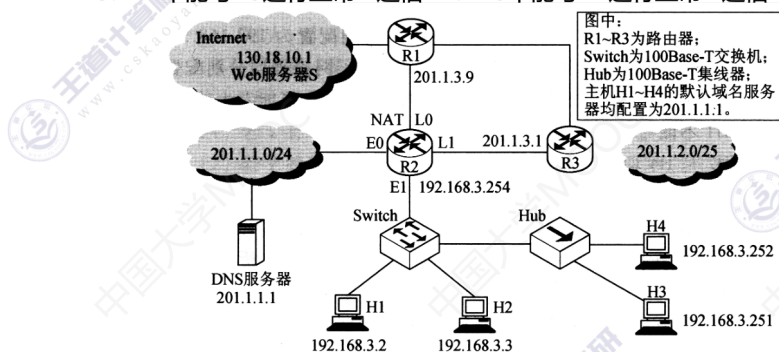


王道考研·计算机网络第三次强化课作业

选择题必做，大题选做，7/30晚七点到九点直播讲解。

【2016】39. 若H1与H2的默认网关和子网掩码均分别配置为192.168.3.1和255.255.255.128, H3和H4的默认网关和子网掩码均分别配置为192.168.3.254和255.255.255.128, 则下列现象中可能发生的是_____。

- A. H1不能与H2进行正常IP通信 B. H2与H4均不能访问Internet
C. H1不能与H3进行正常IP通信 D. H3不能与H4进行正常IP通信



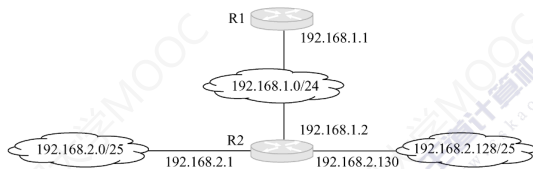
【2015】某路由器的路由表如下表所示。

目的网络	下一跳	接口
169.96.40.0/23	176.1.1.1	S1
169.96.40.0/25	176.2.2.2	S2
169.96.40.0/27	176.3.3.3	E3
0.0.0.0/0	176.4.4.4	E4

若路由器收到一个目的地址为169.96.40.5的IP分组，则转发该IP分组的接口是_____。

- A. S1 B. S2 C. S3 D. S4

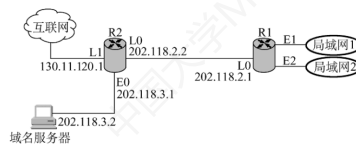
【2011】某网络拓扑如下图所示，路由器R1只有到达子网192.168.1.0/24的路由。为使R1可以将IP分组正确地路由到图中所有的子网，则在R1中需要增加的一条路由（目的网络，子网掩码，下一跳）是_____。



- A. 192.168.2.0 255.255.255.128 192.168.1.1
B. 192.168.2.0 255.255.255.0 192.168.1.1
C. 192.168.2.0 255.255.255.128 192.168.1.2
D. 192.168.2.0 255.255.255.0 192.168.1.2

计算机网络考研真题

【2009统考真题】某网络拓扑图如下图所示，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。

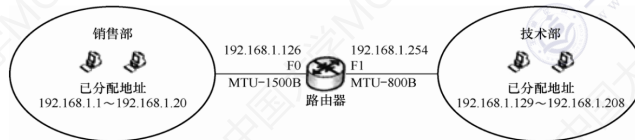


目的网络IP地址	子网掩码	下一跳IP地址	接口
----------	------	---------	----

- 1) 将IP地址空间202.118.1.0/24划分为两个子网，分别分配给局域网1和局域网2，每个局域网需分配的IP地址数不少于120个。请给出子网划分结果，说明理由或给出必要的计算过程。
- 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。
- 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。

计算机网络考研真题

【2018统考真题】某公司的网络如下图所示。IP地址空间192.168.1.0/24均分给销售部和技术部两个子网，并已分别为部分主机和路由器接口分配了IP地址，销售部子网的MTU = 1500B，技术部子网的MTU = 800B。

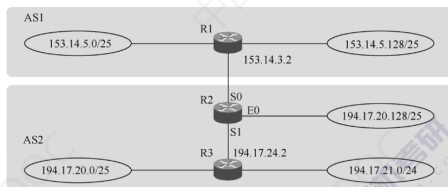


回答下列问题：

- 1) 销售部子网的广播地址是什么？技术部子网的子网地址是什么？若每台主机仅分配一个IP地址，则技术部子网还可以连接多少台主机？
- 2) 假设主机192.168.1.1向主机192.168.1.208发送一个总长度为1500B的IP分组，IP分组的头部长度为20B，路由器在通过接口F1转发该IP分组时进行了分片。若分片时尽可能分为最大片，则一个最大IP分片封装数据的字节数是多少？至少需要分为几个分片？每个分片的片偏移量是多少？

计算机网络考研真题

【2013统考真题】假设Internet的两个自治系统构成的网络如下图所示，自治系统AS1由路由器R1连接两个子网构成；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地址如下图所示。



请回答下列问题：

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

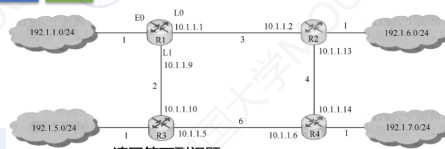
目的网络	下一跳	接口
------	-----	----

- 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IP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？

计算机网络考研真题

【2014统考真题】某网络中的路由器运行OSPF路由协议，下表是路由器R1维护的主要链路状态信息（LSI），下图是根据该表及R1的接口名构造的网络拓扑。

		R1的LSI	R2的LSI	R3的LSI	R4的LSI	备注
Router ID		10.1.1.1	10.1.1.2	10.1.1.5	10.1.1.6	标识路由器的IP地址
	ID	10.1.1.2	10.1.1.1	10.1.1.6	10.1.1.5	所连路由器的Router ID
	IP	10.1.1.1	10.1.1.2	10.1.1.5	10.1.1.6	Link1的本地IP地址
	Metric	3	3	6	6	Link1的费用
Link2	ID	10.1.1.5	10.1.1.6	10.1.1.1	10.1.1.2	所连路由器的Router ID
	IP	10.1.1.9	10.1.1.13	10.1.1.10	10.1.1.14	Link2的本地IP地址
	Metric	2	4	2	4	Link2的费用
Net1	Prefix	192.1.1.0/24	192.1.6.0/24	192.1.5.0/24	192.1.7.0/24	直连网络Net1的网络前缀
	Metric	1	1	1	1	到达直连网络Net1的费用



请回答下列问题：

1) 设路由表结构如下表所示，给出图中R1的路由表，要求包括到达图中子网192.1.x.x的路由，且路由表中的路由项尽可能少。

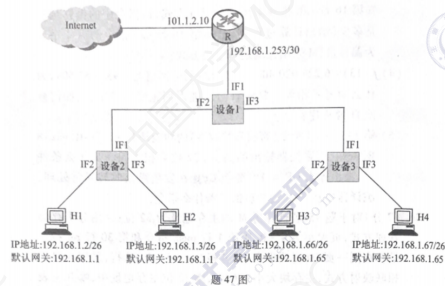
目的网络 下一跳 接口

2) 当主机192.1.1.130向主机192.1.7.211发送一个TTL = 64的IP分组时，R1通过哪个接口转发该IP分组？主机192.1.7.211收到的IP分组的TTL是多少？
3) 若R1增加一条Metric为10的链路连接Internet，则表中R1的LSI需要增加哪些信息？

王道考研/CSKAOYAN.COM

计算机网络考研真题

【2019统考真题】某网络拓扑如图47图所示，其中R为路由器，主机H1~H4的IP地址配置以及R的各接口IP地址配置如图中所示。现有若干台以太网交换机（无VLAN功能）和路由器两类网络互连设备可供选择。



请回答下列问题：

- (1) 设备1、设备2和设备3分别应选择什么类型网络设备？
- (2) 设备1、设备2和设备3中，哪几个设备的接口需要配置IP地址？并为对应的接口配置正确的IP地址。
- (3) 为确保主机H1~H4能够访问Internet，R需要提供什么服务？
- (4) 若主机H3发送一个目的地址为192.168.1.127的IP数据报，网络中哪几个主机接收该数据报？