

二、填空：（每空 1 分，共 25 分）

- 1、IPv4 地址由____个比特组成，它包括____号和主机号 IPv6 地址由____个字节组成，MAC 地址由____个比特组成。
- 2、UDP 数据报首部包含____、____、____和____。
- 3、OSI/RM 自顶向下，共分为应用层、____、____、____、和____、____、物理层
- 4、串行数据通信的方向性结构有三种，即单工、____和____。
- 5、有两种基本的差错控制编码，即____和____。
- 6、计算机网络中的主要拓扑结构有：____、____、____、总线型和____等。
- 7、计算机网络中常用的三种有线媒体是____、____和____。
- 8、路由信息协议 RIP 是基于____路由算法。

三、分析简答题：（平均每题 5 分，共 25 分）

- 1、简单说明 TCP 协议三次握手的过程。
- 2、使用 TCP 对实时语音数据的传输有没有问题？使用 UDP 在传输数据文件时会有什么问题？
- 3、DNS 使用 UDP 而非 TCP，如果一个 DNS 分组丢失，没有自动恢复，那么这会引起问题吗？如果会，应该如何解决？
- 4、IP 数据报中 数据部分的长度是可变的（即 IP 数据报不是定长的）。这样做有什么好处？
- 5、IP 地址方案与我国电话号码体制的主要不同点是什么？

四、论述计算题：（共 25 分）

- 1、某单位分配到一个 B 类 IP 地址，其 net-id 为 129.250.0.0。该单位有 4000 台机器，平均分布在 16 个不同的地点。如选用子网掩码为 255.255.255.0，试给每一个地点分配一个子网号码，并算出每个地点主机号码的最小值和最大值。（8 分）

2、在某个使用 RIP 的网络中，假设路由器 B 和 C 互为相邻路由器，B 路由表原信息如下：

目的网络	下一跳地址	距离
N1	A	7
N2	C	2
N6	F	8
N8	E	4
N9	D	4

现在 B 收到从 C 发来的路由信息

目的网络	距离
N2	15
N3	2
N4	8
N7	4
N8	2

试求出路由器 B 更新后的路由表。要求详细说明每一个步骤。（9 分）

目的网络	下一跳地址	距离

3、某网络的一台主机产生了一个 IP 数据报，头部长度为 20B，数据部分长度为 2000B。该数据报需要经过两个网络到达目的主机，这两个网络所允许的最大传输单位（ MTU ）分别为 1500B 和 576B。问原 IP 数据报到达目的主机时分成了几个 IP 小报文？每个报文的数据部分长度分别是多少？（8 分）