

1. 一个子网 IP 地址为 10.115.0.0，子网掩码为 255.224.0.0 的网络，它的网络地址、广播地址、最小用户地址、最大用户地址分别是？(15 分)

2. 假定路由器 R 的路由表如下。当目的地址为 201.4.20.126 的分组到达 R 时，R 将使用哪个接口转发该分组？(10 分)

掩码	网络地址	下一跳	接口
/26	180.70.65.192	-	s2
/22	201.4.20.0	-	s0
/24	201.4.22.0	-	s3
/25	201.4.20.0	-	s1

3. 已知路由器 R1 有表 3-1 所示的路由表，现收到相邻路由器 R2 发来的路由更新信息，如表 3-2 所示。试根据 RIP 协议更新路由器 R1 的路由表。(15 分)

表 3-1 路由器 R1 的路由表

目的网络	距离	下一跳
Net2	3	R2
Net3	4	R3
Net5	5	R4

表 3-2 R2 发给 R1 的更新

目的网络	距离	下一跳
Net1	1	-
Net2	10	R5
Net3	2	R6

4. 一个 IPv4 分组的分片中，MF(或 M)位是 0【代表是最后一个分片】，HLEN 是 10，总长度是 200，分片偏移值是 300。试求该分片第一个字节和最后一个字节在原分组中的位置。(10 分)

5. 基于目的地址转发“下一跳方法”的优缺点。(15 分)

6. RIP、OSPF 协议的缺点。(15 分)

7. 对于下图中的子网，若采用下列方法，从 K 开始广播需要产生多少个分组？

(1) 反向路径转发(Rreverse path forwarding)?

(2) 汇集树(sink tree)?

(注意：必须画出相应的两棵树.)

