、终端系统                      B、客户机                      C、服务器                      D、路由器
- 下述协议中，不建立于 IP 协议之上的协议是\_\_\_\_\_。

A、ARP

B、ICMP

C、SNMP

D、TCP

14、关于交换机的论述，不正确的是\_\_\_\_\_。

A、交换机可互联不同的 LAN 技术

B、当交换机用于互联 LAN 网段时，理论上对 LAN 大小没有限制

C、交换机的每个端口都是一个独立的冲突域

D、交换机和集线器一样都是物理层设备

15、Web 应用层协议（HTTP）所依赖的传输协议及为它保留的端口号为\_\_\_\_\_。

A、TCP 的 80 端口

B、UDP 的 80 端口

C、TCP 的 25 端口

D、UDP 的 25 端口

16、下列关于广播信道多址访问协议的论述，正确的是\_\_\_\_\_。

A、CDMA 和 FDM 都是将信道划分为 N 个频段，给每个节点分配一个频段

B、时隙 ALHOA 协议允许节点在任何时刻传输帧

C、所有 CSMA 节点在传输前都进行载波侦听，所以不会发生碰撞

D、令牌传递协议可以消除干扰随机访问协议的碰撞和空时隙

17、下列哪个 MAC 地址正确的是\_\_\_\_\_。

A、00-16-5B-4A-34-2H

B、192.168.1.55

C、65-10-96-58-16

D、00-06-5B-4F-45-BA

18、传播延迟的大小与下列哪些因素有关\_\_\_\_\_。

A、分组的位长 L

B、链路传输率 R 位/秒

C、链路入口点与出口点的距离 D 米

D、路由器缓存大小 M 位

19、下面不采用虚电路服务的网络是\_\_\_\_\_。

A、ATM

B、帧中继

C、X.25

D、Internet 网络

20、有关交换技术的论述，正确的是\_\_\_\_\_。

A、电路交换要求在通信双方之间建立起一条实际的物理通路，但通信过程中，这条通路可以与别的通信方共享

B、现有的公用数据网都采用报文交换技术

C、报文交换可以满足实时或交互式的通信要求

D、分组交换将一个报文分割成分组，并以分组为单位进行存储转发，在接收端再将各分组重新装成一个完整的报文

## 二、填空题（每空 2 分，共 20 分）

1、应用程序与传输层之间的编程接口被称为\_\_\_\_\_套接字（SOCKET）\_\_\_\_\_。

2、TCP 报文首部字段中，被用来实现可靠数据传输服务的字段包括：检查和字段、顺序号字段和\_\_\_\_\_确认号字段（ACKNUMBER）\_\_\_\_\_字段。

3、TCP 的拥塞控制算法常被称为\_\_\_\_\_加性增倍数减（AIMD）\_\_\_\_\_算法。

4、在一个自治系统 AS 内，有一个或多个路由器来负责转发目的地在本 AS 之外的分组。这些路由器叫做\_\_\_\_\_网关节路由器\_\_\_\_\_。

5、允许 IPv6 设备和 IPv4 设备共存的方法有双栈技术、和\_\_\_\_\_隧道\_\_\_\_\_技术。

6、一个 4000byte 的数据报（包含 20byte 的首部）到达一台路由器，必须转发到一条 MTU 为 1500byte 的链路上。分片后第二片的偏移为\_\_\_\_\_1480\_\_\_\_\_。

7、IPv6 的地址长度是\_\_\_\_\_128\_\_\_\_\_位。

8、数据链路层的协议数据单元称为\_\_\_\_\_数据帧\_\_\_\_\_。

9、通过拨号上网的家庭电脑连接到 ISP 路由器之间的链路层协议通常是\_\_\_\_\_PPP\_\_\_\_\_。

10、以太网为了检测和防止冲突而采用的是\_\_\_\_\_带冲突检测的载波侦听（CSMA/CD）\_\_\_\_\_多址访问协议。

## 三 简答题（每题 5 分，共 20 分）

1、简述 DNS 提供的一些重要服务，以及整个 DNS 系统有哪几类域名服务器组成？

2、路由器由哪几部分组成，简要说明一下各部分的作用？

3、简述 IP 地址和 MAC 地址的区别？

4、简述 TCP 面向连接服务与 UDP 无连接服务的区别？

## 四 计算题（每题 10 分，共 20 分）

1、某单位申请到一个 B 类 IP 地址，其网络号为 132.49.0.0，现进行子网划分，若选用的子网掩码为 255.255.224.0，

则可划分为多少个子网？每个子网的主机数最多为多少？请列出全部子网地址。

2、考虑下图所示的网络。假设每个节点初始时知道到其每个邻居的费用。考虑距离向量算法，说明  $z$  的距离表项（画出算法运行过程）

