

2022 408考研计算机网络模拟题08

[湖科大教书匠](#)

2022 年全国硕士研究生入学统一考试模拟题008

计算机科学与技术学科联考

计算机学科专业基础综合试题

一、单项选择题：第1~40小题，每小题2分，共80分。下列每题给出的四个选项中，只有一个选项最符合试题要求。

33. TCP/IP参考模型的第2层（自下而上）完成的主要功能是

- A. 路由选择
- B. 差错控制
- C. 进程通信
- D. 数据转换

34. 在无噪声情况下，若某通信链路的带宽为3kHz，如果采用振幅调制，把码元的振幅划分为32个不同等级来传送，可以获得的数据率为

- A. 16kbps
- B. 30kbps
- C. 32kbps
- D. 48kbps

35. 某个数据链路层协议使用下列字符编码：

字符A的编码为01000111

字符B的编码为11100011

字符ESC的编码为11100000

字符FLAG的编码为01111110是

使用字符FLAG作为帧定界符，字符ESC作为转义字符。现在要将待传输的4个字符A、B、ESC、FLAG封装成帧。若物理链路是面向比特的，则封装出的帧的二进制位序列是

- A. 11100000 01000111 11100011 11100000 01111110 11100000
- B. 01111110 01000111 11100011 11100000 01111110 01111110
- C. 11100000 01000111 110100011 111000000 011111010 11100000
- D. 01111110 01000111 110100011 111000000 011111010 01111110

36. 一个16个端口的二层以太网交换机，冲突域和广播域的个数分别为

- A. 1, 1
- B. 16, 16
- C. 1, 16
- D. 16, 1

37. 若将116.166.8.0/21划分为5个子网，则可能的最小子网的可分配IP地址数量是

- A. 1022
- B. 510
- C. 254

D. 126

38. 若路由器进行主动队列管理AQM时，将新收到的IP分组丢弃，则此时路由器向该IP分组的源主机发送的ICMP报文类型是

- A. 目的不可达
- B. 源点抑制
- C. 超时
- D. 参数问题

39. 以下有关NAT和NAPT的相关描述中，错误的是

- A. NAT的出现在很大程度上缓解了IPv4地址资源紧张的局面
- B. NAPT路由器可以使内部专用网中使用专用地址的大量主机，共用NAPT路由器上的1个全球IP地址
- C. 若NAT路由器拥有n个全球IP地址，则内部专用网内最多可以同时有n/2台主机通过该路由器访问因特网
- D. NAT除了可以和TCP或UDP端口号结合使用外，也可以和ICMP的标识符结合使用

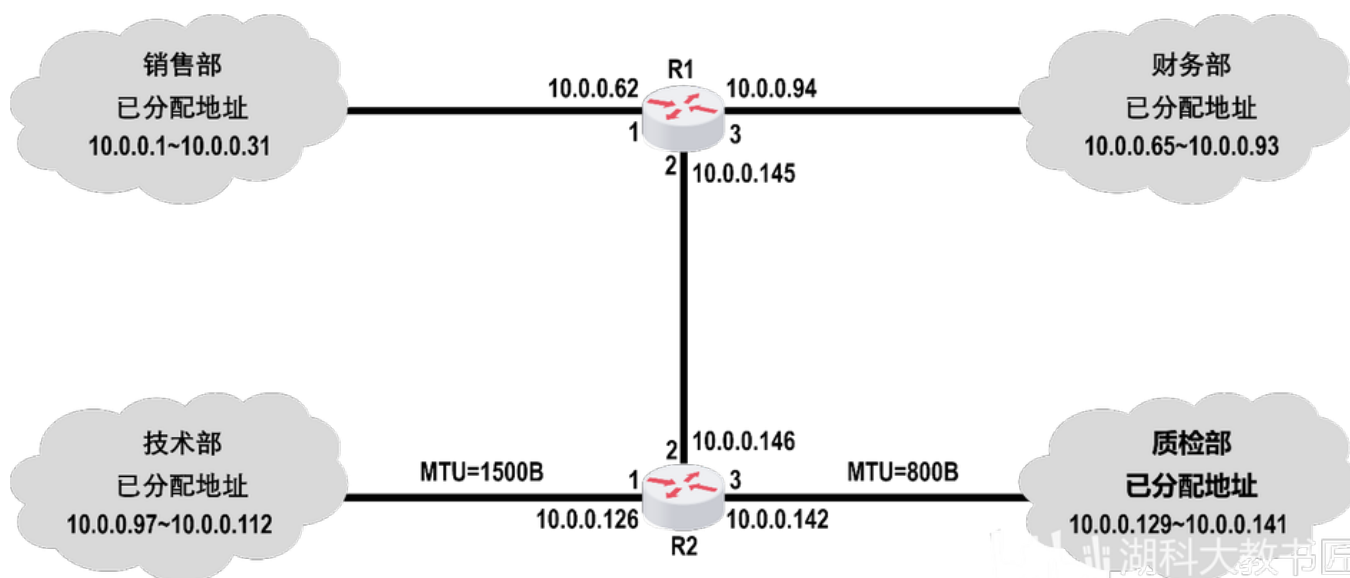
40. 假设主机中的浏览器使用HTTP/1.1协议以持续的非流水线方式工作，向Web服务器请求包含有3个JPEG小图像的demo.html页面，一次请求-响应时间为RTT，则从发起第一个Web请求开始到收到全部内容为止，经过RTT的数量为

- A. 3
- B. 4
- C. 5

D. 6

二、综合应用题：第41~47题，共70分。

41. (9分) 某公司网络如下图所示。从CIDR地址块10.0.0.0/24的最小地址开始，依次取出5个连续的子块分别分配给销售部网络、财务部网络、技术部网络、质检部网络以及路由器R1与R2之间的链路，并且已分别为各部门网络中的部分主机和路由器接口分配了IP地址。假设除R1和R2的接口2外，R1和R2的其他接口所分配的IP地址都是其所在网络中可分配的最大地址。技术部网络的MTU=1500B，质检部网络的MTU=800B。



请回答下列问题。

- 1) 销售部网络的网络地址是什么？财务部网络的广播地址是什么？技术部网络还剩余多少可分配地址？质检部网络还剩余多少可分配地址？
- 2) 本着节约分配IP地址的原则，R1与R2之间的链路所分配到的CIDR地址块是什么？
- 3) 为了使四个部门网络中的主机之间可以正常通信，请分别为R1和R2添加静态路由（不能是默认路由和聚合路由），假设路由条目格式为（目的网络地址 地址掩码 下一跳）。
- 4) 假设技术部中的某台主机给质检部中的某台主机发送一个总长度为

1500B的IP数据报（首部长度的20B），R2的接口3转发该数据报时进行了分片。若分片尽可能大，则一个最大分片所封装的数据载荷的字节数是多少？第二个分片的片偏移量是多少？第二个分片首部中的MF标志位的取值是多少？