

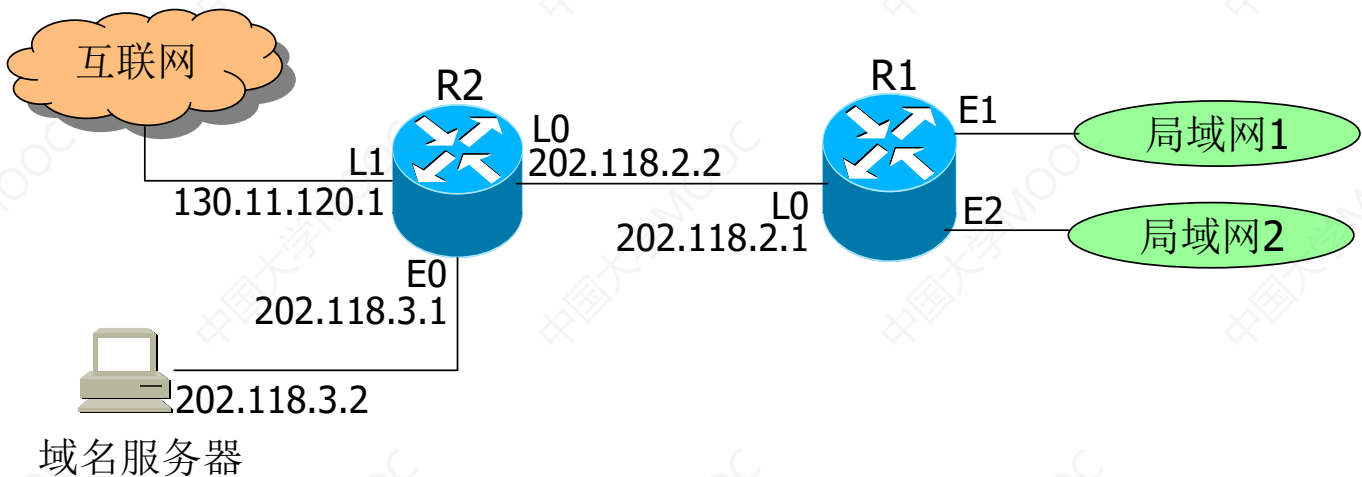
# 计算机网络 自主评测 (5)

学号	
姓名	

要求：在下面各个问题的空白处填入最合适的答案（每空 1 分）（得分：\_\_\_\_\_）

1. 一个 ID=123456, length=4000B, DF=0, 的 IP 分组, 在 MTU=1502B 的链路上传输时需要分片, 若每片尽可能分装为最大片, 则该 IP 分组需要分为 ( 3 ) 片, 其中, 第 1 片: {ID= ( 123456 ), DF= ( 0 ), MF= ( 1 ), length= ( 1500 ), offset= ( 0 ) }; 第 2 片: {ID= ( 123456 ), DF= ( 0 ), MF= ( 1 ), length= ( 1500 ), offset= ( 185 ) }; 第 3 片: {ID= ( 123456 ), DF= ( 0 ), MF= ( 0 ), length= ( 1000 ), offset= ( 370 ) }。

2. 某网络如下图所示, 路由器 R1 通过接口 E1、E2 分别连接局域网 1、局域网 2, 通过接口 L0 连接路由器 R2, 并通过路由器 R2 连接域名服务器与互联网。R1 的 L0 接口的 IP 地址是 202.118.2.1; R2 的 L0 接口的 IP 地址是 202.118.2.2, L1 接口的 IP 地址是 130.11.120.1, E0 接口的 IP 地址是 202.118.3.1; 域名服务器的 IP 地址是 202.118.3.2。



R1 和 R2 的路由表结构为:

目的网络 IP 地址	子网掩码	下一跳 IP 地址	接口
------------	------	-----------	----

请回答下列问题。

(1) 将 IP 地址空间 202.118.1.0/25 划分为 2 个子网, 分别分配给局域网 1、局域网 2, 每个局域网需分配的 IP 地址数不少于 60 个。请给出子网划分结果。

【答】

子网 1: 子网地址: ( 202.118.1.0 ), 子网掩码: ( 255.255.255.192 ),  
 广播地址: ( 202.118.1.63 ), 可分配地址数: ( 62 ),  
 可分配地址范围: ( 202.118.1.1 ) ~ ( 202.118.1.62 )。

子网 2：子网地址：(202.118.1.64)，子网掩码：(255.255.255.192)

广播地址：(202.118.1.127)，可分配地址数：(62)

可分配地址范围：(202.118.1.65) ~ (202.118.1.126)。

(2) 请给出 R1 的路由表，使其明确包括到局域网 1 的路由、局域网 2 的路由、域名服务器的主机路由和互联网的路由。

【答】

目的网络 IP 地址	子网掩码	下一跳 IP 地址	接口
202.118.1.0	255.255.255.192	—	E1
202.118.1.64	255.255.255.192	—	E2
202.118.3.2	255.255.255.255	202.118.2.2	L0
0.0.0.0	0.0.0.0	202.118.2.2	L0

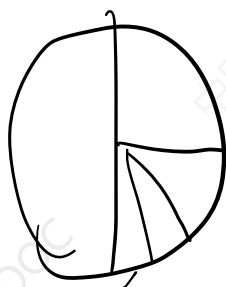
(3) 请采用路由聚合技术，给出 R2 到局域网 1 和局域网 2 的路由。

【答】

目的网络 IP 地址	子网掩码	下一跳 IP 地址	接口
202.118.1.0	255.255.255.128	202.118.2.1	L0

3. 如果将 IP 网络 111.112.110.0/23 划分为 5 个子网，则可能划分出的最小子网的子网掩码是 (255.255.255.224)，该最小子网的可分配 IP 地址数是 (30)。

255.255.255.224



128  
64  
32