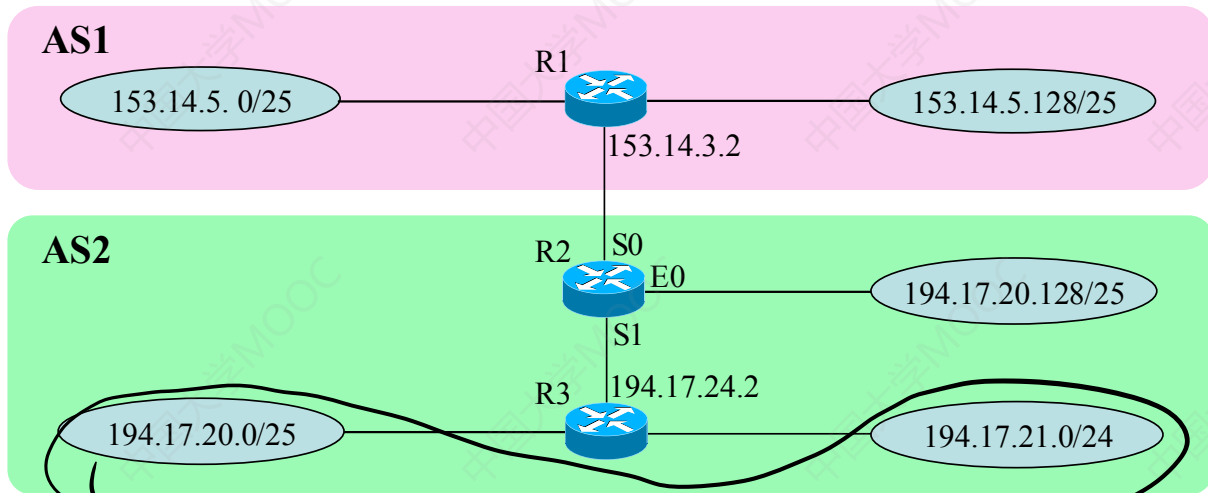


# 计算机网络 自主评测 (6)

学号	
姓名	

要求：根据每题要求解答问题。（得分：\_\_\_\_\_）

1. 假设 Internet 的 2 个自治系统构成的网络如题下图所示，自治系统 AS1 由路由器 R1 连接 2 个子网构成；自治系统 AS2 由路由器 R2、R3 互联并连接 3 个子网构成。各子网地址、R2 的接口名、R1 与 R3 的部分接口 IP 地址如题下图所示。



请回答下列问题。

- (1) 假设路由表结构如下表所示。请利用路由聚合技术，给出 R2 的路由表，要求包括到达题图中所有子网的路由，且路由表中的路由项尽可能少。

目的网络	下一跳	接口
------	-----	----

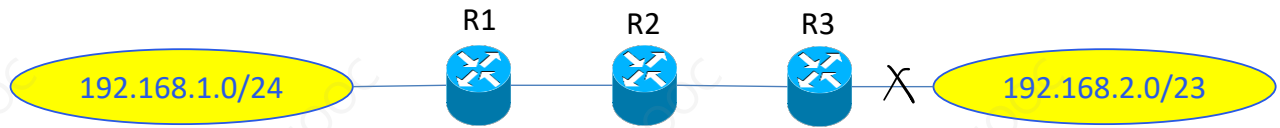
- (2) 若 R2 收到一个目的 IP 地址为 194.17.20.200 的 IP 分组，R2 会通过哪个接口转发该分组？  
 (3) R1 与 R2 之间利用哪个路由协议交换路由信息？该路由协议的报文被封装到哪个协议的分组中进行传输？

1) 153.14.5.0/24    153.14.3.2    S0  
 194.17.20.128/25    —    E0  
 ?? 194.17.20.0/23    194.17.24.2    S1

(2, 最长匹配原则). E0

(3, AS间 BGP. TCP协议)

2. 如图所示网络拓扑，所有路由器均采用距离矢量路由算法计算到达两个子网的路由。假设在所有路由器均已收敛的状态下，R3 突然检测到子网 192.168.2.0/23 不可到达，则经过两轮距离矢量的交换之后，R1 所维护的距离矢量是什么？请给出计算过程及结果。（注：到达子网的度量采用跳步数）



目的网络      R1   R2   R3

192.168.1.0/24    1    2    3

192.168.2.0/23    3    2    1

R3 → R2 → 192.168.2.0/23

1 2 3      更新 DV  
3 2 3

↓ 交换 1 R3 tell R2

1 2 3  
3 4 3

↓ 交换 2      R2 tell R1 and R3

1 2 3  
5 4 5