

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

2019 年上半年 网络工程师 上午试卷

1. 计算机执行指令的过程中，需要由____（1）____产生每条指令的操作信号并将信号送往相应的部件进行处理，已完成指定的操作。[1 分]

- A. CPU 的控制器 B. CPU 的运算器 C. DMA 控制器 D. Cache 控制器

2. DMA 控制方式是在____（2）____之间直接建立数据通路进行数据的交换处理。[1 分]

- A. CPU 与主存 B. CPU 与外设 C. 主存与外设 D. 外设与外设

3. 在____（3）____校验方法中，采用模 2 运算来构造校验位。[1 分]

- A. 水平奇偶 B. 垂直奇偶 C. 海明码 D. 循环冗余

4. 以下关于 RISC（精简指令系统计算机）技术的叙述中，错误的是____（4）____。[1 分]

- A. 指令长度固定、指令种类尽量少 B. 指令功能强大、寻址方式复杂多样
C. 增加寄存器数目以减少访存次数 D. 用硬布线电路实现指令解码，快速完成指令译码

5. 甲公司购买了一个工具软件，并使用该工具软件开发了新的名为“恒友”的软件，甲公司在销售新软件的同时，向客户提供工具软件的复制品，则该行为____（5）____。甲公司未对“恒友”软件注册商标就开始推向市场，并获得用户的好评。三个月后，乙公司也推出名为“恒友”的类似软件，并对之进行了商标注册，则其行为____（6）____。[1 分]

- A. 侵犯了著作权 B. 不构成侵权行为 C. 侵犯了专利权 D. 属于不正当竞争

6. 接上题，三个月后，乙公司也推出名为“恒友”的类似软件，并对之进行了商标注册，则其行为____（6）____。

- A. 侵犯了著作权 B. 不构成侵权行为 C. 侵犯了专利权 D. 属于不正当竞争

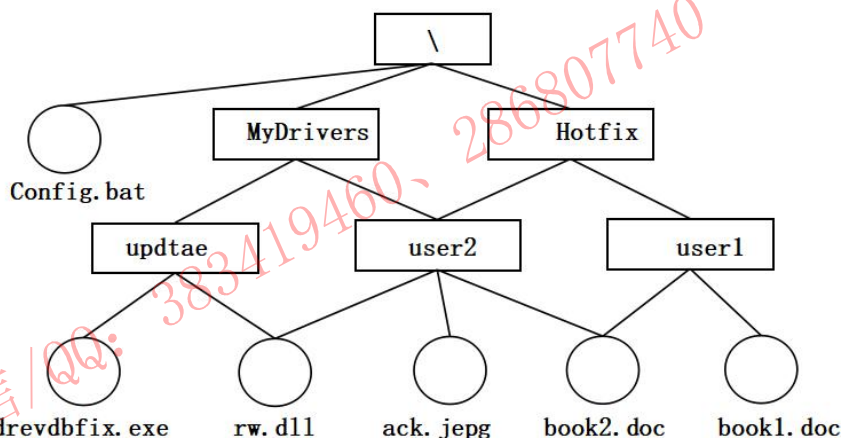
7. 10 个成员组成的开发小组，若任意两人之间都有沟通路径，则一共有____（7）____条沟通路径。[1 分]

- A. 100 B. 90 C. 50 D. 45

8. 某文件系统采用位示图（bitmap）记录磁盘的使用情况。若计算机系统的字长为 64 位，磁盘的容量为 1024G，物理块大小为 4MB，那么位示图的大小需要____（8）____个字。[1 分]

- A. 1200 B. 2400 C. 4096 D. 9600

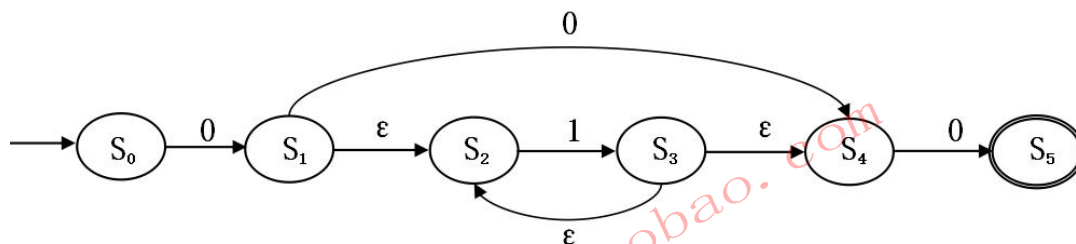
9. 某文件系统的目录结构如下图所示，假设用户要访问文件 book2.doc，且当前工作目录为 MyDrivers，则该文件的绝对路径和相对路径分别为____（9）____。[1 分]



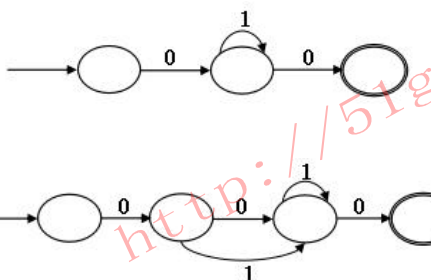
A. MyDrivers\user2\和\user2\
C. \MyDrivers\user2\和 user2\

B. \MyDrivers\user2\和\user2\
D. MyDrivers\user2\和 user2\

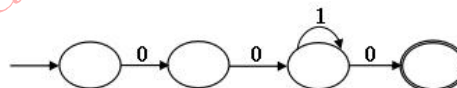
10. 下图所示为一个不确定有限自动机 (NFA) 的状态转换图, 与该 NFA 等价的 DFA 是____ (10) ____。 [1 分]



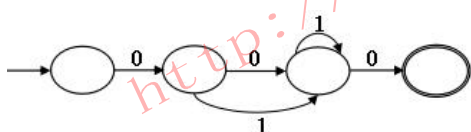
A.



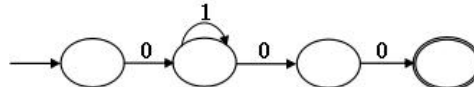
B.



C.



D.



11. 设信号的波特率为 1000Baud, 信道支持的最大数据速率为 2000b/s, 则信道采用的调制技术为____ (11) ____。 [1 分]

A. BPSK B. QPSK C. BFSK D. 4B5B

12. 假设模拟信号的频率为 10-16MHz, 采样频率必须大于____ (12) ____时, 才能使得到的样本信号不失真。 [1 分]

A. 8MHz B. 10MHz C. 20MHz D. 32MHz

13. 下列千兆以太网标准中, 传输距离最短的是____ (13) ____。 [1 分]

A. 1000BASE-FX B. 1000BASE-CX C. 1000BASE-SX D. 1000BASE-LX

14. 以下关于直通式交换机和存储转发式交换机的叙述中, 正确的是____ (14) ____。 [1 分]

- A. 存储转发式交换机采用软件实现交换
- B. 直通式交换机存在坏帧传播的风险
- C. 存储转发式交换机无需进行 CRC 校验
- D. 直通式交换机比存储转发式交换机交换速率慢

15. 下列指标中, 仅用于双绞线测试的是____ (15) ____。 [1 分]

A. 最大衰减限值 B. 波长窗口参数 C. 回波损耗限值 D. 近端串扰

16. 采用 HDLC 协议进行数据传输, 帧 0-7 循环编号, 当发送站发送了编号为 0、1、2、3、4 的 5 帧时, 收到了对方应答帧 REJ3, 此时发送站应发送的后续 3 帧为____ (16) ____, 若收到的对方应答帧为 SREJ3, 则发送站应发送的后续 3 帧为____ (17) ____。 [1 分]

A. 2、3、4 B. 3、4、5 C. 3、5、6 D. 5、6、7

17. 接上题, 若收到的对方应答帧为 SREJ3, 则发送站应发送的后续 3 帧为____ (17) ____。

A. 2、3、4 B. 3、4、5 C. 3、5、6 D. 5、6、7

18. E1 载波的控制开销占____ (18) ____, E1 基本帧的传送时间为____ (19) ____。 [1 分]

A. 0.518% B. 6.25% C. 1.25% D. 25%

19. 接上题，E1 基本帧的传送时间为____(19)____。[1 分]

A. 100ms B. 200us C. 125us D. 150us

20. TCP 和 UDP 协议均提供了____(20)____能力。[1 分]

A. 连接管理 B. 差错校验和重传 C. 流量控制 D. 端口寻址

21. 建立 TCP 连接时，一端主动打开后所处的状态为____(21)____。[1 分]

A. SYN SENT B. ESTABLISHED C. CLOSE-WAIT D. LAST-ACK

22. ARP 的协议数据单元封装在____(22)____中传送；ICMP 的协议数据单元封装在____(23)____中传送，RIP 路由协议数据单元封装在____(24)____中传送。[1 分]

A. 以太帧 B. IP 数据表 C. TCP 段 D. UDP 段

23. 接上题，ICMP 的协议数据单元封装在____(23)____中传送。[1 分]

A. 以太帧 B. IP 数据表 C. TCP 段 D. UDP 段

24. 接上题，RIP 路由协议数据单元封装在____(24)____中传送。[1 分]

A. 以太帧 B. IP 数据表 C. TCP 段 D. UDP 段

25. 在点对点网络上，运行 OSPF 协议的路由器每____(25)____秒钟向它的各个接口发送 Hello 分组，告知邻居它的存在。[1 分]

A. 10 B. 20 C. 30 D. 40

26. 下列路由协议中，用于 AS 之间路由选择的是____(26)____。[1 分]

A. RIP B. OSPF C. IS-IS D. BGP

27. 下图 1 所示内容是在图 2 中的____(27)____设备上执行____(28)____命令查看到的信息片段。该信息片段中参数____(29)____的值反映邻居状态是否正常。

```
Area 0.0.0.0 interface 192.168.1.1(GigabitEthernet0/0/1)'s neighbors
Router ID:2.2.2.2          Address:192.168.1.2
State:Full Mode:Nbr is Master Priority:1
DR:192.168.1.1 BDR:192.168.1.2 MTU:0
Dead timer due in 32 sec
Retrans timer interval:5
Neighbor is up for 01:06:23
Authentication Sequence:[0]
Neighbors
Area 0.0.0.1 interface 192.168.2.1(GigabitEthernet0/0/2)'s neighbors
Router ID:3.3.3.3          Address:192.168.2.2
State:Full Mode:Nbr is Master Priority:1
DR:192.168.2.1 BDR:192.168.2.2 MTU:0
Dead timer due in 28 sec
Retrans timer interval:5
```

图 1

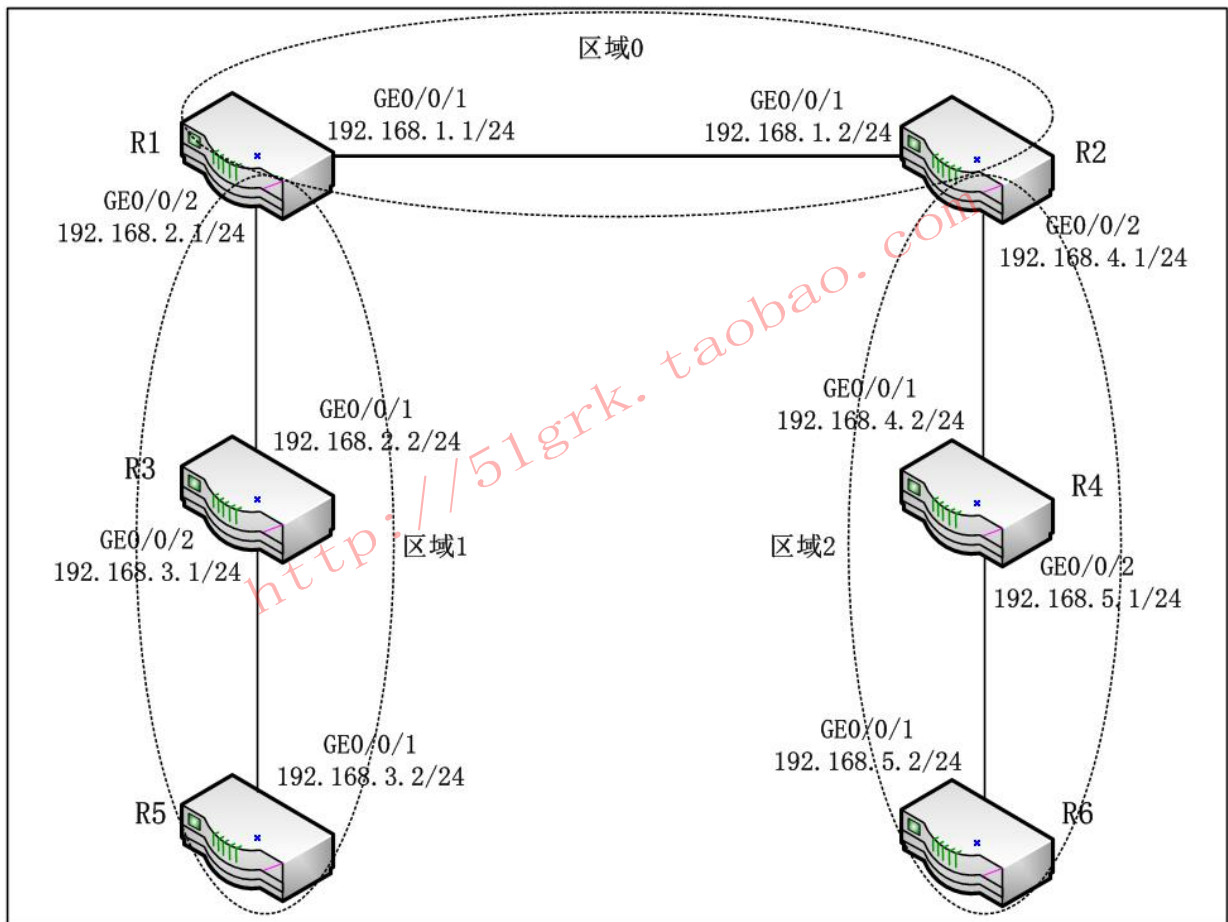


图 2

- A. R1 B. R2 C. R3 D. R4

28. 接上题，执行____(28)____命令查看到的信息片段。[1 分]

- A. display bgp routing-table B. display isis isdb
C. display ospf peer D. display ip rout

29. 接上题，该信息片段中参数____(29)____的值反映邻居状态是否正常。[1 分]

- A. State B. Mode C. Priority D. MTU

30. 配置 POP3 服务器时，邮件服务器中默认开放 TCP 的____(30)____端口。[1 分]

- A. 21 B. 25 C. 53 D. 110

31. 在 Linux 中，可以使用命令____(31)____针对文件 newfiles.txt 为所有用户添加执行权限。[1 分]

- A. chmod-x newfiles.txt B. chmod+x newfiles.txt
C. chmod-w newfiles.txt D. chmod+w newfiles.txt

32. 在 Linux 中，可在____(32)____文件中修改 Web 服务器配置。[1 分]

- A. /etc/host.conf B. /etc/resolv.conf
C. /etc/inetd.conf D. /etc/httpd.conf

33. 在 Linux 中，要查看文件的详细信息，可使用____(33)____命令。[1 分]

- A. ls -a B. ls -l C. ls -i D. ls -s

34. 在 Windows 命令行窗口中使用____(34)____命令可以查看本机各个接口的 DHCP 服务是否已启用。[1 分]

- A. ipconfig B. ipconfig /all C. ipconfig /renew D. ipconfig /release

35. 在 Windows 系统的服务项中，____(35)____服务使用 SMB 协议创建并维护客户端网络与远程服务器之间的链接。[1 分]

- A. SNMP Trap B. Windows Search C. Workstation D. Superfetch

36. 下列不属于电子邮件协议的是____(36)____。[1 分]

- A. POP3 B. IMAP C. SMTP D. MPLS

37. 下述协议中与安全电子邮箱服务无关的是____(37)____。[1 分]

- A. SSL B. HTTPS C. MIME D. PGP

38. DHCP 服务器设置了 C 类私有地址为地址池，某 Windows 客户端获得的地址是 169. 254. 107. 100，出现该现象可能的原因是____(38)____。[1 分]

- A. 该网段存在多台 DHCP 服务器 B. DHCP 服务器为客户端分配了该地址
C. DHCP 服务器停止工作 D. 客户端 TCP/IP 协议配置错误

39. 在 Windows Server 2008 系统中，不能使用 IIS 搭建的是____(39)____服务器。[1 分]

- A. WEB B. DNS C. SMTP D. FTP

40. 用户发出 HTTP 请求后，收到状态码为 505 的响应，出现该现象的原因是____(40)____。

- A. 页面请求正常，数据传输成功 B. 服务器根据客户端请求切换协议
C. 服务器端 HTTP 版本不支持 D. 请求资源不存在

41. 非对称加密算法中，加密和解密使用不同的密钥，下面的加密算法中____(41)____属于非对称加密算法。若甲、乙采用非对称密钥体系进行保密通信，甲用乙的公钥加密数据文件，乙使用____(42)____来对数据文件进行解密。[1 分]

- A. AES B. RSA C. IDEA D. DES

42. 接上题，乙使用____(42)____来对数据文件进行解密。[1 分]

- A. 甲的公钥 B. 甲的私钥 C. 乙的公钥 D. 乙的私钥

43. 用户 A 和 B 要进行安全通信，通信过程需确认双方身份和消息不可否认，A、B 通信时可使用____(43)____来对用户的身份进行认证，使用____(44)____确保消息不可否认。[1 分]

- A. 数字证书 B. 消息加密 C. 用户私钥 D. 数字签名

44. 接上题，使用____(44)____确保消息不可否认。[1 分]

- A. 数字证书 B. 消息加密 C. 用户私钥 D. 数字签名

45. Windows 7 环境下，在命令运行状态下执行____(45)____命令，可得到下图所示的输出结果，输出结果中的____(46)____项，说明 SNMP 服务已经启动，对应端口已经开启。[1 分]

- A. netstat -a B. ipconfig /all C. tasklist D. net start

46. 接上题，输出结果中的____(46)____项，说明 SNMP 服务已经启动，对应端口已经开启。

- A. UDP 0.0.0.0:161 B. UDP 0.0.0.0:500
C. TCP 0.0.0.0:135 D. TCP 0.0.0.0:445

C:\Users\Administrator>

活动连接

协议	本地地址	外部地址	状态
TCP	0.0.0.0:135	DHKWDF5E3QDGPBE:0	LISTENING
TCP	0.0.0.0:445	DHKWDF5E3QDGPBE:0	LISTENING
TCP	192.168.1.31:139	DHKWDF5E3QDGPBE:0	LISTENING
TCP	[:]:135	DHKWDF5E3QDGPBE:0	LISTENING
TCP	[:]:445	DHKWDF5E3QDGPBE:0	LISTENING
UDP	0.0.0.0:161	*:*	
UDP	0.0.0.0:500	*:*	
UDP	0.0.0.0:4500	*:*	
UDP	[:]:161	*:*	
UDP	[:]:500	*:*	
UDP	[:]:4500	*:*	

47. 使用 snmptuil.exe 可以查看代理的 MIB 对象，下列文本框内 oid 部分是____ (47) ____。

```
C:\221>snmptuil get 192.168.1.31 public.1.3.6.1.2.1.1.3.0
Variable =system.sysUpTime.0
Value    =TimeTicks 1268803
```

[1 分]

- A. 192.168.1.31 B. 1.3.6.1.2.1.1.3.0
C. system.sysUpTime.0 D. TimeTicks 1268803

48. 在华为交换机的故障诊断命令中，查看告警信息的命令是____ (48) ____。 [1 分]

- A. dis patch B. dis trap C. dis int br D. dis cu

49. 华为交换机不断重启，每次在配置恢复阶段（未输出“Recover configuration...”之前）就发生复位，下面哪个故障处理措施可以不考虑？____ (49) ____。 [1 分]

- A. 重传系统大包文件，并设置为启动文件，重启设备
B. 新建空的配置文件上传，并设置为启动文件，重启设备
C. 重传系统大包文件问题还未解决，再次更新 BOOTROM
D. 多次重启后问题无法解决，将问题反馈给华为技术支持

50. 设备上无法创建正确的 MAC 转发表项，造成二层数据转发失败，故障的原因包括____ (50) ____。

- ①MAC、接口、VLAN 绑定错误 ②配置了 MAC 地址学习去使能
③存在环路 MAC 地址学习错误 ④MAC 表项限制或超规格 [1 分]
A. ①②③④ B. ①②④ C. ②③ D. ②④

51. 假设某公司有 8000 台主机，采用 CIDR 方法进行划分，则至少给它分配____ (51) ____个 C 类网络。如果 192.168.210.181 是其中一台主机地址，则其网络地址为____ (52) ____。 [1 分]

- A. 8 B. 10 C. 16 D. 32

52. 接上题，如果 192.168.210.181 是其中一台主机地址，则其网络地址为____ (52) ____。

- A. 192.168.192.0/19 B. 192.168.192.0/20
C. 192.168.208.0/19 D. 192.168.208.0/20

53. 路由器收到一个数据报文，其目标地址为 20. 112. 17. 12，该地址属于____（53）____子网。
A. 20. 112. 17. 8/30 B. 20. 112. 16. 0/24 C. 20. 96. 0. 0/11 D. 20. 112. 18. 0/23

54. IPv6 基本首部的长度为____（54）____个字节，其中与 IPv4 中 TTL 字段对应的是____（55）____字段。[1 分]
A. 20 B. 40 C. 64 D. 128

55. 接上题，其中与 IPv4 中 TTL 字段对应的是____（55）____字段。[1 分]
A. 负载长度 B. 通信类型 C. 跳数限制 D. 下一首部

56. 某校园网的地址是 202. 115. 192. 0/19，要把该网络分成 30 个子网，则子网掩码应该是____（56）____[1 分]
A. 255. 255. 200. 0 B. 255. 255. 224. 0 C. 255. 255. 254. 0 D. 255. 255. 255. 0

57. 下图 1 所示是图 2 所示网络发生链路故障时的部分路由信息，该信息来自设备____（57）____，发生故障的接口是____（58）____。

Route Flags: R - relay, D - download to fib

Routing Tables:Public						
Destinations:9		Routes:9				
Destination/Mask	Proto	Pre	Cost	Flags	NextHop	Interface
172. 16. 1. 0/24	RIP	100	2	D	192. 168. 2. 1	GigabitEthernet0/0/2
192. 168. 2. 0/24	Direct	0	0	D	192. 168. 2. 2	GigabitEthernet0/0/2
192. 168. 2. 2/32	Direct	0	0	D	127. 0. 0. 1	GigabitEthernet0/0/2
192. 168. 2. 255/32	Direct	0	0	D	127. 0. 0. 1	GigabitEthernet0/0/2
192. 168. 3. 0/24	RIP	100	1	D	192. 168. 2. 1	GigabitEthernet0/0/2
255. 255. 255. 255/32	Direct	0	0	D	127. 0. 0. 1	InLoopBack0

图 1

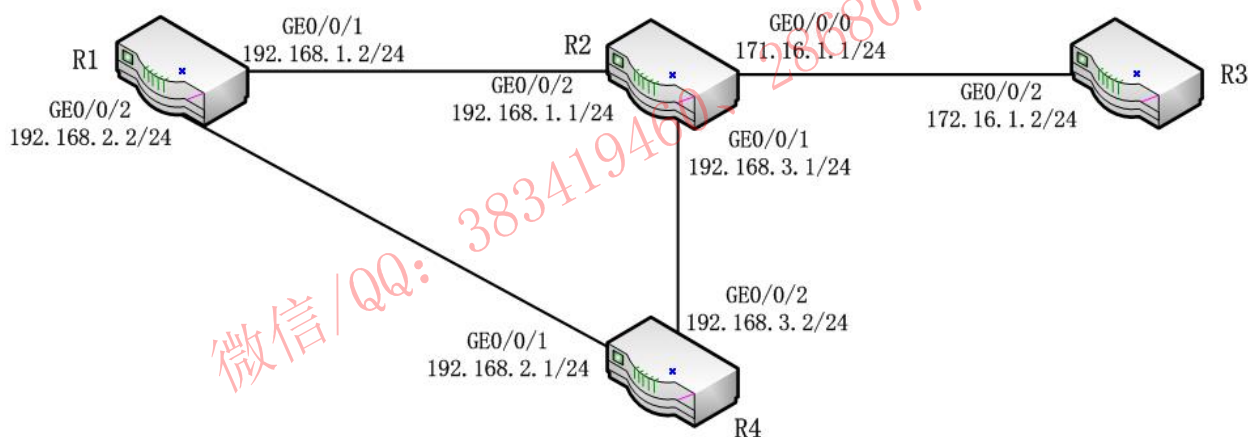


图 2

A. R1 B. R2 C. R3 D. R4

58. 接上题，发生故障的接口是____（58）____。[1 分]
A. R2 GE0/0/1 B. R2 GE0/0/2 C. R4 GE0/0/1 D. R4 GE0/0/2

59. 以太网的最大帧长为 1518 字节，每个数据帧前面有 8 个字节的前导字段，帧间隔为 9.6us。传输 240000bit 的 IP 数据报，采用 100BASE-TX 网络，需要最短时间为 ____（59）____。

- A. 1. 23ms B. 12. 3ms C. 2. 63ms D. 26. 3ms

60. 下面列出的 4 种快速以太网物理层标准中, 采用 4B5B 编码技术的是____(60)____。[1 分]

- A. 100BASE-FX B. 100BASE-T4 C. 100BASE-TX D. 100BASE-T2

61. 以太网协议中使用了二进制指数后退算法, 其冲突后最大的尝试次数为____(61)____次。

- A. 8 B. 10 C. 16 D. 20

62. 震网 (Stuxnet) 病毒是一种破坏工业基础设施的恶意代码, 利用系统漏洞攻击工业控制系统, 是一种危害性极大的____(62)____。[1 分]

- A. 引导区病毒 B. 宏病毒 C. 木马病毒 D. 蠕虫病毒

63. 默认管理 VLAN 是____(63)____。[1 分]

- A. VLAN 0 B. VLAN 1 C. VLAN 10 D. VLAN 100

64. 以下关于跳频扩频技术的描述中, 正确的是____(64)____。[1 分]

- A. 扩频通信减少了干扰并有利于通信保密
B. 用不同的频率传播信号扩大了通信的范围
C. 每一个信号比特编码成 N 个码片比特来传输
D. 信号散步到更宽的频带上增加了信道阻塞的概率

65. 下列无线网络技术中, 覆盖范围最小的是____(65)____。[1 分]

- A. 802. 15. 1 蓝牙 B. 802. 11n 无线局域网 C. 802. 15. 4 ZigBee D. 802. 16m 无线城域网

66. 无线局域网中 AP 的轮询会锁定异步帧, 在 IEEE802. 11 网络中定义了____(66)____机制来解决这一问题。[1 分]

- A. RTS/CTS 机制 B. 二进制指数退避 C. 超级帧 D. 无争用服务

67. RAID 技术中, 磁盘容量利用率最低的是____(67)____。[1 分]

- A. RAID 0 B. RAID 1 C. RAID 5 D. RAID 6

68. 三层网络设计方案中, ____ (68) ____是汇聚层的功能。[1 分]

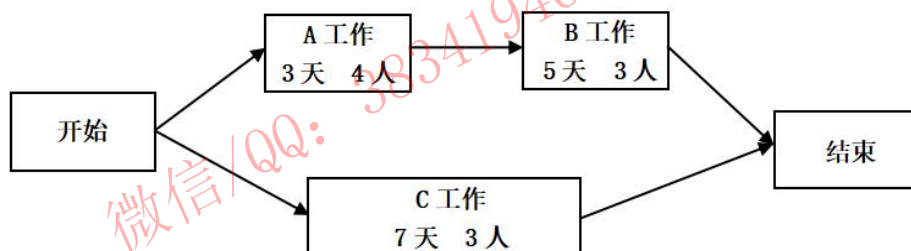
- A. 不同区域的高速数据转发 B. 用户认证、计费管理
C. 终端用户接入网络 D. 实现网络的访问策略控制

69. 以下关于网络工程需求分析的叙述中, 错误的是____(69)____。[1 分]

- A. 任何网络都不可能是一个能够满足各项功能需求的万能网
B. 需求分析要充分考虑用户的业务需求
C. 需求的定义越明确和详细, 网络建成后用户的满意度越高
D. 网络需求分析时可以先不考虑成本因素

70. 下图为某网络工程项目的施工计划图, 要求该项目 7 天内完工, 至少需求投入____(70)____人才能完成该项目 (假设每个技术人员均能胜任每项工作)。[1 分]

- A. 4
B. 6
C. 7
D. 14



71. Network security consists of policies and practices to prevent and monitor _____ (71) _____ access, misuse, modification, or denial of a computer network and network-accessible resources. Network security involves the authorization of access to data in a network, which is controlled by the network _____ (72) _____. Users choose or are assigned an ID and password or other authenticating information that allows them to access to information and programs within their authority. Network security secures the network, as well as protecting and overseeing operations being done. The most common and simple way of protecting a network resource is by assigning it a _____ (73) _____ name and a corresponding password. Network security starts with authentication. Once authenticated, a _____ (74) _____ enforces access policies such as what services are allowed to be accessed by the network users. Though effective to prevent unauthorized access, this component may fail to check potentially harmful content such as computer _____ (75) _____ or Trojans being transmitted over the network. [1 分]

A. unauthorized B. harmful C. dangerous D. frequent

72. 接上题, [1 分]

A. user B. agent C. server D. administrator

73. 接上题, [1 分]

A. complex B. unique C. catchy D. long

74. 接上题, [1 分]

A. firewall B. proxy C. gateway D. host

75. 接上题, [1 分]

A. spams B. malwares C. worms D. programs

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

2019 年上半年 网络工程师 下午试卷

试题一（共 20 分）阅读以下说明，回答问题 1 至问题 4，将解答填入答题纸对应解答栏内。

【说明】

某企业分支与总部组网方案如图 1-1 所示，企业分支网络规划如表 1-1 所示。

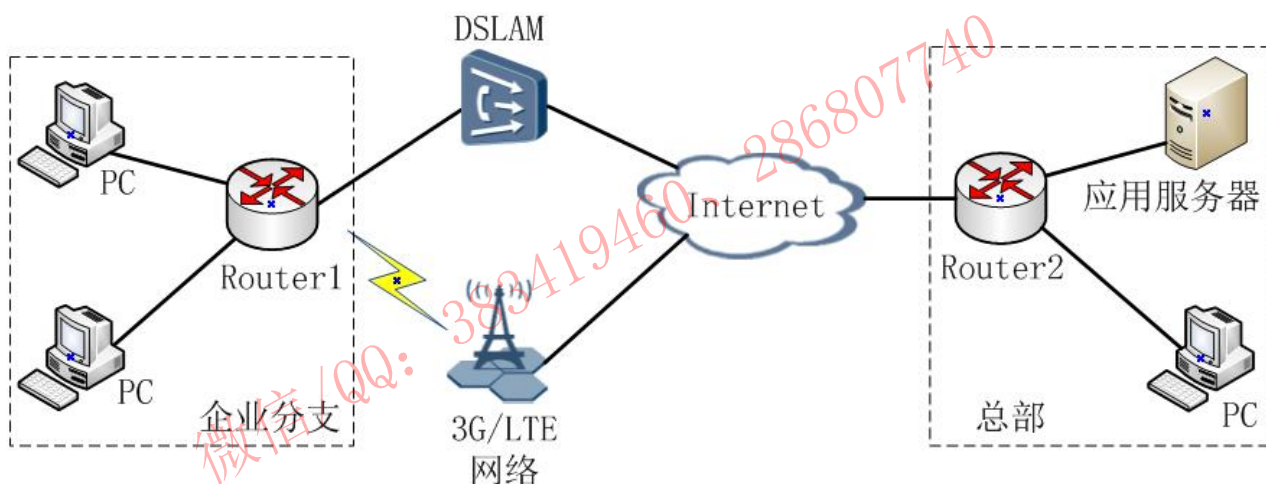


图 1-1

企业分支与总部组网说明：

1. 企业分支采用双链路接入 Internet，其中 ADSL 有线链路作为企业分支的主 Internet 接口； 3G/LTE Cellular 无线链路作为企业分支的备用 Internet 接口。
2. 指定 Router1 作为企业出口网关，由 Router1 为企业内网用户分配 IP 地址。
3. 在 Router1 上配置缺省路由，使企业分支内网的流量可以通过 xDSL 和 3G/LTE Cellular 无线链路访问 Internet。
4. 企业分支与总部之间的 3G/LTE Cellular 无线链路采用加密传输。

表 1-1

操作	准备项	数据	说明
配置下行接口	Eth-Trunk 类型	192.168.100.1/24	网关路由器连接内网设备的地址。
	端口类型	VLAN 123	路由器有缺省 VLAN1，为内网接口划分 VLAN 号为 123。
配置 DHCP	IP 地址	地址池： 192.168.100.0/24	Router1 作为企业出口网关，并为企业内网用户提供 DHCP 服务。
配置无线广域网接口	APN 名称	Wcdma	3G 网络为 WCDMA 网络，APN 名称与运营商给定的一致。
	网络连接方式	Wcdma-only	
	拨号方式	按需拨号	允许链路空闲时间为 100 秒。

【问题 1】（每空 2 分，共 4 分）

1. 依据组网方案，为企业分支 Router1 配置互联网接口板卡，应该是在是（1）和（2）单板中选择配置。


```
[Huawei-dialer-rule] quit
[Huawei] interface cellular 0/0/0
[Huawei-Cellular0/0/0] link-protocol ppp
[Huawei-Cellular0/0/0] ip address ppp-negotiate
[Huawei-Cellular0/0/0] dialer-group 1
[Huawei-Cellular0/0/0] dialer timer idle _____ (11)
[Huawei-Cellular0/0/0] dialer number *99#
[Huawei-Cellular0/0/0] nat outbound 3002
[Huawei-Cellular0/0/0] quit
```

【问题 4】（每空 2 分，共 4 分）

4. 在现有组网方案的基础上，为确保分支机构与总部之间的数据传输安全，配置_____ (12) _____协议，实现在网络层端对端的_____ (13) _____。

(12) 备选答案：

- A. IPSec B. PPTP C. L2TP D. SSL

试题二（共 20 分）阅读以下说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸对应解答栏内。

【说明】

图 2-1 为某公司数据中心拓扑图，两台存储设备用于存储关系型数据库的结构化数据和文档、音视频等非结构化文档，规划采用的 RAID 组合方式如图 2-2、图 2-3 所示。

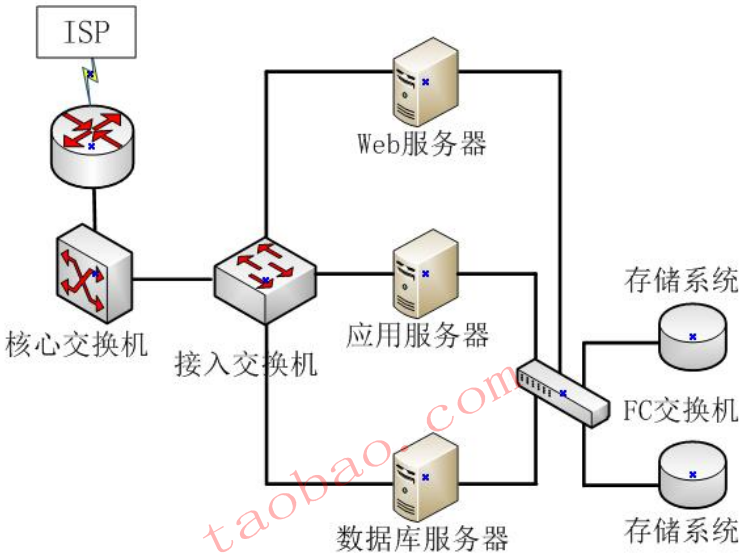


图 2-1

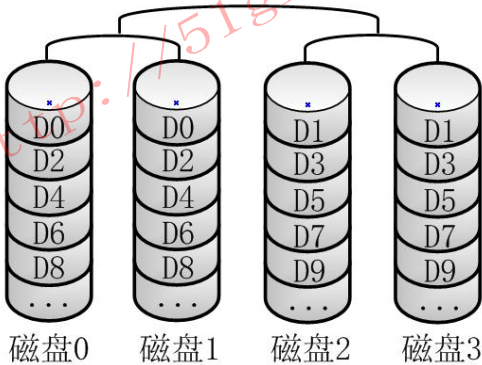


图 2-2

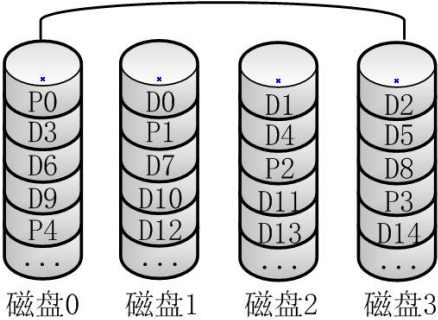


图 2-3

【问题 1】（每空 1 分，共 6 分）

1. 图 2-2 所示的 RAID 方式是____(1)____，其中磁盘 0 和磁盘 1 的 RAID 组成方式是____(2)____。当磁盘 1 故障后，磁盘____(3)____故障不会造成数据丢失，磁盘____(4)____故障将会造成数据丢失。

图 2-3 所示的 RAID 方式是____(5)____，当磁盘 1 故障后，至少再有____(6)____块磁盘故障， 就会造成数据丢失。

【问题 2】（每空 1.5 分，共 6 分）

2. 图 2-2 所示的 RAID 方式的磁盘利用率是____(7)____%，图 2-3 所示的 RAID 方式的磁盘利用率是____(8)____%。

根据上述两种 RAID 组合方式的特性，结合业务需求，图____(9)____所示 RAID 适合存储安全要求高、小数量读写的关系型数据库；图____(10)____所示 RAID 适合存储空间利用率要求高、大文件存储的非结构化文档。

【问题 3】（每空 2 分，共 8 分）

3. 该公司的 Web 系统频繁遭受 DDoS 和其他网络攻击，造成服务中断、数据泄露。图 2-4 为服务器日志片段，该攻击为____(11)____，针对该攻击行为，可部署____(12)____设备进行防护；针对 DDoS（分布式拒绝服务）攻击，可采用____(13)____、____(14)____措施，保障 Web 系统正常对外提供服务。

```
www.xxx.com/news/htm/?410'union select 1 from (select count(*),concat(floor(rand(0)*2), 0x3a,(select concat(user,0x3a,password) from pwn_base_admin limi 0,1), 0x3a) a from information_schema tables group by a) b where '1'='1.html'
```

图 2-4

(11) 备选答案：

A. 跨站脚本攻击 B. SQL 注入攻击 C. 远程命令执行 D. CC 攻击

(12) 备选答案：

A. 漏洞扫描系统 B. 堡垒机 C. Web 应用防火墙 D. 入侵检测系统

(13) ~ (14) 备选答案：

A. 部署流量清洗设备 B. 购买流量清洗服务 C. 服务器增加内存
D. 服务器增加磁盘 E. 部署入侵检测系统 F. 安装杀毒软件

试题三（共 20 分）阅读以下说明，回答问题 1 至问题 4，将解答填入答题纸对应解答栏内。

【说明】

如图 3-1 所示在 Windows Server 2008 R2 网关上设置相应的 IPSec 策略，在 Windows Server 2008 R2 网关和第三方网关之间建立一条 IPSec 隧道，使得主机 A 和主机 B 之间建立起安全的通信通道。

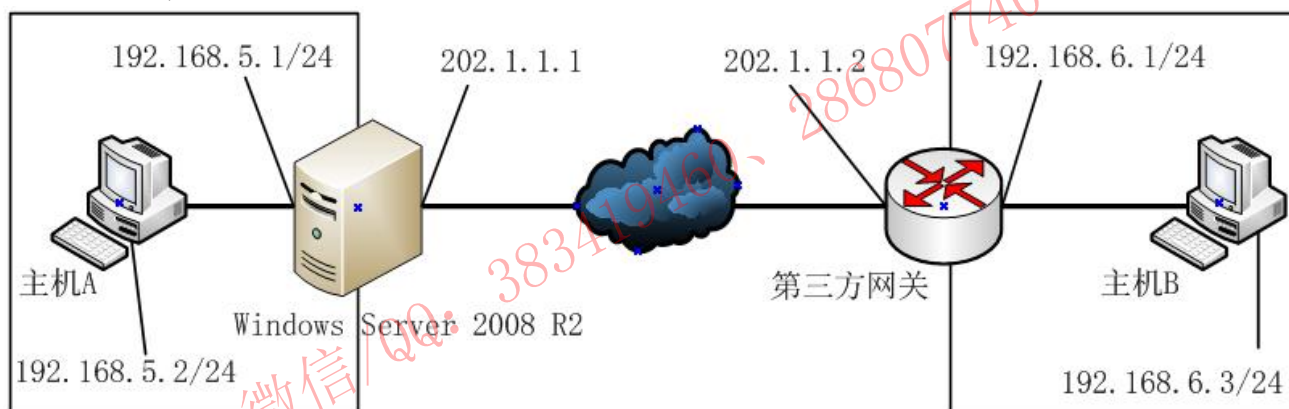


图 3-1

【问题 1】（每空 2 分，共 6 分）

1. 两台计算机通过 IPSec 协议通信之前必须先进行协商，协商结果称为 SA（Security Association）。IKE（Internet Key Exchange）协议将协商工作分为两个阶段，第一阶段协商____（1）____模式 SA（又称 IKE SA），新建一个安全的、经过身份验证的通信管道，之后在第二阶段中协商____（2）____模式 SA（又称 IPSec SA）后，便可以通过这个安全的信道来通信。使用____（3）____命令，可以查看协商结果。

（1）～（2）备选答案

- A. 主 B. 快速 C. 传输 D. 信道

（3）备选答案

- A. display ike proposal B. display ipsec proposal
C. display ike sa D. display ike peer

【问题 2】（每空 2 分，共 4 分）

2. 在 Windows Server 2008 R2 网关上配置 IPSec 策略，包括：创建 IPSec 策略、____（4）____、____（5）____以及进行策略指派 4 个步骤。

（4）～（5）备选答案

- A. 配置本地安全策略 B. 创建 IP 安全策略 C. 创建筛选器列表
D. 设置账户密码策略 E. 配置隧道规则 F. 构建组策略对象

【问题 3】（每空 2 分，共 6 分）

3. 在主机 A 和主机 B 之间建立起安全的通信通道，需要创建两个筛选器列表，一个用于匹配从主机 A 到主机 B（隧道 1）的数据包，另一个用于匹配从主机 B 到主机 A（隧道 2）的数据包。在创建隧道 1 时需添加“IP 筛选列表”，图 3-2 所示的“IP 筛选器属性”中“源地址”的“IP 地址或子网”应该填____（6）____，“目的地址”的“IP 地址或子网”应该填____（7）____。配置隧道 1 不筛选特定的协议或端口，图 3-3 中“选择协议类型”应该选择____（8）____。

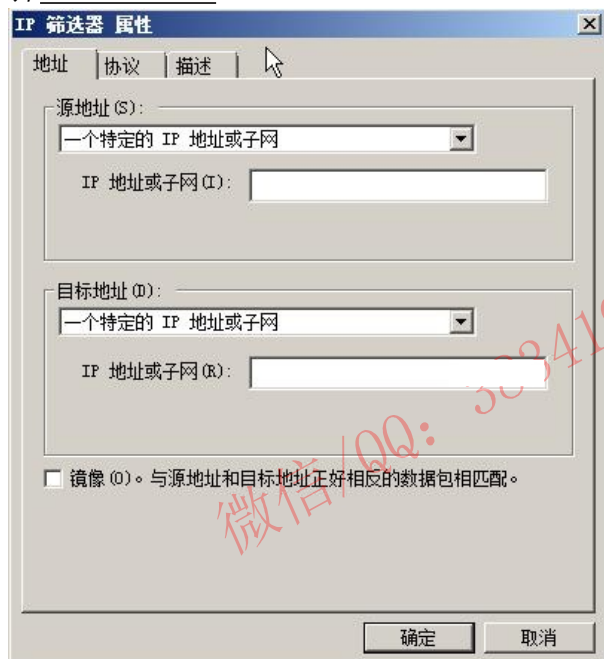


图 3-2

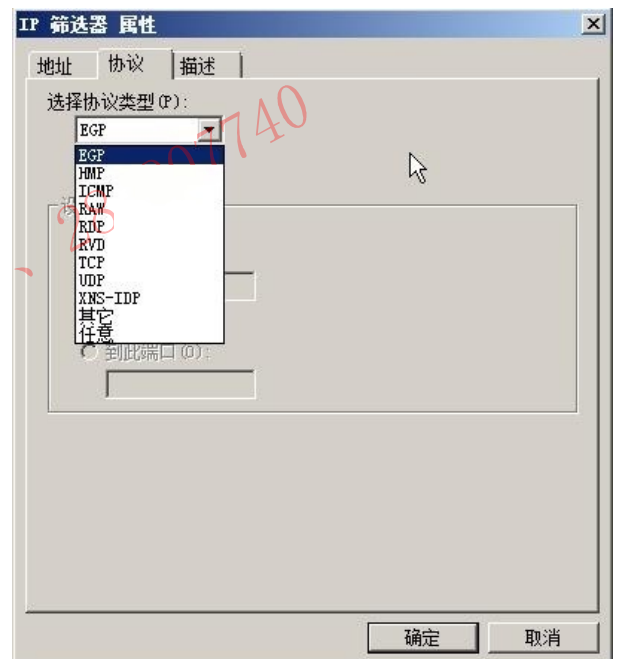


图 3-3

【问题 4】（每空 2 分，共 4 分）

4. IPSec 隧道由两个规则组成，每个规则指定一个隧道终结点。为从主机 A 到主机 B 的隧道配置隧道规则时，图 3-4 中所示的“IPv4 隧道终结点”应该填写的 IP 地址为____（9）____。在配置新筛选器时，如果设置不允许与未受到 IPSec 保护的计算机进行通信，则图 3-5 “安全方法”配置窗口所示的配置中需要做出的修改是____（10）____。

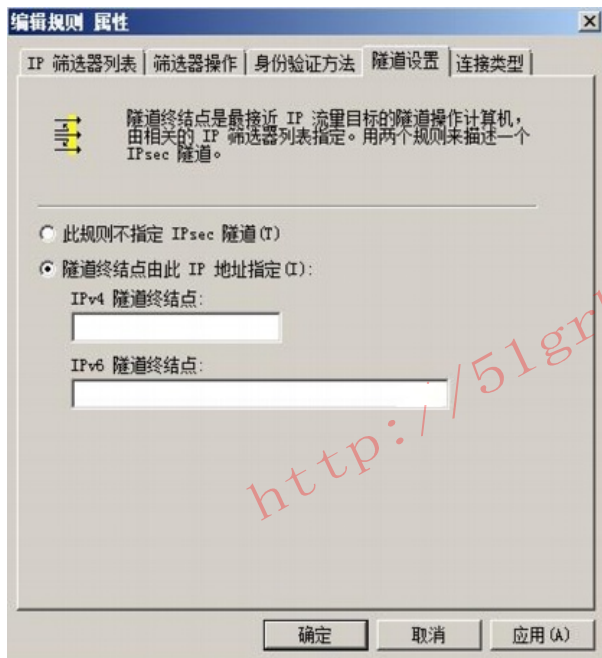


图 3-4

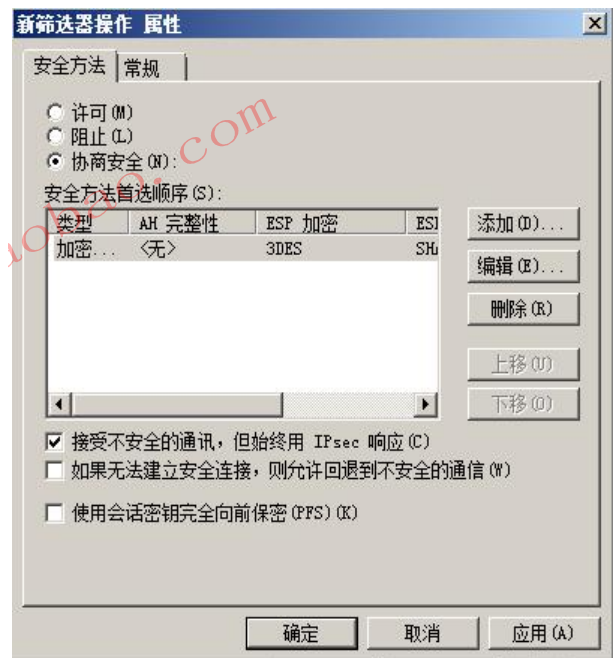


图 3-5

试题四（共 15 分）阅读以下说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸对应解答栏内。

【说明】

公司的两个分支机构各有 1 台采用 IPv6 的主机，计划采用 IPv6-over-IPv4 自动隧道技术实现两个分支机构 IPv6 主机通信，其网络拓扑结构如图 4-1 所示。

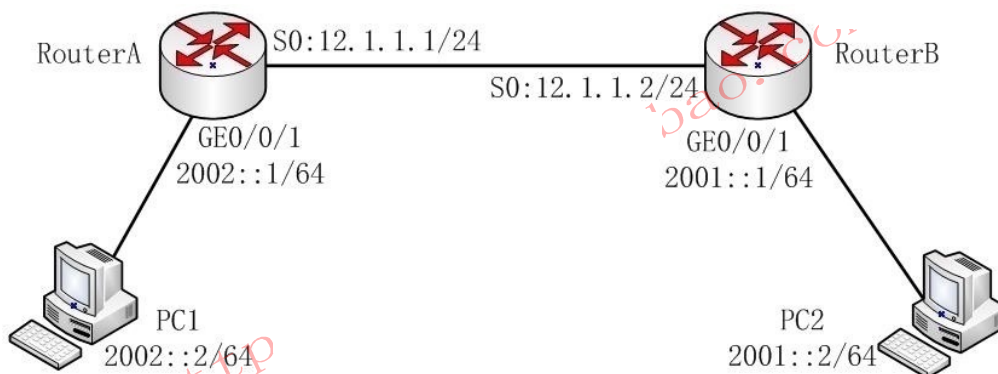


图 4-1

【问题 1】（每空 1 分，共 5 分）

1. 根据说明，将 RouterA 的配置代码补充完整。

.....

```
<Huawei> _____ (1)
[Huawei] sysname _____ (2)
[RouterA] _____ (3) //开启 IPv6 报文转发功能
[RouterA] interface s
0[RouterA-s0] ip address 12.1.1.1 _____ (4)
[RouterA-s0] quit[RouterA] interface gigabitethernet 0/0/1
[RouterA-GigabitEthernet0/0/1] _____ (5) address 2002:: 1/64
[RouterA-GigabitEthernet0/0/1] quit
.....
```

【问题 2】（每空 1 分，共 6 分）

2. 根据说明，将 RouterA 的配置代码或者代码说明补充完整。

.....

```
[RouterA] interface tunnel 0/0/1                               //_____(6)_____
[RouterA-Tunnel0/0/1 ]   _____(7)_____ ipv6-ipv4   _____(8)_____//指定 Tunnel 为自动隧道模式
[RouterA-Tunnel0/0/1 ]   ipv6   _____(9)_____
[RouterA-Tunnel0/0/1 ]   ipv6 address ::12.1.1.1/96          //_____(10)_____
[RouterA-Tunnel0/0/1 ]   source s0                            //_____(11)_____
[RouterA-Tunnel0/0/1 ]   quit
```

.....

【问题 3】（每小题 2 分，共 4 分）

1. 问题 2 中，Tunnel 接口使用的地址为 IPv4_____(12)_____IPv6 地址；

(12) 备选答案

A. 兼容

B. 映射

2. 192.168.1.1 是否存在对应的 IPv6 地址，为什么？