

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

2017 年下半年 网络工程师 上午试卷

试卷编号：589341

试卷录入者：大涛

试卷总分：75

出卷时间：2017-11-21 08:15

答题时间：150 分钟

1. 在程序的执行过程中，Cache 与主存的映射是由____(1)____完成的。[1 分]

- A. 操作系统 B. 程序员调度 C. 硬件自动 D. 用户软件

2. 某四段指令流水线分别完成取指、取数、运算、保存结果四步操作。若完成上述操作的时间依次为 8ns、9ns、4ns、8ns，则该流水线的操作周期应至少为____(2)____ns。[1 分]

- A. 4 B. 8 C. 9 D. 33

3. 内存按字节编址。若用存储容量为 $32K \times 8\text{bit}$ 的存储器芯片构成地址从 A0000H 到 DFFFFH 的内存，则至少需要____(3)____片芯片。[1 分]

- A. 4 B. 8 C. 16 D. 32

4. 计算机系统的主存主要是由____(4)____构成的。[1 分]

- A. DRAM B. SRAM C. Cache D. EEPROM

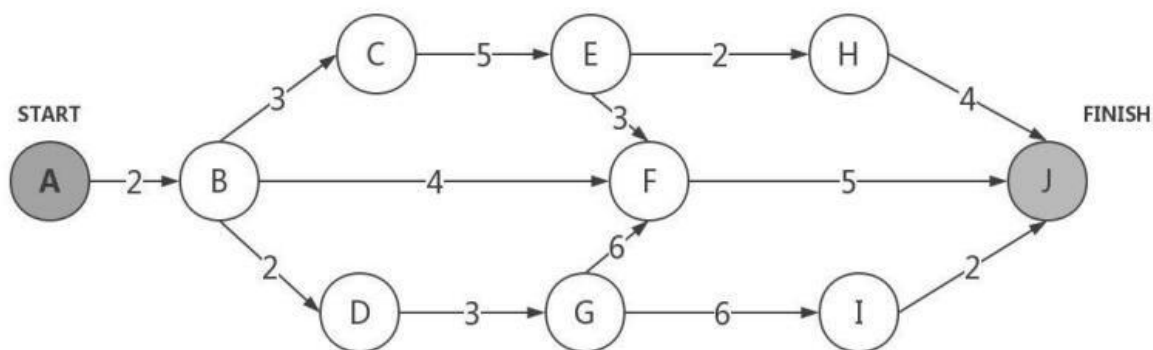
5. 计算机运行过程中，CPU 需要与外设进行数据交换。采用____(5)____控制技术时，CPU 与外设可并行工作。[1 分]

- A. 程序查询方式和中断方式 B. 中断方式和 DMA 方式
C. 程序查询方式和 DMA 方式 D. 程序查询方式、中断方式、DMA 方式

6. 李某购买了一张有注册商标的应用软件光盘，则李某享有____(6)____。[1 分]

- A. 注册商标专用权 B. 该光盘的所有权
C. 该软件的注册权 D. 该软件的所有权

7. 某软件项目的活动图如下图所示，其中顶点表示项目里程碑，连接顶点的边表示包含的活动，边上的数字表示活动的持续时间（天）。完成该项目最少的时间为____(7)____天。由于某种原因，现在需要同一个开发人员完成 BC 和 BD，则完成该项目的最少时间为____(8)____天。



- A. 11 B. 18 C. 20 D. 21

8. 接上题，由于某种原因，现在需要同一个开发人员完成 BC 和 BD，则完成该项目的最少时间为____(8)____天。[1 分]

- A. 11 B. 18 C. 20 D. 21

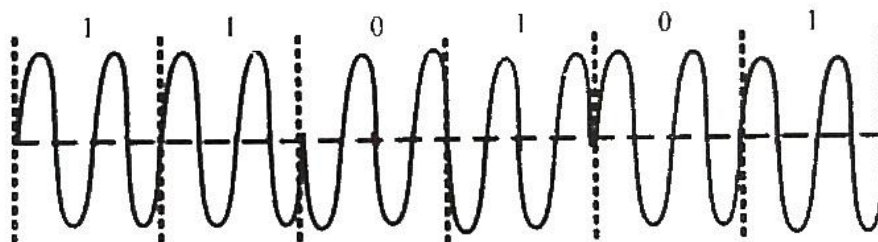
9. 以下关于程序设计语言的叙述中, 错误的是____(9)____。[1 分]

- A. 脚本语言中不使用变量和函数
- B. 标记语言常用于描述格式化和链接
- C. 脚本语言采用解释方式实现
- D. 编译型语言的执行效率更高

10. 在基于 Web 的电子商务应用中, 访问存储于数据库中的业务对象的常用方式之一是____(10)____。[1 分]

- A. JDBC
- B. XML
- C. CGI
- D. COM

11. 下图所示的调制方式____(11)____, 若数据速率为 1Kb/s, 则载波速率为____(12)____Hz。



- A. DPSK
- B. BPSK
- C. QPSK
- D. MPSK

12. 接上题, 若数据速率为 1Kb/s, 则载波速率为____(12)____Hz。[1 分]

- A. 1000
- B. 2000
- C. 4000
- D. 8000

13. E1 载波的子信道速率为____(13)____Kb/s。[1 分]

- A. 8
- B. 16
- C. 32
- D. 64

14. 100BASE-T4 采用的编码技术为____(14)____, 利用____(15)____传输介质进行数据传输。[1 分]

- A. 4B5B
- B. 8B6T
- C. 8B10B
- D. MLT-3

15. 接上题, 利用____(15)____传输介质进行数据传输。[1 分]

- A. 光纤
- B. UTP-5
- C. UTP-3
- D. 同轴电缆

16. 在异步通信中, 每个字符包含 1 位起始位、8 位数据位、1 位奇偶位和 2 位终止位, 若有效数据速率为 800 b/s, 采用 QPSK 调制, 则码元速率为____(16)____。[1 分]

- A. 600
- B. 800
- C. 1200
- D. 1600

17. 5 个 64kb/s 的信道按统计时分多路复用在一主线路上传输, 主线路的开销为 4%, 假定每个子信道利用率为 90%, 那么这些信道在主线路占用的带宽为____(17)____kb/s。[1 分]

- A. 128
- B. 248
- C. 300
- D. 320

18. 下列分组交换网络中, 采用的交换技术与其他三个不同的是____(18)____。[1 分]

- A. IP
- B. X. 25
- C. 帧中继
- D. ATM

19. 以下关于 OSPF 路由协议的描述中, 错误的是____(19)____。[1 分]

- A. 采用 dijkstra 算法计算到达各个目标的最短通路
- B. 计算并得出整个网络的拓扑视图
- C. 向整个网络中每一个路由器发送链路代价信息
- D. 定期向邻居发送 Keepalive 报文表明存在

20. 相比于 TCP, UDP 的优势为____(20)____。[1 分]

- A. 可靠传输 B. 开销较小 C. 拥塞控制 D. 流量控制

21. 以太网可以传送最大的 TCP 段为____(21)____字节。[1 分]

- A. 1480 B. 1500 C. 1518 D. 2000

22. IP 数据报经过 MTU 较小的网络时需要分片。假设一个大小为 1500 的报文分为 2 个较小报文, 其中一个报文大小为 800 字节, 则另一个报文的大小至少为____(22)____字节。

- A. 700 B. 720 C. 740 D. 800

23. IPV4 首部中填充字段的作用是____(23)____。[1 分]

- A. 维持最小帧长 B. 保持 IP 报文的长度为字节的倍数
C. 确保首部为 32 比特的倍数 D. 受 MTU 的限制

24. 主机甲向主机乙发送了一个 TCP 连接建立请求, 主机乙给主机甲的响应报文中, 标志字段正确的是____(24)____。[1 分]

- A. SYN=1, ACK=1, FIN=0 B. SYN=1, ACK=1, FIN=1
C. SYN=0, ACK=1, FIN=0 D. SYN=1, ACK=0, FIN=0

25. 浏览器向 Web 服务器发送了一个报文, 其 TCP 段不可能出现的端口组合是____(25)____。[1 分]

- A. 源端口号为 2345, 目的端口号为 80 B. 源端口号为 80, 目的端口号为 2345
C. 源端口号为 3146, 目的端口号为 8080 D. 源端口号为 6553, 目的端口号为 5534

26. 以下关于 VLAN 标记的说法中, 错误的是____(26)____。[1 分]

- A. 交换机根据目标地址和 VLAN 标记进行转发决策
B. 进入目的网段时, 交换机删除 VLAN 标记, 恢复原来的帧结构
C. 添加和删除 VLAN 标记的过程处理速度较慢, 会引入太大的延迟
D. VLAN 标记对用户是透明的

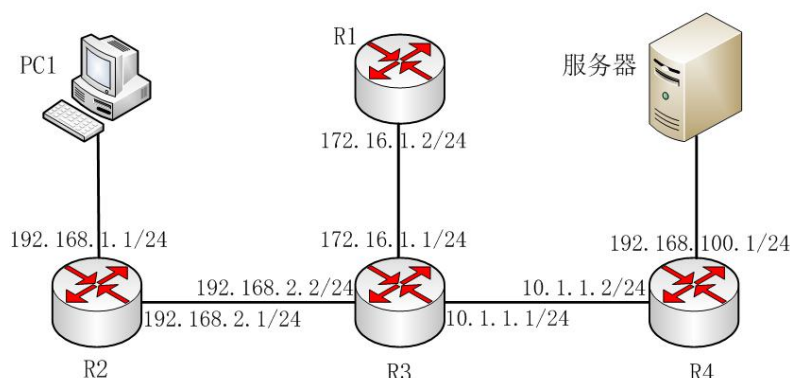
27. RSVP 协议通过____(27)____来预约资源。[1 分]

- A. 发送方请求路由器 B. 接受方请求路由器
C. 发送方请求接收方 D. 接受方请求发送方

28. 在 BGP4 协议中, 当接收到对方 open 报文后, 路由器采用____(28)____报文响应, 而建立两个路由器之间的邻居关系。[1 分]

- A. hello B. update C. keepalive D. notification

29. 某网络拓扑如下图所示。



要得到如下所示的输出信息，应在设备____（29）____上执行____（30）____命令。

IP ADDRESS	MAC ADDRESS	EXPIRE (M)	TYPE VLAN/CEVLAN PVC	INTERFACE	VPN-INSTANCE
10.1.1.2	00ec-fc37-4bc7	I -		GE0/0/0	
10.1.1.1	00ec-fcf6-04d5	20 D-0		GE0/0/0	
192.168.100.1	00ec-fc37-4bc8	I -		GE0/0/1	
192.168.100.100	5489-98b1-211c	17 D-0		GE0/0/1	

Total:4	Dynamic:2	Static:0	Interface:2		

[1 分]

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

30. 接上题，执行____（30）____命令。 [1 分]

A. display arp B. display rip 1 route
C. display ip routing-table D. display mac

31. 在 Linux 中，要复制整个目录，应使用____（31）____命令。 [1 分]

A. cat -a B. mv -a C. cp -a D. rm -a

32. 在 Linux 中，____（32）____是默认安装 DHCP 服务器的配置文件。 [1 分]

A. /etc/dhcpd.conf B. /etc/dhcp.conf C. /var/dhcpd.conf D. /var/dhcp.conf

33. ____（33）____是 Linux 中 Samba 的功能。 [1 分]

A. 提供文件和打印机共享服务 B. 提供 FTP 服务
C. 提供用户的认证服务 D. 提供 IP 地址分配服务

34. 在进行域名解析的过程中，若主域名服务器故障，由转发域名服务器传回解析结果，下列说法中正确的是____（34）____。 [1 分]

A. 辅助域名服务器配置了递归算法 B. 辅助域名服务器配置了迭代算法
C. 转发域名服务器配置了递归算法 D. 转发域名服务器配置了迭代算法

35. 在 DNS 资源记录中，____（35）____记录类型的功能是实现域名与其别名的关联。 [1 分]

A. MX B. NS C. CNAME D. PTR

36. 在 Windows 环境下，租约期满后，DHCP 客户端可以向 DHCP 服务器发送一个____（36）____报文来请求重新租用 IP 地址。 [1 分]

A. Dhcpdiscover B. Dhcprequest C. Dhcprenew D. Dhcpack

37. 在运行 Windows Server 2008 R2 的 DNS 服务器上要实现 IP 地址到主机的映射，应建立____（37）____记录。 [1 分]

A. 指针（PTR） B. 主机信息（HINFO） C. 服务位置（SRV） D. 规范名称（CNAME）

38. 下面的应用中，____（38）____基于 UDP 协议。 [1 分]

A. HTTP B. Telnet C. RIP D. FTP

39. 在一台服务器上只开放了 25 和 110 这两个端口，这台服务器可以提供____（39）____服务。 [1 分]

A. E-Mail B. WEB C. DNS D. FTP

40. 与 HTTP 相比, HTTPS 协议将传输的内容进行加密, 更加安全。HTTPS 基于____(40)____安全协议, 其默认端口是____(41)____。[1 分]

- A. RSA B. DES C. SSL D. SSH

41. 接上题, 其默认端口是____(41)____。[1 分]

- A. 1023 B. 443 C. 80 D. 8080

42. 下列攻击行为中属于典型被动攻击的是____(42)____。[1 分]

- A. 拒绝服务攻击 B. 会话拦截 C. 系统干涉 D. 修改数据命令

43. 在某台 PC 上运行 ipconfig /all 命令后得到如下结果, 下列说法中正确的是____(43)____。

Windows IP Configuration

```
Host Name.....:MSZFA2SWBGXX4UT
Primary Dns Suffix.....:
Node Type.....:Hybrid
IP Routing Enable.....:No
WINS Proxy Enable.....:No
DNS Suffix Search Lis.....:home
```

Wireless LAN adapter:

```
Connection-specific DNS Suffix .....:home
Description.....:Realtek RTL8188EU Network Adapter
Physical Address.....:30-B4-9E-12-F2-ED
DHCP Enable.....:Yes
Autoconfiguration Enabled.....:Yes
Link-local IPv6 Address.....:fe80::40b1:7a3a:6cd2:1193%12(peferred)
IPv4 Address.....: 192.168.3.12(preferred)
Subnet mask.....: 255.255.255.0
Lease Obtained.....:2017-7-15 20:01:59
Lease Expires.....:2017-7-16 20:01:59
Default Gateway.....:192.168.3.1
DHCP Server.....:10.10.20.3
DHCPv6 IAID.....:222857938
DHCPv6 Client DUID.....:00-01-00-01-1F-88-22-5F-74-D0-2B-7B-88-29
DNS Servers.....:8.8.8.8
                  192.168.3.1
NetBIOS over Tcpip.....: Enabled
```

- A. IP 地址 192.168.3.12 是该 PC 机未续约过的 IP 地址
B. 该 PC 的 IP 地址租期为 12 个小时
C. 该 PC 与 DHCP 服务器位于同一个网段
D. 进行 DNS 查询时首先查询服务器 8.8.8.8

44. 无线局域网通常采用的加密方式是 WPA2, 其安全加密算法是____(44)____。[1 分]

- A. AES 和 TKIP B. DES 和 TKIP C. AES 和 RSA D. DES 和 RSA

45. 以下关于入侵检测系统的描述中, 正确的是____(45)____。[1 分]

- A. 实现内外网隔离与访问控制
- B. 对进出网络的信息进行实时的监测与比对，及时发现攻击行为
- C. 隐藏内部网络拓扑
- D. 预防，检测和消除网络病毒

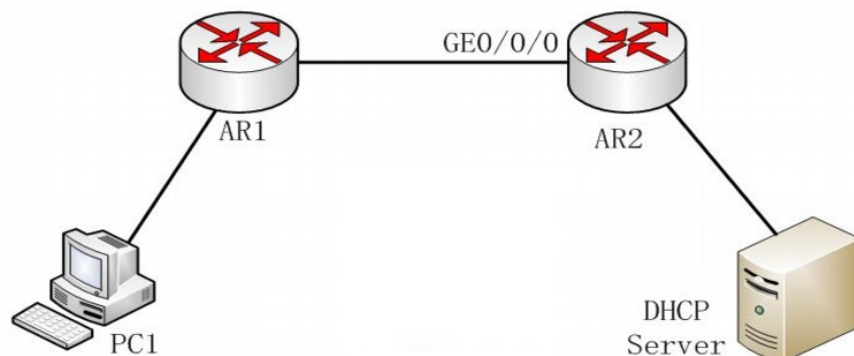
46. 在 SNMP 协议中，代理收到管理站的一个 GET 请求后，若不能提供该实例的值，则____(46)____。[1 分]

- A. 返回下个实例的值
- B. 返回空值
- C. 不予响应
- D. 显示错误

47. SNMP 是一种异步请求/响应的协议，采用____(47)____协议进行封装。[1 分]

- A. IP
- B. ICMP
- C. TCP
- D. UDP

48. 某单位网络拓扑如下图所示。



路由器 AR2 路由表内容如下所示。从路由信息中可以看出，DHCP Server 所在网段是____(48)____；PC1 所在网段是____(49)____；路由器 AR2 接口 GE0/0/0 地址为____(50)____。

- A. 192.168.0.0/24
- B. 192.168.1.0/24
- C. 201.1.1.0/30
- D. 127.0.0.0/24

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

Routing Tables: Public
Destinations : 11 Routes : 11

Destination/Mask	Proto	Pre	Cost	Flags	NextHop	Interface
127.0.0.0/8	Direct	0	0	D	127.0.0.1	InLoopBack0
127.0.0.1/32	Direct	0	0	D	127.0.0.1	InLoopBack0
127.255.255.255/32	Direct	0	0	D	127.0.0.1	InLoopBack0
192.168.0.0/24	RIP	100	1	D	201.1.1.1	GigabitEthernet0/0/0
192.168.1.0/24	Direct	0	0	D	192.168.1.254	GigabitEthernet0/0/1
192.168.1.254/32	Direct	0	0	D	127.0.0.1	GigabitEthernet0/0/1
192.168.1.255/32	Direct	0	0	D	127.0.0.1	GigabitEthernet0/0/1
201.1.1.0/32	Direct	0	0	D	201.1.1.2	GigabitEthernet0/0/0
201.1.1.2/32	Direct	0	0	D	127.0.0.1	GigabitEthernet0/0/0
201.1.1.3/32	Direct	0	0	D	127.0.0.1	GigabitEthernet0/0/0
255.255.255.255/32	Direct	0	0	D	127.0.0.1	InLoopBack0

49. 接上题，PC1 所在网段是____(49)____；[1 分]

- A. 192.168.0.0/24
- B. 192.168.1.0/24
- C. 201.1.1.0/30
- D. 127.0.0.0/24

50. 接上题，路由器 AR2 接口 GE0/0/0 地址为____(50)____。[1 分]

- A. 192.168.0.1
- B. 192.168.1.254
- C. 201.1.1.1
- D. 201.1.1.2

51. IPV4 的 D 类地址是组播地址，224.0.0.1 表示____(51)____构成的组播组。[1 分]

- A. DHCP 服务器
- B. RIPv2 路由器
- C. 本地子网中的所有主机
- D. OSPF 路由器

52. 在设置家用无线路由器时, 下面____(52)____可以作为 DHCP 服务器地址。[1 分]

- A. 169. 254. 30. 1~169. 254. 30. 254
- B. 224. 15. 2. 1~224. 15. 2. 100
- C. 192. 168. 1. 1~192. 168. 1. 10
- D. 255. 15. 248. 128~255. 15. 248. 255

53. 使用 CIDR 技术把 4 个 C 类网络 202. 15. 145. 0/24、202. 15. 147. 0/24、202. 15. 149. 0/24 和 202. 15. 150. 0/24 汇聚成一个超网, 得到的地址是____(53)____。[1 分]

- A. 202. 15. 128. 0/20
- B. 202. 15. 144. 0/21
- C. 202. 15. 145. 0/23
- D. 202. 15. 152. 0/22

54. 下面的地址中, 可以分配给某台主机接口的地址是____(54)____。[1 分]

- A. 224. 0. 0. 23
- B. 220. 168. 124. 127/30
- C. 61. 10. 191. 255/18
- D. 192. 114. 207. 78/27

55. 以下 IP 地址中, 属于网络 201. 110. 12. 224/28 的主机 IP 是____(55)____。[1 分]

- A. 201. 110. 12. 224
- B. 201. 110. 12. 238
- C. 201. 110. 12. 239
- D. 201. 110. 12. 240

56. 以下关于直通交换的叙述中, 正确的是____(56)____。[1 分]

- A. 比存储转发交换速率要慢
- B. 存在坏帧传播的危险
- C. 接收到帧后简单存储, 进行 CRC 校验后快速转发
- D. 采用软件方式查找站点转发

57. 采用 CSMA/CD 协议的基带总线, 段长为 1000m, 数据速率为 10Mb/s, 信号传播速度为 200m/us, 则该网络上的最小帧长应为____(57)____比特。[1 分]

- A. 50
- B. 100
- C. 150
- D. 200

58. 以下关于在 IPV6 中任意播地址的叙述中, 错误的是____(58)____。[1 分]

- A. 只能指定给 IPV6 路由器
- B. 可以用做目标地址
- C. 可以用做源地址
- D. 代表一组接口的标识符

59. 在 Windows 中, 以下命令运行结果中不出现网关 IP 地址的是____(59)____。[1 分]

- A. arp
- B. ipconfig
- C. netstat
- D. tracert

60. 当站点收到“在数据包组装期间生存时间为 0”的 ICMP 报文, 说明____(60)____。[1 分]

- A. 回声请求没有得到响应
- B. IP 数据报目的网络不可达
- C. 因为拥塞丢弃报文
- D. 因 IP 数据报部分分片丢失, 无法组帧

61. 在 Windows 用户管理中, 使用组策略 A-G-DL-P, 其中 A 表示____(61)____。[1 分]

- A. 用户账号
- B. 资源访问权限
- C. 域本地组
- D. 通用组

62. 以下关于 VLAN 的叙述中, 错误的是____(62)____。[1 分]

- A. VLAN 把交换机划分成多个逻辑上独立的区域
- B. VLAN 可以跨越交换机
- C. VLAN 只能按交换机端口划分
- D. VLAN 隔离了广播, 可以缩小广播风暴的范围

63. 假如有 3 块容量是 300G 的硬盘做 RAID5 阵列, 则这个 RAID5 的容量是____(63)____。[1 分]

- A. 300G B. 450G C. 600G D. 900G

64. 以下关于层次化网络设计的叙述中, 错误的是____(64)____。[1 分]

- A. 核心层实现数据分组从一个区域到另一个区域的高速转发
B. 接入层应提供丰富接口和多条路径来缓解通信瓶颈
C. 汇聚层提供接入层之间的互访
D. 汇聚层通常进行资源的访问控制

65. ____ (65) ____ 不属于入侵检测技术。[1 分]

- A. 专家系统 B. 模型检测 C. 简单匹配 D. 漏洞扫描

66. 关于华为交换机密码配置, 正确的说法是____(66)____。

- ①华为交换机的缺省用户名是 admin, 无密码
②通过 BootROM 可以重置 Console 口密码
③telnet 登录密码丢失, 通过 Console 口登录交换机后重新进行配置
④通过 Console 口登录交换机重置 BootROM 密码[1 分]

- A. ①②③④ B. ②③④ C. ②③ D. ①③④

67. 观察交换机状态指示灯是初步判断交换机故障的检测方法, 以下关于交换机状态指示灯的描述中, 错误的是____(67)____。[1 分]

- A. 交换机指示灯显示红色表明设备故障或者告警, 需要关注和立即采取行动
B. STCK 指示灯绿色表示接口在提供远程供电
C. SYS 指示灯亮红色表明交换机可能存在风扇或温度告警
D. 交换机业务接口对应单一指示灯, 常亮表示连接, 快闪表示数据传送

68. 下面消除交换机上 MAC 地址漂移告警的方法中, 描述正确的是____(68)____。

- ①人工把发生漂移的接口 shutdown
②在接口上配置 error-down, 自动 down 掉漂移的端口
③在接口上配置 quit-vlan, 使发生漂移的接口指定 VLAN 域内退出
④在接口上配置 stp te-protection 解决 MAC 地址漂移[1 分]

- A. ①②③④ B. ②③④ C. ②③ D. ①②③

69. 两台交换机的光口对接, 其中一台设备的光口 UP, 另一台设备的光口 DOWN, 定位此类故障的思路包括____(69)____。

- ①光纤是否交叉对接
②两端使用的光模块波长和速率是否一样
③两端 COMBO 口是否都设置为光口
④两个光口是否未同时配置自动协商或者强制协商[1 分]

- A. ①②③④ B. ②③④ C. ②③ D. ①③④

70. 某 STP 网络从链路故障中恢复时, 端口收敛时间超过 30 秒, 处理该故障的思路不包括____(70)____。[1 分]

- A. 确认对端端口开启 STP B. 确认端口是工作在 STP 模式
C. 确认端口的链路类型是点对点 D. 确认端口模式为中继模式

Routing in circuit-switching networks has traditionally involved a static routing strategy with the use of _____ (71) _____ paths to respond to increased load. Modern routing strategies provide more adaptive and flexible approaches. The routing function of a packet-switching network attempts to find the least-cost route through the network, with cost based on number of _____ (72) _____, expected delay or other metrics. In virtually all packet-switching networks, some sort of adaptive routing technique is used. Adaptive routing algorithms typically rely on the _____ (73) _____ of information about traffic conditions among nodes.

In most cases, adaptive strategies depend on status information that is _____ (74) _____ at one place but used at another. There is a tradeoff here between the quality of the information and the amount of _____ (75) _____. The exchanged information is itself a load on the constituent networks, causing a performance degradation.

71. 接上题[1 分]

- | | | | |
|---------|-----------|--------------|-----------|
| A. only | B. single | C. alternate | D. series |
|---------|-----------|--------------|-----------|

72. 接上题[1 分]

- | | | | |
|---------|----------|------------|-----------|
| A. hops | B. sites | C. members | D. points |
|---------|----------|------------|-----------|

73. 接上题[1 分]

- | | | | |
|-------------|-------------------|--------------|-----------------|
| A. exchange | B. transportation | C. reception | D. transmission |
|-------------|-------------------|--------------|-----------------|

74. 接上题[1 分]

- | | | | |
|-------------|--------------|--------------|----------------|
| A. rejected | B. collected | C. discarded | D. transmitted |
|-------------|--------------|--------------|----------------|

75. 接上题[1 分]

- | | | | |
|------------|----------------|---------|-------------|
| A. packets | B. information | C. data | D. overhead |
|------------|----------------|---------|-------------|



全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

2017 年下半年 网络工程师 下午试卷

试卷编号：589341 试卷录入者：大涛微信/QQ：38341940 试卷总分：75
出卷时间：2017-11-21 08:15 答题时间：150 分钟 <http://dtw1xy.taobao.com>

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的解答栏内。

【说明】

某企业组网方案如下图 1-1 所示，网络接口规划如表 1-1 所示。公司内部员工和外部访客均可通过无线网络访问企业网络，内部员工无线网络的 SSID 为 Employee，访客无线网络的 SSID 为 Visitor。

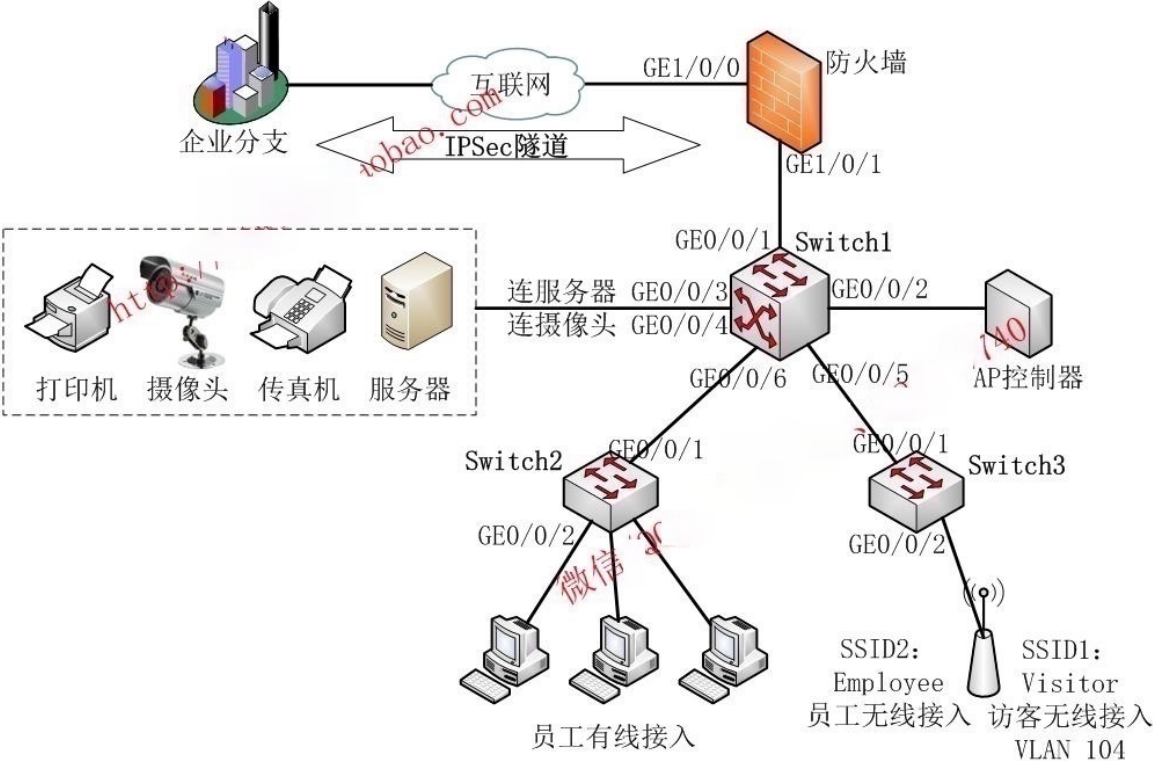


图 1-1

设备名	接口编号	所属VLAN	IP 地址
防火墙	GE1/0/0	-	2001.1.1/24
	GE1/0/1	-	192.168.99.254/24
AP控制器	GE0/0/1	10	VLANIF10:192.168.10.1/24
Switch1	GE0/0/1	99	VLANIF10:192.168.10.254/24
	GE0/0/2	10	VLANIF99:192.168.99.1/24
	GE0/0/3	101	VLANIF100:192.168.100.1/24
	GE0/0/4	102	VLANIF101:192.168.101.1/24
	GE0/0/5	100、103、104	VLANIF102:192.168.102.1/24
	GE0/0/6	100	VLANIF103:192.168.103.1/24
Switch2	GE0/0/1	100	-
	GE0/0/2	100	-
Switch3	GE0/0/1	100、103、104	-
	GE0/0/2	100、103、104	-

表 1-1

【问题 1】（6 分）

防火墙上配置 NAT 功能，用于公私网地址转换。同时配置安全策略，将内网终端用户所在区域划分为 Trust 区域，外网划分为 Untrust 区域，保护企业内网免收外部网络攻击。补充防火墙数据规划表 1-2 内容中的空缺项。

安全策略	源安全域	目的安全域	源地址/区域	目的地址/区域
egress	trust	untrust	192.168.100.0/24 192.168.101.0/24 192.168.102.0/24 192.168.103.0/24	-
local_untrust	local	untrust	(1)	200.1.1.2/32
luntrust_loca	untrust	local	untrust	(2)
NAT 策略 (转换前)	trust	untrust	srcip	(3)

表 1-2

注：local 表示防火墙本地区域；srcip 表示源 ip。

【问题 2】（4 分）

在点到点的环境下，配置 IPSec VPN 隧道需要明确 (4) 和 (5)。

【问题 3】（6 分）

在 Switch1 上配置 ACL 禁止访客访问内部网络，将 Switch1 数据规划表 1-3 内容中的空缺项补充完整。

项目	VLAN	源 IP	目的 IP	动作
ACL	(6)	(7)	192.168.100.0/0.0.0.255	(8)
			192.168.101.0/0.0.0.255	
			192.168.102.0/0.0.0.255	
			192.168.103.0/0.0.0.255	

表 1-3

【问题 4】（4 分）

AP 控制器上部署 WLAN 业务，采用直接转发，AP 跨三层上线。认证方式：无线用户通过预共享密钥方式接入。在 Switch1 上 GE0/0/2 连接 AP 控制器，该接口类型为 (9) 模式，所在 VLAN 是 (10)。

试题二（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的解答栏内。

【说明】

图 2-1 是某企业网络拓扑，网络区域分为办公区域、服务器区域和数据区域，线上商城系统为公司提供产品在线销售服务。公司网络保障部负责员工电脑和线上商城的技术支持和保障工作。

【问题 1】（6 分）

某天，公司有一台电脑感染“勒索”病毒，网络管理员应采取 (1)、(2)、(3) 措施。

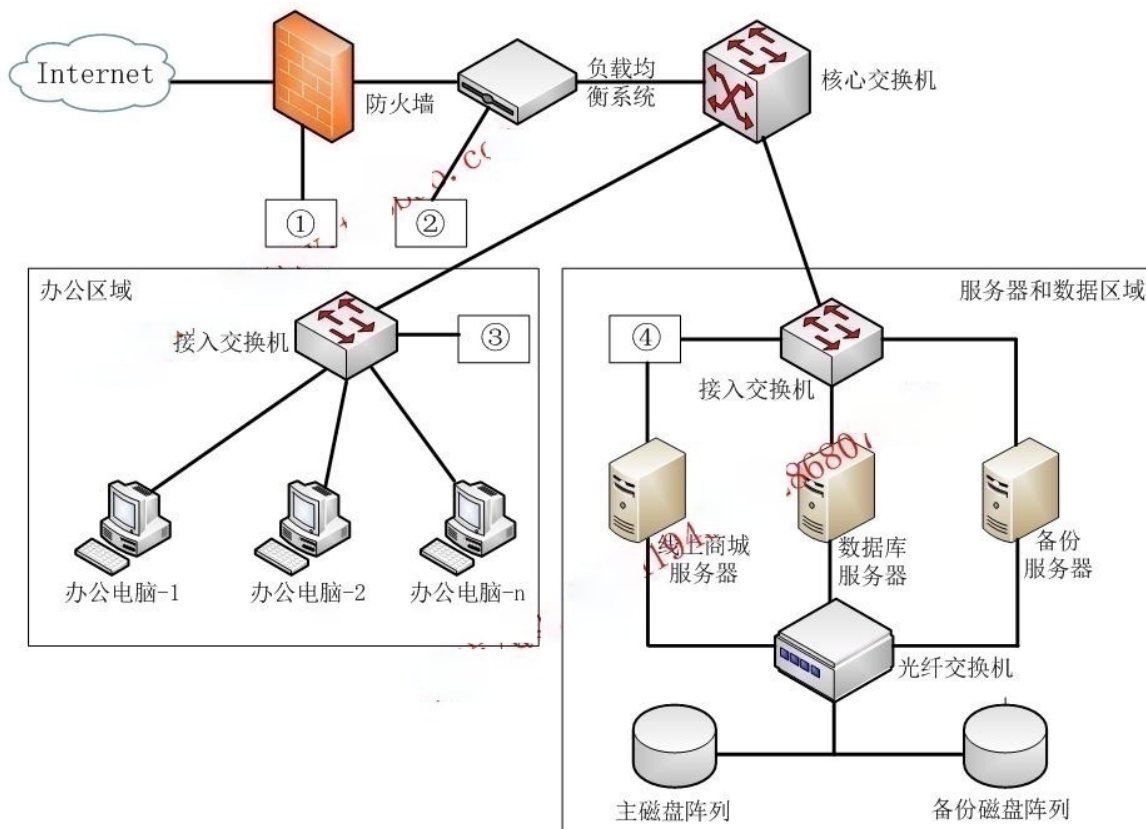


图 2-1

(1) ~ (3) 备选答案:

- A. 断开已感染主机的连接
- B. 更改被感染文件的扩展名
- C. 为其他电脑升级系统漏洞补丁
- D. 网络层禁止 135/137/139/445 端口的 TCP 连接
- E. 删除已感染病毒的文件

【问题 2】(8 分)

图 2-1 中, 为提高线上商城的并发能力, 公司计划增加两台服务器, 三台服务器同时对外提供服务, 通过在图中 (4) 设备上执行 (5) 策略, 可以将外部用户的访问负载平均分配到三套服务器上。

(5) 备选答案:

- A. 散列
- B. 轮询
- C. 最少连接
- D. 工作-备份

其中一台服务器的 IP 地址为 192.168.20.5/27, 请将配置代码补充完整。

ifcfg-em1 配置片段如下:

```

DEVICE=em1
TYPE=Ethernet
UUID=36878246-2a99-43b4-81df-2bd1228eea4b
ONBOOT=yes
NM_CONTROLLED=yes
BOOTPROTO=none
HWADDR=90:B1:1C:51:F8:25
IPADDR=192.168.20.5
NETMASK= (6)
GATEWAY=192.168.20.30

```

DEFROUTE=yes
IPV4_FAILURE_FATAL=yes
IPV6INIT=no

配置完成后，执行 `systemctl (7) network` 命令重启服务。

【问题 3】（4 分）

网络管理员发现线上商城系统总是受到 SQL 注入，跨站脚本等攻击，公司计划购置 (8) 设备/系统，加强防范；该设备应部署在图 2-1 中设备①~④的 (9) 处。

(8) 备选答案（限选一种设备）：

- A. 杀毒软件
- B. 主机加固
- C. WAF（Web 应用防护系统）
- D. 漏洞扫描

【问题 4】（2 分）

图 2-1 中，存储域网络采用的是 (10) 网络。

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的解答栏内。

【说明】

某公司有两个办事处，分别利用装有 Windows Server 2008 的双宿主主机实现路由功能，此功能由 Windows Server 2008 中的路由和远程访问服务器来完成。管理员分别为这两台主机其中一个网卡配置了不同的 IP 地址，如图 3-1 所示。

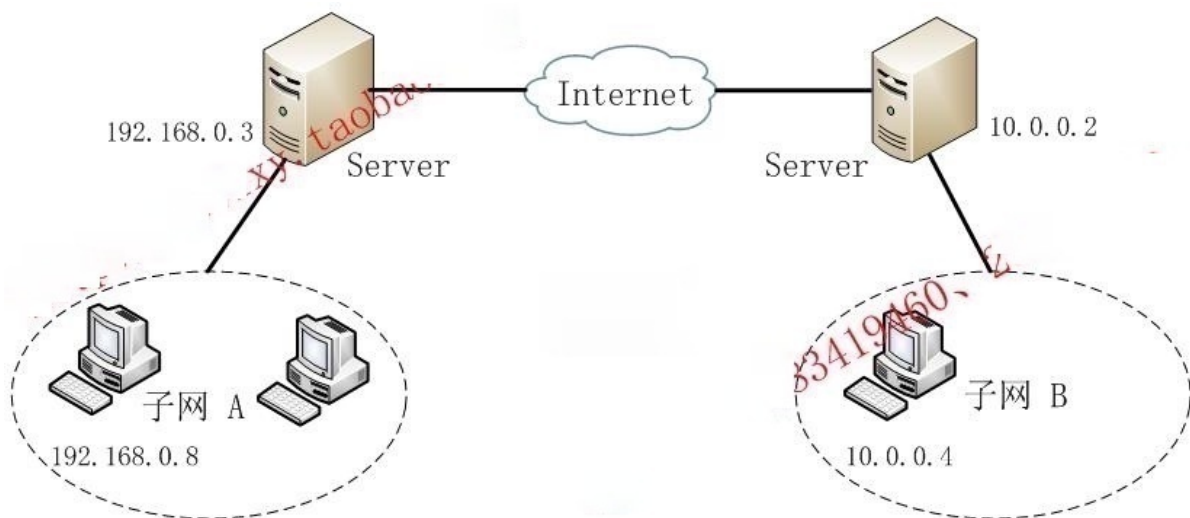


图 3-1

【问题 1】（4 分）

在“管理您的服务器”中点击“添加或删除角色”，此时应当在服务器角色中选择 (1) 来完成路由和远程访问服务的安装。在下列关于路由和远程访问服务的选项中，不正确的是 (2)。

(1) 备选答案：

- A. 文件服务器
- B. 应用程序服务器（IIS, ASP.NET）
- C. 终端服务器
- D. 远程访问/VPN 服务器

(2) 备选答案：

- A. 可连接局域网的不同网段或子网，实现软件路由器的功能
- B. 把分支机构与企业网络通过 Intranet 连接起来，实现资源共享
- C. 可使远程计算机接入到企业网络访问网络资源
- D. 必须通过 VPN 才能使远程计算机访问企业网络中的网络资源

【问题 2】（4 分） ttl128

两个办事处子网的计算机安装 Win7 操作系统，要实现两个子网间的通信，子网 A 和子网 B 中计算机的网关分别为____（3）____和____（4）____。子网 A 中的计算机用 ping 命令来验证能否路由到子网 B 中，图 3-2 中参数使用默认值，从参数____（5）____可以看出数据包经过了____（6）____路由器。

```
C:\>ping 10.0.0.4
Pinging 10.0.0.4 with 32 bytes of data:
Reply from 10.0.0.4: bytes=32 time=10ms TTL=122
Reply from 10.0.0.4: bytes=32 time=10ms TTL=122
Reply from 10.0.0.4: bytes=32 time=10ms TTL=122
Reply from 10.0.0.4: bytes=32 time=10ms TTL=122

Ping statistics for 10.0.0.4:
    Packets: Sent=4, Received=4, Lost=0 (0% loss)
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum=0ms, Maximum=10ms, Average=2ms
```

图 3-2

（3）备选答案：

- | | |
|----------------|----------------|
| A. 192.168.0.0 | B. 192.168.0.1 |
| C. 192.168.0.3 | D. 无需配置网关 |

（4）备选答案：

- | | |
|-------------|-------------|
| A. 10.0.0.0 | B. 10.0.0.1 |
| C. 10.0.0.2 | D. 无需配置网关 |

（5）备选答案：

- | | |
|----------|---------|
| A. bytes | B. time |
| C. TTL | D. Lost |

【问题 3】（8 分）

Windows Server 2008 支持 RIP 动态路由协议。在 RIP 接口属性页中，如果希望路由器每隔一段时间向自己的邻居广播路由表以进行路由信息的交换和更新，则需要在“操作模式”中选择____（7）____。在“传出数据包协议”中选择____（8）____，使网络中其他运行不同版本的邻居路由器都可接受此路由器的路由表；在“传入数据包协议”中选择____（9）____，使网络中其他运行不同版本的邻居路由器都可向此路由器广播路由表。

（7）备选答案：

- | | |
|-------------|--------------|
| A. 周期性的更新模式 | B. 自动-静态更新模式 |
|-------------|--------------|

（8）备选答案：

- | | | |
|-------------|-------------|-------------|
| A. RIPv1 广播 | B. RIPv2 多播 | C. RIPv2 广播 |
|-------------|-------------|-------------|

（9）备选答案：

- | | |
|---------------|-------------|
| A. 只是 RIPv1 | B. 只是 RIPv2 |
| C. RIPv1 和 v2 | D. 忽略传入数据包 |

为了保护路由器之间的安全通信，可以为路由器配置身份验证，选中“激活身份验证”复选框，并在“密码”框中键入一个密码。所有路由器都要做此配置，所配置的密码____（10）____。

（10）备选答案：

- | | |
|---------|---------|
| A. 可以不同 | B. 必须相同 |
|---------|---------|

【问题 4】（4 分）

由于在子网 A 中出现病毒，需在路由器接口上启动过滤功能，不允许子网 B 接受来自子网 A 的数据包，在选择入站筛选器且筛选条件是“接收所有除符合下列条件以外的数据包”时，如图 3-3 所示，由源网络 IP 地址和子网掩码得到的网络地址是____（11）____，由目标网络 IP 地址和子网掩码得到的网络地址是____（12）____，需要选择协议____（13）____。如果选择协议____（14）____，则会出现子网 A 和子网 B 之间 ping 不通但是子网 B 能接收来自子网 A 的数据包的情况。



图 3-3

（11）备选答案：

- | | |
|----------------|----------------|
| A. 192.168.0.0 | B. 192.168.0.1 |
| C. 192.168.0.3 | D. 192.168.0.8 |

（12）备选答案：

- | | |
|-------------|-------------|
| A. 10.0.0.0 | B. 10.0.0.1 |
| C. 10.0.0.3 | D. 10.0.0.4 |

（13）～（14）备选答案：

- | | |
|---------|--------|
| A. ICMP | B. TCP |
| C. UDP | D. 任何 |

试题四（共 15 分）阅读以下说明，回答问题 1 至问题 2，将解答填入答题纸对应的解答栏内。

【说明】

某公司网络拓扑如图 4-1 所示。

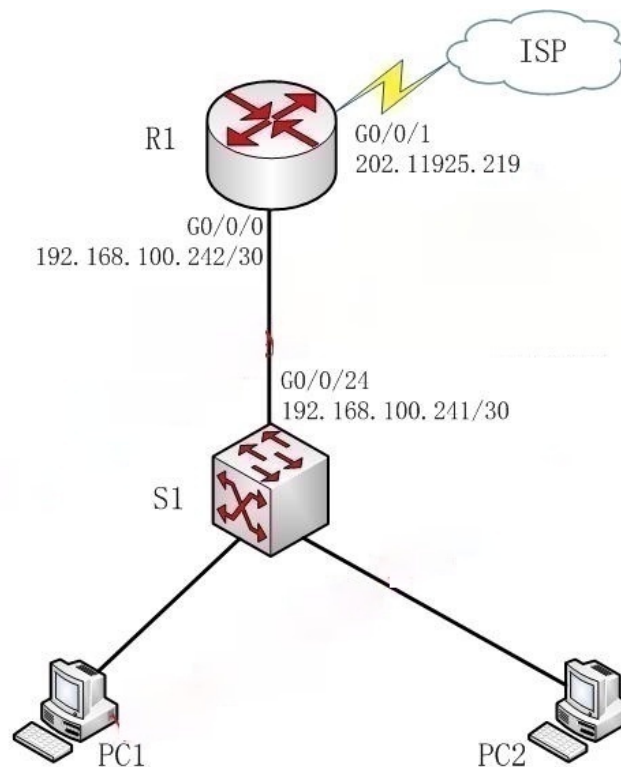


图 4-1

【问题 1】（5 分）

为了便于管理公司网络，管理员根据不同部门对公司网络划分了 VLAN，VLAN 编号及 IP 地址规划如表 4-1 所示，考虑到公司以后的发展，每个部门的 IP 地址规划均留出了一定的余量，请根据需求，将下表补充完整。

部门	VLAN编号	主机数量	IP地址范围	子网掩码
行政部门	VLAN 100	32	192.168.100.129- (1)	(2)
营销部门	VLAN 105	68	192.168.100.1-192.168.100.126	255.255.255.128
财务部门	VLAN 110	8	192.168.100.193-192.168.100.222	(3)
后勤部门	VLAN 115	8	(4) -192.168.100.238	255.255.255.240

表 4-1

公司计划使用 24 口的二层交换机作为接入层交换机，很久以上主机数量在不考虑地理位置的情况下，最少需要购置____(5)____台接入层交换机。

【问题 2】（10 分）

公司申请了 14 个公网 IP 地址，地址范围为 202.119.25.209-202.119.25.222，其中，202.119.25.218-202.119.25.222 作为服务器和接口地址保留，其他公网 IP 地址用于公司访问 Internet。公司使用 PAT 为营销部门提供互联网访问服务。请根据描述，将下面配置代码补充完整。

```

<Huawei>system-view
[Huawei]____(6)____ R1
[R1]user-interface ____ (7) ____ //进入 console 用户界面视图
[R1-ui-console0]authentication-mode ____ (8) ____
Please configure the login password(maximum length 16):huawei
[R1-ui-console0]quit
[R1]int GigabitEthernet 0/0/0

```



```
[R1-GigabitEthernet0/0/0]ip add 192.168.100.242 255.255.255.252
[R1-GigabitEthernet0/0/0]_____ (9) _____
[R1]_____ (10) _____ 2000
[R1-acl-basic-2000]_____ (11) _____ permit source 192.168.100.0 _____ (12) _____
[R1-acl-basic-2000]quit
[R1]nat address-group 1 _____ (13) _____ 202.119.25.217
[R1-GigabitEthernet0/0/1]ip add _____ (14) _____ 255.255.255.240
[R1-GigabitEthernet0/0/1]____ (15) _____ outbound 2000 address-group 1
[R1]rip
[R1-rip-1]version 2
[R1-rip-1]network 192.168.100.0
```

NAT

交换机配置略.....