网络层的协议中, 处于网络层靠下的位置, 负责与数据链路层进行交互的协; 3. 如果有三个吞吐量都是 100Mbit/s 以太网连, 现在使用集线器将这三个以太网连 )颗地球同步卫星就可以实现全球通 1.以下选项中,每次通信需要经过建立连接,数据传输一释放连接过程的通信方式是(人) D. 1000 Mbit/s 网络号比较少,但每个网络中可以容纳大量的主机号,在分类的 IP 地址中, D. 可以由网络管理员按照需要进行分配 个的数据部分, 只是一个数据分片, 在其后还有其他的数据分片, B. 标志字段中的 IF 位被置为 接起来,形成一个更大的以太网,那么这个更大的以太网的吞吐量为( D. D 类 C. 300 Mbit/s C. 报文交换 B. 地址长度为 48 位 C. ICMP 协议 C. C. 米 页共7页 4. 以下关于 MAC 地址的描述,错误的是( B. 电报交换 )地址。 2. 在卫星通信中,理论上讲只需要( H B. 100 Mbit/s · 雅斯· 班斯· 斯斯· 斯 E 111 C. 被固化在网卡的 ROM 中 B. ARP 协议 计码, 软件, B.B 类 9中的 MF 位被置为 0 A. 是一种硬件地址 电路交换 类型的地址属于( A. 33. 3 Mbit/s 使用斑纹 中 -确的是 A. A\* IP协议

D. 标志字段中的 DF 位载置为 L. 需要将一个分组特发到多个主机上, 歷)	C. IGMP D. CSMA/CD 可是由以下哪个选项确定的( ) C. 发送时延 D. TTL值	协议是? ( ) C. IMAP D. SMTP	t际传输数据的时间为(00秒) 那么该	用于将多个用户的数据流在时间上进		1上划分的逻辑局域网,可以跨越多个
C.标志字段中的 MF 位被置为 1	择以下哪种协议?(       D. CSM         A. UDP       B. TCP       C. IGMP       D. CSM         9. 在 TCP 的超时重传机制中,超时重传的时间是由以下哪个选项确定的( A 却时雷体计时器       B. 报文段长度       C. 发送时延       D. TTL	10. 以下应用层协议中,可以用于发送邮件的协议是? (A. HITP B. POP C. IMAP	二、判断题(每小题2分,共10分) 1.假设某网络信道的总使用时间为120秒,实际传输数据的时间为(00秒) 那么该	信道的利用率为 75%。 2. 码分复用 (CDMA) 是一种时分复用的技术,用于将多个用户的数据流在时间上进	分并传输。	3. 虚拟局域网 (VIAN) 是一种在物理拓扑结构上创分的逻辑局域网, 可以跨越多个

区

5. 在 TCP 中, 发送方每发送一个分组, 就要停下来, 等待接收方返回对该分组的应? 才能继续发送下一个分组,这种机制就是连续 ARQ 协议。 三、分析与计算题(每小题10分,共40分)

4. 网络层的主要协议有 HTTP 和 FTP。

设备进行通信。

1. 数据链路层采用共享信道时, 需要解决的一个核心问题是什么? 时分复用和 CSMA 是解决这个问题的两种思路,请简要分析这两种思路的特点(或者适用的情况)。 么 CSMA/CD 是半双工通信? 如果想让以太网以全双工方式通信, 应该如何改造?

- (2) 两者的分配方式有什么不同?
- (3) 两者的地址长度, 地址结构有何不同?
- (4) 为什么在计算机网络中, 既使用 MAC 地址, 又使用 IP 地址?

答:

- 3. 假设一个 IPv6 地址为 2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1234:5678/64。请 回答以下问题:
- (1) 将该 IPv6 地址进行零压缩。
- (2) 理论上讲, IPv6 的总体质空间有多大?
- (3) 计算该 IPv6 地址的子网前缀长度为 64 时, 该子网中可用的 IPv6 地址数
- ) 根据(2)和(3)的结论,简单谈谈 IPv6 的特点和在未来的应用。

- 4. 假定 TCP 在开始建立连接时,发送方设定超时重传时间是 RTO=6 秒。
- (1) 当发送方收到对方的连接确认报文段时,测量出RTT 样本值为1.5秒。试计算现在的RTO值。
  (2) 类似果 (2)
- (2) 当发送方发送数据报文段并收到确认时,测量出 RTT 样本值为 2.5 秒。试计算现在的 RTO 值。

第4页共7页

四、综合题(每小题15分,共30分)

1. 某公司获得了一个 IP 地址块为 192、168、0.0/24, 需要将该地址块划分为多个子网以满足不同部门的需求。要求划分出 3 个子网, 分别分配给 A 部门, B 部门和 C 部门。

要求: A 部门需要最多支持 25 个主机, B 部门需要最多支持 40 个主机, C 部门需要最多支持 10 个主机,

请根据子网拖码和主机数量要求, 计算并确定每个部门的子网地址范围和子 网推码。

- (最後主机A和主机B之间建立了70P 连接,A 想要向B 发达一个大小为10 届的文件, 以下是A和B之间的数据交互过程。
- 1)主机 A 发送 SYN 包给主机 B, seq 为 1000、游榭口号为 3000、目的椿口号为 21。 2)主机 B 接收到 SYN 包后,发送 A(X+5)N 包给主机 A, ack 为 1001。seq 为 2000。
  - TO THE PARTY OF TH
    - 3)主机 A 接收到 ACK-SYN 包括, 发送 ACK 包给主机 B, ack 为 2001.
- 4)主机 A 向主机 B 发送文件数据
- 5)主机B模技完文件数据后,发送FIX 包给主机 A. ack 为 10000.
- 6)主机A接收到FIN 包后, 发送 ACK 包给主机B, ack 为 10001.
- 7) 主机 A 等特一段时间后, 发送 FIN 包给主机 B, ack 为 10001, seq 为 11000.
- 8) 主机 B 後收到 FIN 包后, 发送 ACK 包给主机 A, ack 为 11001,
- 9)连接关闭。

请回答以下问题;

- (1) 步骤 1-3 和步骤 5-8。分别对应于10户运输连接管理的什么阶段?
- (2) 主机 A 发送的文件数据的序号范围是多少? 为什么?
- (4)在步骤5和8中,主机A和主机B的确认号分别是多少?这两个确认号的含义什么?
- (3) 步骤3的作用是什么?请举例说明如果不使用步骤三,会发生的情况。