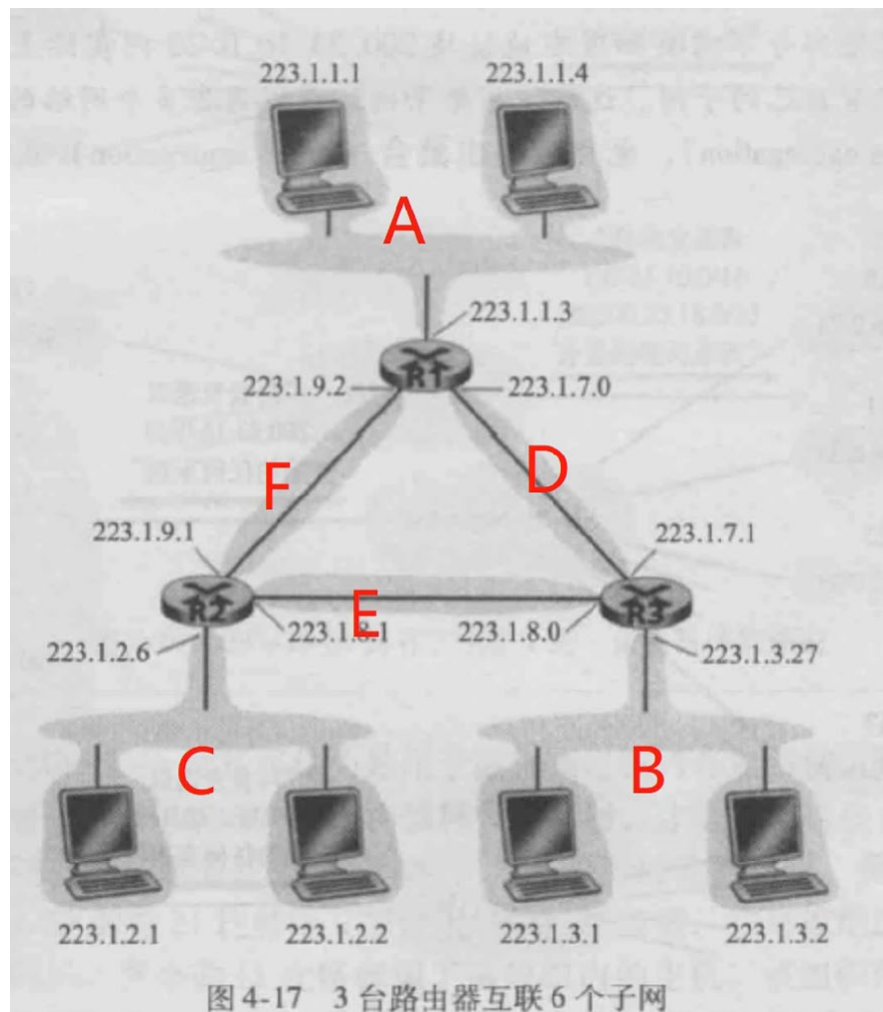


- 1、考虑下图中显示的拓扑。(注意：下图仅用于展示各个子网之间的链接关系，请无视图中的所有IP!)。(50%)



- a) 为A-F这6个子网分配网络地址, 要满足下列限制: 所有地址必须从 10.0.0.0/23 中分配; 子网A应当具有足够地址以支持250个接口; 子网B应当具有足够地址以支持115个接口; 子网C应当具有足够地址以支持115个接口。当然, 子网D、E和F应当支持两个接口。对于每个子网, 分配采用的形式是a.b.c.d/x或a.b.c.d/x-e.f.g.b/y (表示从a.b.c.d/x中排除e.f.g.b/y)。(20%)
- b) 使用你对(a)部分的答案, 为R1-R3这3台路由器提供转发表(使用最长前缀匹配)。(30%)

- 2、 一个总长度为 4500 字节的 IP 数据报来到一个路由器，而路由器将要转发到的接口的 MTU 为 1500，因此，该路由器必须执行分片。请问：将会分为几片？每片的数据报总长度依次为多少？（提示：数据报总长度指含报头的长度；MTU 中不考虑链路层报头）（20%）

- 3、 考虑下面的网络。对于标明的链路开销, 用Dijkstra的最短路算法计算出从 x 到所有网络节点的最短路径。需要给出计算过程。（30%）

