

1.某 C 类网络号为 198.168.3.0，若需要将该网络划分成 6 个子网，请给出你的划分方案。

- (1) 给出选用的子网掩码；
- (2) 给出各子网的网络号；
- (3) 给出各子网内的广播地址；
- (4) 给出各子网内可分配的 IP 地址范围。

2. 已知 IP 地址：152.142.130.85，

- (1) 按照有类的划分方法，它属于哪一类地址；
- (2) 给定子网掩码：255.255.255.192，给出该网络的网络地址和广播地址；
- (3) 给定子网掩码：255.255.255.240，给出该网络的网络地址和广播地址。

3.解释 ARP 的工作原理

4.每个路由器在寻找路由时需要哪些信息？

5. 在图 1 所示的网中，使用矢量距离路由选择，包交换机 C 测量得到的到达 B、D 和 E 的延时分别等于 6、3 和 5。

1) 求包交换机 C 初始化后的路由表。

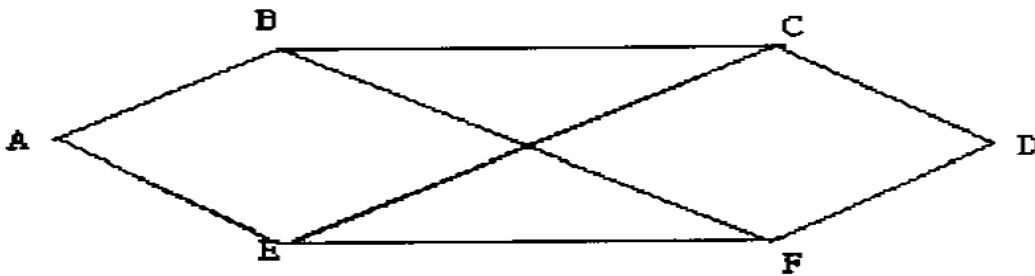
2) 下列矢量刚刚被包交换机 C 收到：

来自 B: (5, 0, 8, 12, 6, 2)

来自 D: (16, 12, 6, 0, 9, 10)

来自 E: (7, 6, 3, 9, 0, 4)

求包交换机 C 的新路由表。



6. 设某路由器建立了如下的路由表：

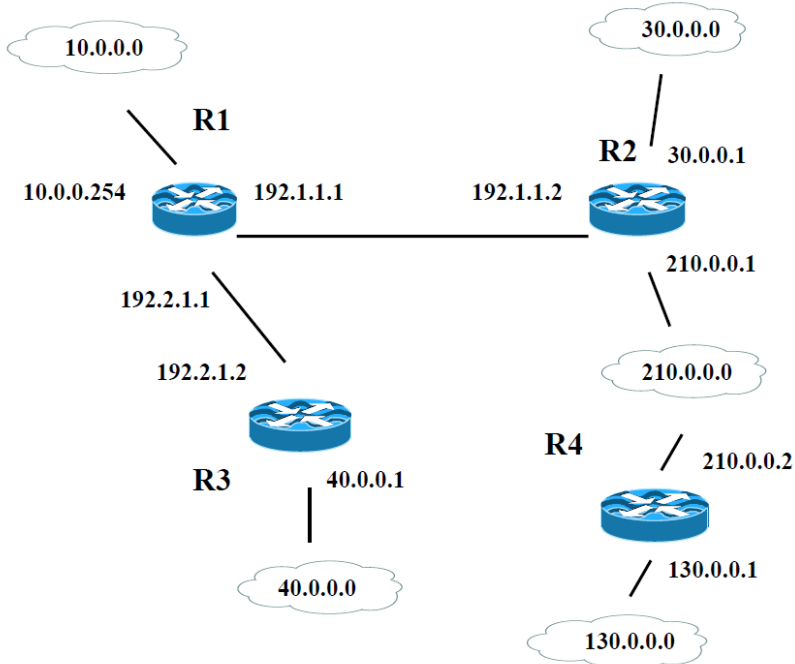
目的网络	子网掩码	下一站
128.96.39.0	255.255.255.128	接口 0
128.96.39.128	255.255.255.128	接口 1
128.96.40.0	255.255.255.128	R ₂
192.4.153.0	255.255.255.192	R ₃
* (默认)		R ₄

此路由器可以直接从接口 0 和接口 1 转发分组，也可通过相邻的路由器 R₂, R₃ 和 R₄ 进行转发。现共收到 5 个分组，其目的站 IP 地址分别为：

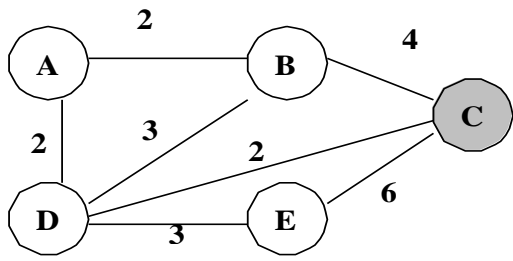
- (1) 128.96.39.10
- (2) 128.96.40.12
- (3) 128.96.40.151
- (4) 192.4.153.17
- (5) 192.4.153.90

试分别计算其下一站。

7. 请为下图中的路由器 R₁ 写一张路由表（其中应包括可能存在的目的网络地址 (Destination)、子网掩码 (Mask)、下一路由器地址 (Next Hop) 等内容，直连网络直接标注）。



8. 设某网络在某一时刻的结构如下图所示，试用L-S路由算法为节点C计算到各节点的路由表（包括目的地、下一站、最小代价）。



源节点	目的地	下一站	代价
C			