1. 在互联网中将IP数据报分片传送的数据报在最后的目的主机进行组装。还可以有另一种做法，即数据报片通过一个网络就进行一次组装。试比较这两种方法的优劣。
2. 主机A发送IP数据报给主机B，途中经过5个路由器。试问在IP数据报的发送过程中总共使用了几次ARP？
3. 设某路由器建立了如下路由表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 目的网络 | 子网掩码 | 下一跳 |
| 128.96.39.0 | 255.255.255.128 | 接口m0 |
| 128.96.39.128 | 255.255.255.128 | 接口m1 |
| 128.96.40.0 | 255.255.255.128 | R2 |
| 192.4.153.0 | 255.255.255.192 | R3 |
| \*（默认） | - | R4 |

现共收到5个分组，其目的地址分别为：

（1）128.96.39.10

（2）128.96.40.12

（3）128.96.40.151

（4）192.4.153.17

（5）192.4.153.90

试分别计算其下一跳。

1. 有如下的4个/24地址块，试进行最大可能的聚合。

212.56.132.0/24

212.56.133.0/24

212.56.134.0/24

212.56.135.0/24

1. 某单位分配到一个地址块136.23.12.64/26。现在需要进一步划分为4个一样大的子网。试问：
2. 每个子网的网络前缀有多长？
3. 每一个子网中有多少个地址？
4. 每一个子网的地址块是什么？
5. 每一个子网可分配给主机使用的最小地址和最大地址是什么？
6. 假定网络中的路由器A的路由表有如下的项目(这三列分别表示“目的网络”，“距离”，“下一跳路由器”）：

N1 4 B

N2 2 C

N3 1 F

N4 5 G

现在A收到从C发来的路由信息（这两列分别表示“目的网络”和“距离”）：

N1 2

N2 1

N3 3

N4 7

试求出路由器A更新后的路由表（详细说明每一个步骤）。

7. 建议的IPv6协议没有首部检验和。这样做的优缺点是什么？