

1. 对于无控制洪泛、受控洪泛和生成树广播三种广播选路方式，下列说法是否正确：a) 一个节点可能收到同一个广播分组的多个拷贝；b) 一个节点可能在相同的出链路上多次转发同一个广播分组

答：无控制洪泛：a)对，b)对。 受控洪泛：a)对，b)错。 生成树广播：a)错，b)错。

2. 一个 B 类网络 128.16.0.0/16 被网络管理员划分为 16 个大小相同的子网，则子网掩码为 255.255.240.0。如果按照 IP 地址从小到大对子网进行编号，写出第 2 个子网的地址范围，用 a.b.c.d/x 的形式表示 128.16.16.0/20。

3. 一个路由器收到以下四条新的前缀：157.6.96.0/21、157.6.104.0/21、157.6.112.0/21 和 157.6.120.0/21，如果这些地址使用同一条输出线路，它们能被聚合吗？如果能，请给出聚合后的前缀；如果不能，请说明原因。

答：能，聚合后的前缀是 157.6.96.0/19

4. 若路由器中有以下三条前缀表项：200.24.0.0/21，200.24.8.0/22，200.24.16.0/20。路由器收到目的地址为 200.24.11.4 的数据包，请问应使用哪个表项转发数据包？

答：使用 200.24.8.0/22 表项转发包

5. 按以下格式给出主机 A 和路由器 R 中的转发表，假设图中两个网络的子网掩码均为 255.255.255.0，主机 A 的端口编号为 1，路由器 R 的端口从左至右编号为 1、2。

A 的转发表

目的前缀	下一跳	输出端口
111.111.111.0/24	—（写直接交付也可以）	1
default 或者 222.222.222.0/24	111.111.111.110	1

R 的转发表

目的前缀	下一跳	输出端口
111.111.111.0/24	—（写直接交付也可以）	1
222.222.222.0/24	—（写直接交付也可以）	2