

# 全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

## 2016 年下半年 网络工程师 上午试卷

试卷录入者：大涛微信 QQ38341940（大涛网络学院微信/QQ383419460）

试卷总分：75 答题时间：150 分钟 <http://dtwlyxy.taobao.com>

1. 在程序运行过程中，CPU 需要将指令从内存中取出并加以分析和执行。CPU 依据\_\_（1）\_\_来区分在内存中以二进制编码形式存放的指令和数据。[1 分]

- A. 指令周期的不同阶段
- B. 指令和数据的寻址方式
- C. 指令操作码的译码结果
- D. 指令和数据所在的存储单元

2. 计算机在一个指令周期的过程中，为从内存读取指令操作码，首先要将\_\_（2）\_\_的内容送到地址总线上。[1 分]

- A. 指令寄存器（IR）
- B. 通用寄存器（GR）
- C. 程序计数器（PC）
- D. 状态寄存器（PSW）

3. 设 16 位浮点数，其中阶符 1 位、阶码值 6 位、数符 1 位、尾数 8 位。若阶码用移码表示，尾数用补码表示，则该浮点数所能表示的数值范围是\_\_（3）\_\_。

[1 分]

- A.  $-2^{64} \sim (1-2^{-8})2^{64}$
- B.  $-2^{63} \sim (1-2^{-8})2^{63}$
- C.  $-(1-2^{-8})2^{64} \sim (1-2^{-8})2^{64}$
- D.  $-(1-2^{-8})2^{63} \sim (1-2^{-8})2^{63}$

4. 已知数据信息为 16 位，最少应附加\_\_（4）\_\_位校验位，以实现海明码纠错。[1 分]

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

5. 将一条指令的执行过程分解为取指、分析和执行三步，按照流水方式执行，若取指时间  $t_{\text{取指}}=4\Delta t$ 、分析时间  $t_{\text{分析}}=2\Delta t$ 、执行时间  $t_{\text{执行}}=3\Delta t$ ，则执行完 100 条指令，需要的时间为\_\_（5）\_\_ $\Delta t$ 。[1 分]

- A. 200
- B. 300
- C. 400
- D. 405

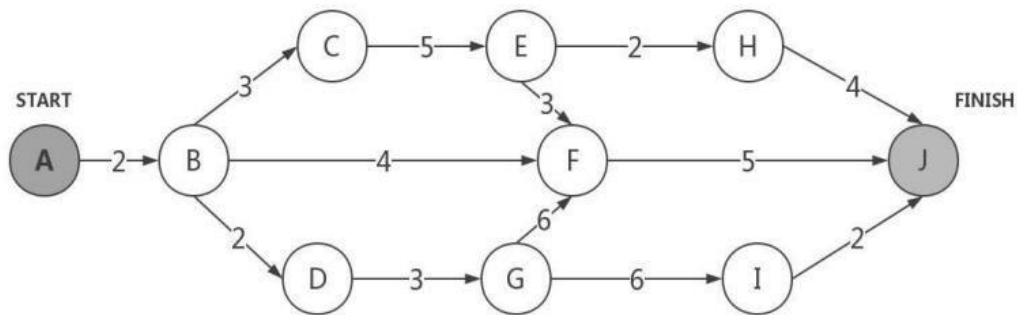
6. 在敏捷过程的开发方法中，\_\_（6）\_\_使用了迭代的方法，其中，把每段时间（30 天）一次的迭代称为一个“冲刺”，并按需求的优先级别来实现产品，多个自组织和自治的小组并行地递增实现产品。[1 分]

- A. 极限编程 XP
- B. 水晶法
- C. 并列争球法
- D. 自适应软件开发

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，边上的数字表示相应活动的持续时间（天），则完成该项目的最少时间为\_\_（7）\_\_天。活动 BC 和 BF 最多可以晚开始\_\_（8）\_\_天而不会影响整个项目的进度。

试卷录入者：大涛微信 QQ38341940（大涛网络学院微信/QQ383419460）

试卷总分：75 答题时间：150 分钟 <http://dtwlyxy.taobao.com>



[1

分]

- A. 11                      B. 15                      C. 16                      D. 18

8. 接上题[1 分]

- A. 0 和 7                      B. 0 和 11                      C. 2 和 7                      D. 2 和 11

9. 假设系统有  $n$  个进程共享资源  $R$ ，且资源  $R$  的可用数为 3，其中  $n \geq 3$ ，若采用 PV 操作，则信号量  $S$  的取值范围应为 (9)。[1 分]

- A.  $-1 \sim n-1$                       B.  $-3 \sim 3$                       C.  $-(n-3) \sim 3$                       D.  $-(n-1) \sim 1$

10. 甲、乙两厂生产的产品类似，且产品都拟使用“B”商标。两厂于同一天向商标局申请商标注册，且申请注册前两厂均未使用“B”商标。此情形下，(10)能核准注册。[1 分]

- A. 甲厂                      B. 由甲、乙厂抽签确定的厂                      C. 乙厂                      D. 甲、乙两厂

11. 能隔离局域网中广播风暴、提高带宽利用率的设备是(11)。[1 分]

- A. 网桥                      B. 集线器                      C. 路由器                      D. 交换机

12. 点对点协议 PPP 中 LCP 的作用是(12)。[1 分]

- A. 包装各种上层协议                      B. 封装承载的网络层协议  
C. 把分组转变成信元                      D. 建立和配置数据链路

13. TCP/IP 网络中的(13)实现应答、排序和流控功能。[1 分]

- A. 数据链路层                      B. 网络层                      C. 传输层                      D. 应用层

14. 在异步通信中，每个字符包含 1 位起始位、7 位数据位、1 位奇偶位和 1 位终止位，每秒钟传送 100 个字符，采用 DPSK 调制，则码元速率为(14)，有效数据速率为(15)。[1 分]

- A. 200 波特                      B. 500 波特                      C. 1000 波特                      D. 2000 波特

15. 接上题[1 分]

- A. 200b/s                      B. 500b/s                      C. 700b/s                      D. 1000b/s

16. E1 载波的数据速率是\_\_\_\_(16)\_\_\_\_Mb/s, E3 载波的数据速率是\_\_\_\_(17)\_\_\_\_Mb/s。[1 分]

- A. 1.544                      B. 2.048                      C. 8.448                      D. 34.368

17. 接上题[1 分]

- A. 1.544                      B. 2.048                      C. 8.448                      D. 34.368

18. IPv6 的链路本地地址是在地址前缀 1111 1110 10 之后附加\_\_\_\_(18)\_\_\_\_形成的。[1 分]

- A. IPv4 地址                      B. MAC 地址                      C. 主机名                      D. 随机产生的字符串

19. 连接终端和数字专线的设备 CSU/DSU 被集成在路由器的\_\_\_\_(19)\_\_\_\_端口中。[1 分]

- A. RJ-45 端口                      B. 同步串口                      C. AUI 端口                      D. 异步串口

20. 下面哪个协议可通过主机的逻辑地址查找对应的物理地址\_\_\_\_(20)\_\_\_\_。[1 分]

- A. DHCP                      B. SMTP                      C. SNMP                      D. ARP

21. 下面的应用层协议中通过 UDP 传送的是\_\_\_\_(21)\_\_\_\_。[1 分]

- A. SMTP                      B. TFTP                      C. POP3                      D. HTTP

22. 代理 ARP 是指\_\_\_\_(22)\_\_\_\_。[1 分]

- A. 由邻居交换机把 ARP 请求传送给远端目标  
B. 由一个路由器代替远端目标回答 ARP 请求  
C. 由 DNS 服务器代替远端目标回答 ARP 请求  
D. 由 DHCP 服务器分本一个回答 ARP 请求的路由器

23. 如果路由器收到了多个路由协议转发的、关于某个目标的多条路由, 它如何决定采用哪个路由? \_\_\_\_ (23) \_\_\_\_。[1 分]

- A. 选择与自己路由协议相同的                      B. 选择路由费用最小的  
C. 比较各个路由的管理距离                      D. 比较各个路由协议的版本

24. 下面的选项中属于链路状态路由选择协议的是\_\_\_\_(24)\_\_\_\_。[1 分]

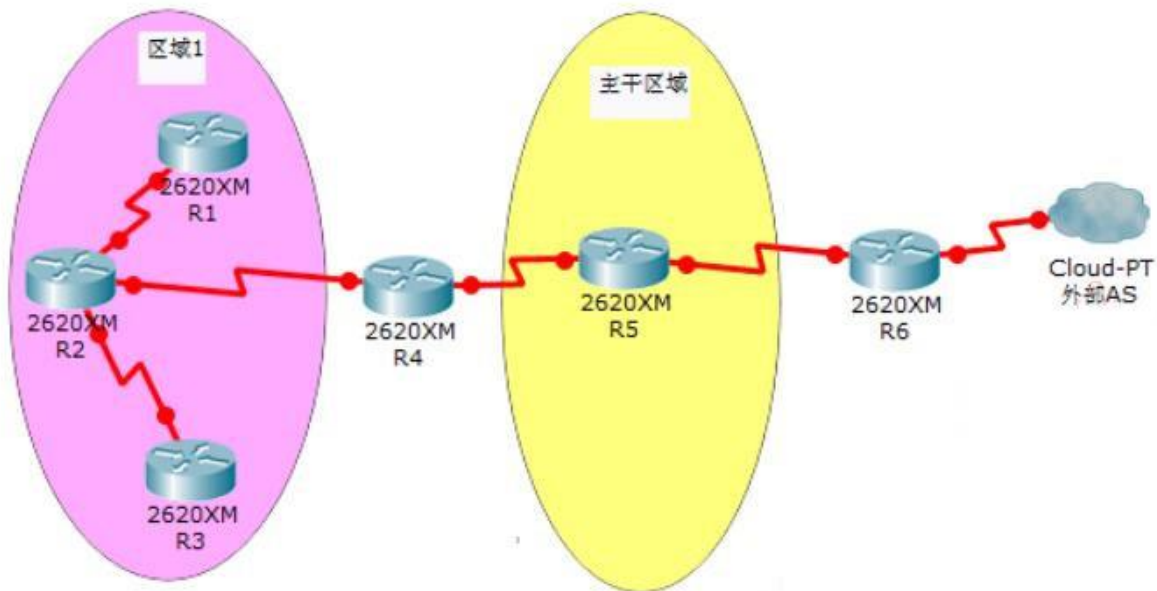
- A. OSPF                      B. IGRP                      C. BGP                      D. RIPv2

25. 下面的 OSPF 网络由多个区域组成。在这些路由器中, 属于主干路由器的是\_\_\_\_(25)\_\_\_\_, 属于自治系统边界路由器 (ASBR) 的是\_\_\_\_(26)\_\_\_\_。[1 分]

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

26. 接上题[1 分]

- A. R3                      B. R4                      C. R5                      D. R6



27. RIPv2 与 RIPv1 相比，它改进了什么？\_\_\_\_（27）\_\_\_\_。 [1 分]

- A. RIPv2 最大跳数扩大了，可以适应规模更大的网络
- B. RIPv2 变成无类别的协议，必须配置子网掩码
- C. RIPv2 用跳数和带宽作为度量值，可以有更多的选择
- D. RIPv2 可以周期性地发送路由更新，收敛速度比原来的 RIP 快

28. 在采用 CRC 校验时，若生成多项式为  $G(X)=X^5+X^2+X+1$ ，传输数据为 1011110010101 时，生成的帧检验序列为\_\_\_\_（28）\_\_\_\_。 [1 分]

- A. 10101      B. 01101      C. 00000      D. 11100

29. 结构化布线系统分为六个子系统，其中干线系统的作用是\_\_\_\_（29）\_\_\_\_。 [1 分]

- A. 连接各个建筑中的通信系统
- B. 连接干线子系统和用户工作区
- C. 实现中央配线架与各种不同设备之间的连接
- D. 实现各楼层设备子系统之间的互连

30. Windows 命令 `tracert www.163.com.cn` 显示的内容如下，那么本地默认网关的 IP 地址是\_\_\_\_（30）\_\_\_\_，网站 `www.163.com.cn` 的 IP 地址是\_\_\_\_（31）\_\_\_\_。 [1 分]

- A. 128.168.20.254      B. 100.100.17.254
- C. 219.137.167.157      D. 61.144.3.17

31. 接上题 [1 分]

- A. 128.168.20.254      B. 100.100.17.254
- C. 219.137.167.157      D. 61.144.3.17

```
C:\Documents and Settings\Administrator>tracert www.163.com.cn
```

```
Tracing route to www.163.com.cn [219.137.167.157]  
over a maximum of 30 hops:
```

1	26ms	15ms	11ms	100.100.17.254
2	<1ms	<1ms	<1ms	254-20-168-128.coo.it-comm.net [218.168.20.254]
3	<1ms	<1ms	<1ms	61.150.43.65
4	<1ms	<1ms	<1ms	222.91.155.5
5	<1ms	<1ms	<1ms	125.76.189.81
6	1ms	<1ms	<1ms	61.134.0.13
7	28ms	28ms	28ms	202.97.35.229
8	28ms	29ms	29ms	61.144.3.17
9	29ms	29ms	32ms	61.144.5.9
10	32ms	32ms	32ms	219.137.11.53
11	29ms	29ms	28ms	219.137.167.157

```
Trace complete.
```

32. 在 Linux 系统中，要查看如下输出，可使用命令\_\_\_\_（32）\_\_\_\_\_。

```
eth0 Link encap:Ethernet HWaddr 00:20:5c:00:78:33  
inet addr:192.168.0.5 Bcast:192.168.0.255 Mask:255.255.255.0  
UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1  
RX packets:9625272 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0  
TX packets:9625272 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0  
collisions:0 txqueuelen:100  
interrupt:19 Base address:0xc800[1 分]
```

- A. [root@localhost]#ifconfig
- B. [root@localhost]#ipconfig eth0
- C. [root@localhost]#ipconfig
- D. [root@localhost]#ifconfig eth0

33. 当 DHCP 服务器拒绝客户端的 IP 地址请求时发送\_\_\_\_（33）\_\_\_\_\_报文。[1 分]

- A. DhcpOffer
- B. DhcpDecline
- C. DhcpAck
- D. DhcpNack

34. 在进行域名解析过程中，当主域名服务器找不到 IP 地址时，由\_\_\_\_（34）\_\_\_\_\_负责域名解析。[1 分]

- A. 本地缓存
- B. 辅域名服务器
- C. 根域名服务器
- D. 转发域名服务器

35. 在建立 TCP 连接过程中，出现错误连接时，\_\_\_\_（35）\_\_\_\_\_标志字段置“1”。[1 分]

- A. SYN
- B. RST
- C. FIN
- D. ACK

36. POP3 服务器默认使用\_\_\_\_（36）\_\_\_\_\_协议的\_\_\_\_（37）\_\_\_\_\_端口。[1 分]

- A. UDP
- B. TCP
- C. SMTP
- D. HTTP

37. 接上题[1 分]

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



38. 当客户端收到多个 DHCP 服务器的响应时, 客户端会选择\_\_\_\_(38)\_\_\_\_ 地址作为自己的 IP 地址。[1 分]

- A. 最先到达的      B. 最大的      C. 最小的      D. 租期最长的

39. 在 Windows 的 DOS 窗口中键入命令

```
C:\>nslookup
```

```
>set type=a
```

```
>xyz.com.cn
```

这个命令序列的作用是\_\_\_\_(39)\_\_\_\_。[1 分]

- A. 查询 xyz.com.cn 的邮件服务器信息  
B. 查询 xyz.com.cn 到 IP 地址的映射  
C. 查询 xyz.com.cn 的资源记录类型  
D. 显示 xyz.com.cn 中各种可用的信息资源记录

40. 下面是 DHCP 协议工作的 4 种消息, 正确的顺序应该是\_\_\_\_(40)\_\_\_\_。

① DHCP Discovery

② DHCP Offer

③ DHCP Request

④ DHCP Ack[1 分]

- A. ①③②④      B. ①②③④      C. ②①③④      D. ②③①④

41. 在 Linux 中, \_\_\_\_ (41) \_\_\_\_ 命令可将文件以修改时间顺序显示。[1 分]

- A. ls-a      B. ls-b      C. ls-c      D. ls-d

42. 要在一台主机上建立多个独立域名的站点, 下面的方法中\_\_\_\_(42)\_\_\_\_是错误的。[1 分]

- A. 为计算机安装多块网卡      B. 使用不同的主机头名  
C. 使用虚拟目录      D. 使用不同的端口号

43. 下面不属于数字签名作用的是\_\_\_\_(43)\_\_\_\_。[1 分]

- A. 接收者可验证消息来源的真实性  
B. 发送者无法否认发送过该消息  
C. 接收者无法伪造或篡改消息  
D. 可验证接受者的合法性

44. 下面可用于消息认证的算法是\_\_\_\_(44)\_\_\_\_。[1 分]

- A. DES      B. PGP      C. MD5      D. KMI

45. DES 加密算法的密钥长度为 56 位, 三重 DES 的密钥长度为\_\_\_\_(45)\_\_\_\_位。[1 分]

A. 168                      B. 128                      C. 112                      D. 56

46. 在 Windows Server 2003 中, \_\_\_\_ (46) \_\_\_\_ 组成员用户具有完全控制权限。[1 分]

A. Users                      B. Power Users                      C. Administrators                      D. Guests

47. SNMP 协议中网管代理使用 \_\_\_\_ (47) \_\_\_\_ 操作向管理站发送异步事件报告。[1 分]

A. trap                      B. set                      C. get                      D. get-next

48. 当发现主机受到 ARP 攻击时需清除 ARP 缓存, 使用的命令是 \_\_\_\_ (48) \_\_\_\_。[1 分]

A. arp -a                      B. arp -s                      C. arp -d                      D. arp -g

49. 从 FTP 服务器下载文件的命令是 \_\_\_\_ (49) \_\_\_\_。[1 分]

A. get                      B. dir                      C. put                      D. push

50. 由于内网 P2P、视频/流媒体、网络游戏等流量占用过大, 影响网络性能, 可以采用 \_\_\_\_ (50) \_\_\_\_ 来保障正常的 Web 及邮件流量需求。[1 分]

A. 使用网闸                      B. 升级核心交换机  
C. 部署流量控制设备                      D. 部署网络安全审计设备

51. ISP 分配给某公司的地址块为 199. 34. 76. 64/28, 则该公司得到的 IP 地址数是 \_\_\_\_ (51) \_\_\_\_。[1 分]

A. 8                      B. 16                      C. 32                      D. 61

52. 下面是路由表的 4 个表项, 与地址 220. 112. 179. 92 匹配的表项是 \_\_\_\_ (52) \_\_\_\_。[1 分]

A. 220. 112. 145. 32/22                      B. 220. 112. 145. 64/22  
C. 220. 112. 147. 64/22                      D. 220. 112. 177. 64/22

53. 下面 4 个主机地址中属于网络 110. 17. 200. 0/21 的地址是 \_\_\_\_ (53) \_\_\_\_。[1 分]

A. 110. 17. 198. 0                      B. 110. 17. 206. 0  
C. 110. 17. 217. 0                      D. 110. 17. 224. 0

54. 某用户得到的网络地址范围为 110. 15. 0. 0~110. 15. 7. 0, 这个地址块可以用 \_\_\_\_ (54) \_\_\_\_ 表示, 其中可以分配 \_\_\_\_ (55) \_\_\_\_ 个可用主机地址。[1 分]

A. 110. 15. 0. 0/20                      B. 110. 15. 0. 0/21  
C. 110. 15. 0. 0/16                      D. 110. 15. 0. 0/24

55. 接上题, 其中可以分配 \_\_\_\_ (55) \_\_\_\_ 个可用主机地址。[1 分]

A. 2048                      B. 2046                      C. 2000                      D. 2056

56. 下面的提示符\_\_\_\_(56)\_\_\_\_表示特权模式。[1 分]  
A. >                      B. #                      C. (config)#                      D. !
57. 把路由器当前配置文件存储到 NVRAM 中命令是\_\_\_\_(57)\_\_\_\_。[1 分]  
A. Router(config)#copy current to starting  
B. Router#copy starting to running  
C. Router(config)#copy running-config starting-config  
D. Router#copy run startup
58. 如果路由器显示“Serial 1 is down, line protocol is down”故障信息, 则问题出在 OSI 参考模型的\_\_\_\_(58)\_\_\_\_。[1 分]  
A. 物理层                      B. 数据链路层                      C. 网络层                      D. 会话层
59. 下面的交换机命令中\_\_\_\_(59)\_\_\_\_为端口指定 VLAN。[1 分]  
A. S1(config-if)#vlan-membership static  
B. S1(config-if)#vlan database  
C. S1(config-if)#switchport mode access  
D. S1(config-if)#switchport access vlan 1
60. STP 协议的作用是\_\_\_\_(60)\_\_\_\_。[1 分]  
A. 防止二层环路                      B. 以太网流量控制  
C. 划分逻辑网络                      D. 基于端口的认证
61. VLAN 之间通信需要\_\_\_\_(61)\_\_\_\_的支持。[1 分]  
A. 网桥                      B. 路由器                      C. VLAN 服务器                      D. 交换机
62. 以太网中出现冲突后, 发送方什么时候可以再次尝试发送? \_\_\_\_ (62) \_\_\_\_。[1 分]  
A. 再次收到目标站的发送请求后  
B. 在 JAM 信号停止并等待一段固定时间后  
C. 在 JAM 信号停止并等待一段随机时间后  
D. 当 JAM 信号指示冲突已经被清除后
63. 网桥怎样知道网络端口连接了哪些网站? \_\_\_\_ (63) \_\_\_\_。当网桥连接的局域网出现环路时怎么办? \_\_\_\_ (64) \_\_\_\_。[1 分]  
A. 如果从端口收到一个数据帧, 则将其目标地址记入该端口的数据库  
B. 如果从端口收到一个数据帧, 则将其源地址记入该端口的数据库  
C. 向端口连接的各个站点发送请求以便获取其 MAC 地址  
D. 由网络管理员预先配置好各个端口的地址数据库



64. 接上题[1 分]

- A. 运行生成树协议阻塞一部分端口
- B. 运行动态主机配置协议重新分配端口地址
- C. 通过站点之间的协商产生一部分备用端口
- D. 各个网桥通过选举产生多个没有环路的生成树

65. IEEE802.11 标准采用的工作频段是\_\_\_\_(65)\_\_\_\_。[1 分]

- A. 900MHz 和 800MHz
- B. 900MHz 和 2.4GHz
- C. 5GHz 和 800MHz
- D. 2.4GHz 和 5GHz

66. IEEE802.11MAC 子层定义的竞争性访问控制协议是\_\_\_\_(66)\_\_\_\_。[1 分]

- A. CSMA/CA
- B. CSMA/CB
- C. CSMA/CD
- D. CSMA/CG

67. 无线局域网的新标准 IEEE802.11n 提供的最高数据速率可达  
到\_\_\_\_(67)\_\_\_\_Mb/s。[1 分]

- A. 54
- B. 100
- C. 200
- D. 300

68. 在网络设计和实施过程中要采取多种安全措施，下面的选项中属于系统安全需求措施的是\_\_\_\_(68)\_\_\_\_。[1 分]

- A. 设备防雷击
- B. 入侵检测
- C. 漏洞发现与补丁管理
- D. 流量控制

69. 在网络的分层设计模型中，对核心层工作规程的建议是\_\_\_\_(69)\_\_\_\_。[1 分]

- A. 要进行数据压缩以提高链路利用率
- B. 尽量避免访问控制列表以减少转发延迟
- C. 可以允许最终用户直接访问
- D. 尽量避免冗余连接

70. 在网络规划和设计过程中，选择网络技术时要考虑多种因素。下面的各种考虑中不正确的是\_\_\_\_(70)\_\_\_\_。[1 分]

- A. 网络带宽要保证用户能够快速访问网络资源
- B. 要选择具有前瞻性的网络新技术
- C. 选择网络技术时要考虑未来网络扩充的需要
- D. 通过投入产出分析确定使用何种技术

All three types of cryptography schemes have unique function mapping to specific applications. For example, the symmetric key \_\_\_\_ (71) \_\_\_\_ approach is typically used for the encryption of data providing \_\_\_\_ (72) \_\_\_\_, whereas asymmetric key cryptography is mainly used in key \_\_\_\_ (73) \_\_\_\_ and nonrepudiation, thereby providing confidentiality and authentication. The hash \_\_\_\_ (74) \_\_\_\_ (noncryptic), on the other hand, does not provide

confidentiality but provides message integrity, and cryptographic hash algorithms provide message (75) and identity of peers during transport over insecure channels.

71. 接上题[1 分]

A. cryptography  
C. privacy

B. decode  
D. security



72. 接上题[1 分]

A. conduction  
C. confidentiality

B. confidence  
D. connection

73. 接上题[1 分]

A. authentication  
C. encryption

B. structure  
D. exchange



74. 接上题[1 分]

A. algorithm  
C. structure

B. secure  
D. encryption

75. 接上题[1 分]

A. confidentiality  
C. service

B. integrity  
D. robustness

# 全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

## 2016 年下半年 网络工程师 下午试卷

试卷录入者：大涛微信 QQ38341940（大涛网络学院微信/QQ383419460）

试卷总分：75 答题时间：150 分钟 <http://dtwlxy.taobao.com>

试题一（共 20 分）阅读以下说明，回答问题 1 至问题 6，将解答填入答题纸对应的解答栏内。

### 【说明】

某企业的技术部、行政部和生产部分布在三个区域，随着企业对信息化需求的提高，现拟将网络出口链路由单链路升级为双链路，提升 ERP 系统服务能力以及加强员工上网行为管控。网络管理员依据企业现有网络和新的网络需求设计了该企业网络拓扑图 1-1，并对网络地址重新进行了规划，其中防火墙设备集成了传统防火墙与路由功能。

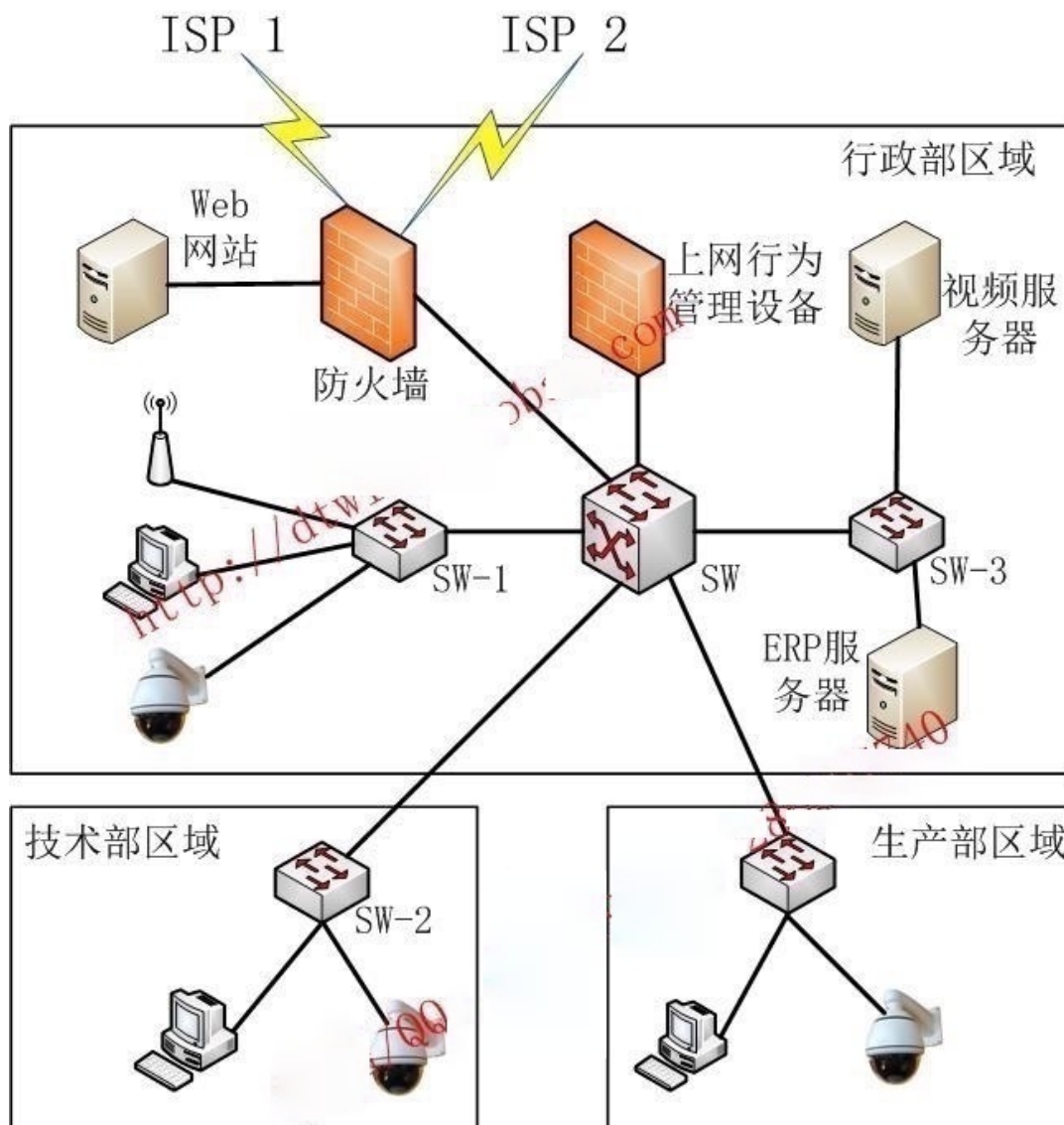


图 1-1

试卷录入者：大涛微信 QQ38341940（大涛网络学院微信/QQ383419460）

试卷总分：75 答题时间：150 分钟 <http://dtwlxy.taobao.com>

【问题 1】（4 分）

在图 1-1 的防火设备中，配置双出口链路有提高带宽、\_\_\_\_\_（1）\_\_\_\_\_、链路负载均衡作用。通过配置链路聚合来提高总带宽，通过配置\_\_\_\_\_（2）\_\_\_\_\_来实现链路负载均衡。

【问题 2】（4 分）

防火墙工作模式有路由模式、透明模式、混合模式，若该防火墙接口均配有 IP 地址，则防火墙工作在\_\_\_\_\_（3）\_\_\_\_\_模式下，该模式下，ERP 服务器部署在防火墙的\_\_\_\_\_（4）\_\_\_\_\_区域。

【问题 3】（4 分）

3. 若地址规划如表 1-1 所示，从 IP 规划方案看该地址的配置可能有哪些方面的考虑？[4 分]

- 1.      vl an
- 2.IP
- 4.10.0-30.0
- 3.      erp

表 1-1

位置或系统	VLAN ID	地址区间	信息点数量	备注
行政部	10-13	192.168.10.0~192.168.13.0	60	网段按楼层分配，每个网段末位地址为网关
技术部	14-17	192.168.14.0~192.168.17.0	80	
生产部	18-20	192.168.18.0~192.168.20.0	30	
无线网络	22	192.168.22.0		行政楼区域部署
监控网络	23	192.168.23.0	30	信息点分散
ERP	30	192.168.30.0		

【问题 4】（3 分）

4. 该网络拓扑中，上网行为管理设备的位置是否合适？请说明理由。[3 分]

【问题 5】（3 分）

5. 该网络中有无线节点的接入，在安全管理方面应采取哪些措施？[3 分]

SSID MAC                      WPA2

【问题 6】（2 分）

6. 该网络中视频监控系统与数据业务共用网络带宽，存在哪些弊端？[2 分]

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 是某互联网企业网络拓扑，该网络采用二层结构，网络安全设备有防火墙、入侵检测系统，楼层接入交换机 32 台，全网划分 17 个 VLAN，对外提供 Web 和邮件服务，数据库服务器和邮件服务器均安装 CentOS 操作系统（Linux 平台），Web 服务器安装 Windows 2008 操作系统。

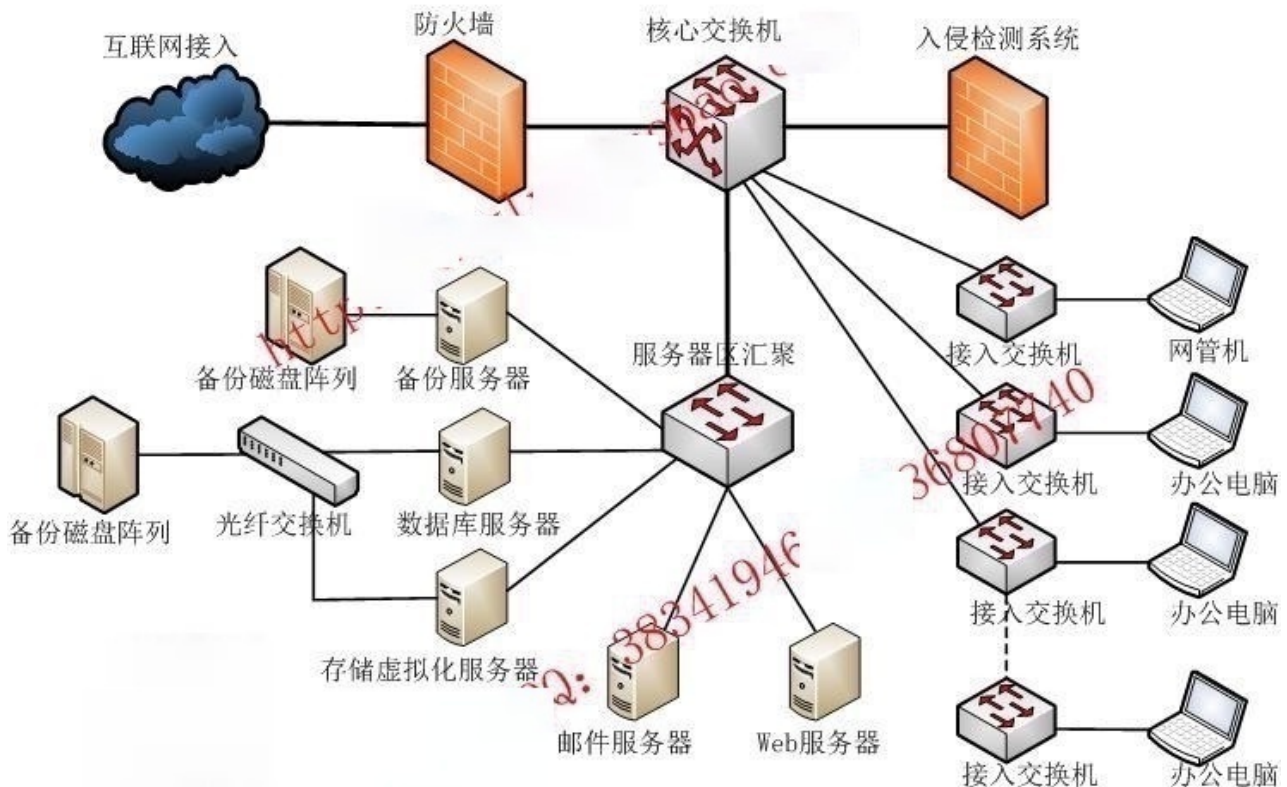


图 2-1

【问题 1】（6 分）

SAN 常见方式有 FC-SAN 和 IP SAN，在图 2-1 中，数据库服务器和存储服务器设备连接方式为\_\_\_\_\_（1）\_\_\_\_\_，邮件服务器和存储服务器设备连接方式为\_\_\_\_\_（2）\_\_\_\_\_。

虚拟化存储常用文件系统格式有 CIFS、NFS，为邮件服务器分配存储空间时，应采用的文件系统格式为\_\_\_\_\_（3）**NFS**\_\_\_\_\_，为 Web 服务器分配存储空间时，应采用的文件系统格式为\_\_\_\_\_（4）**CIFS**\_\_\_\_\_。

【问题 2】（3 分）

该企业采用 RAID5 方式进行数据冗余备份，请从存储效率和存储速率两个方面比较 RAID1 和 RAID5 两种存储方式，并简要说明采用 RAID5 存储方式的原因。

1. RAID5      RAID1
2. RAID5      RAID1
- 3.

【问题 3】（8 分）

网络管理员接到用户反映，邮件登录非常缓慢，按以下步骤进行故障诊断：

- 1、通过网管机，利用\_\_\_\_\_（5）**SSH**\_\_\_\_\_登录到邮件服务器，发现邮件服务正常，但是连接时断时续。**Linux**
- 2、使用\_\_\_\_\_（6）**ping**\_\_\_\_\_命令诊断邮件服务器的网络连接情况，发现网络丢包严重，登录服务器区汇聚交换机 S1，发现连接邮件服务器的端口数据流量异常，收发包量很大。



3、根据以上情况，邮件服务器的可能故障为\_\_\_\_\_（7），应采用\_\_\_\_\_（8）**B**\_\_\_\_\_的办法处理上述故障。

（5）～（8）备选答案：

- |            |                  |            |            |
|------------|------------------|------------|------------|
| （5）A. ping | B. ssh           | C. teacert | D. mstsc   |
| （6）A. ping | B. telnet        | C. teacert | D. netstat |
| （7）A. 磁盘故障 | B. 感染病毒          | C. 网卡故障    | D. 负荷过大    |
| （8）A. 更换磁盘 | B. 安装防病毒软件，并查杀病毒 |            |            |
| C. 更换网卡    | D. 提升服务器处理能力     |            |            |

**【问题 4】（3 分）**

上述企业网络拓扑存在的网络安全隐患

有\_\_\_\_\_（9）\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_（10）\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_（11）\_\_\_\_\_。

（9）～（11）备选答案：**B C F**

- A. 缺少针对来自局域网内部的安全防护措施
- B. 缺少应用负载均衡
- C. 缺少流量控制措施
- D. 缺少防病毒措施
- E. 缺少 Web 安全防护措施
- F. 核心交换机到服务器区汇聚交换缺少链路冗余措施
- G. VLAN 划分太多

**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】**

某公司的 IDC（互联网数据中心）服务器 Server1 采用 Windows Server 2003 操作系统，IP 地址为 172.16.145.128/24，为客户提供 Web 服务和 DNS 服务：配置了三个网站，域名分别为：www.company1.com、www.company2.com 和 www.company3.com，其中 company1 使用默认端口。基于安全的考虑，不允许用户上传文件和目录。company1.com、company2.com 和 company3.com 对应的网站目录分别为 company1-web、company2-web 和 company3-web，如图 3-1 所示。

**【问题 1】（2 分）**

为安装 Web 服务和 DNS 服务，Server1 必须安装的组件有\_\_\_\_\_（1）\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_（2）\_\_\_\_\_。**A B**

（1）～（2）备选答案：

- |         |            |         |
|---------|------------|---------|
| A. 网络服务 | B. 应用程序服务器 | C. 索引服务 |
| D. 证书服务 | E. 远程终端    |         |



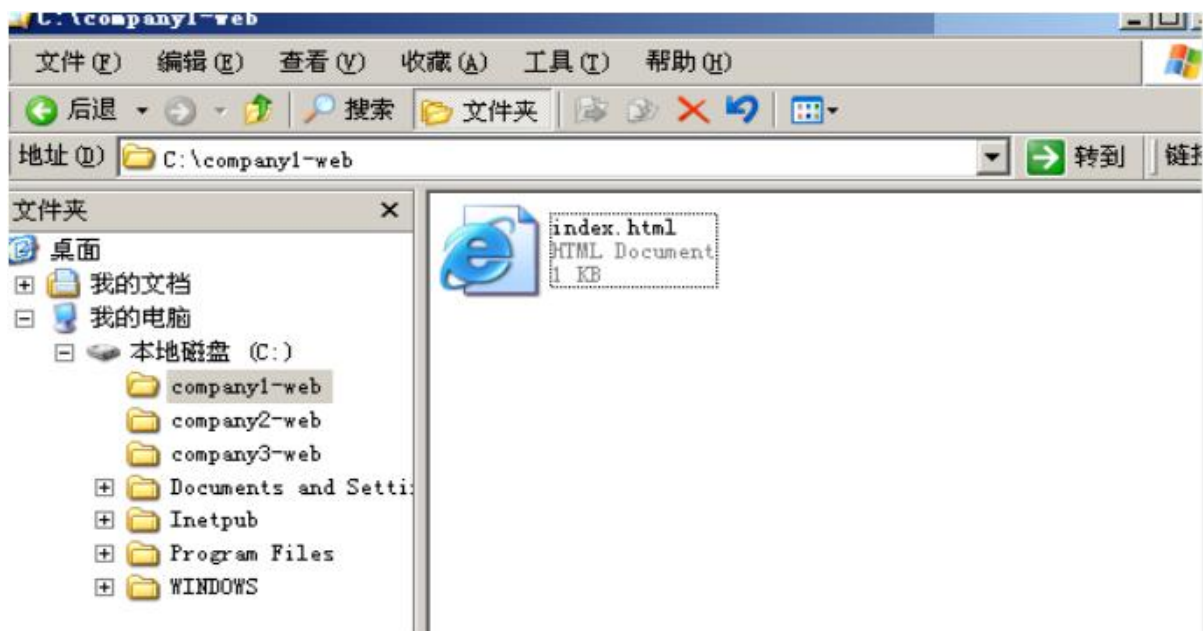


图 3-1

【问题 2】（4 分）

在 IIS 中创建这三个网站时，在图 3-2 中勾选读取、\_\_\_\_\_（3）\_\_\_\_\_和  
执行。并在图 3-3 所示的文档选项卡中添加\_\_\_\_\_（4）\_\_\_\_\_为默认文档。

**index.html**

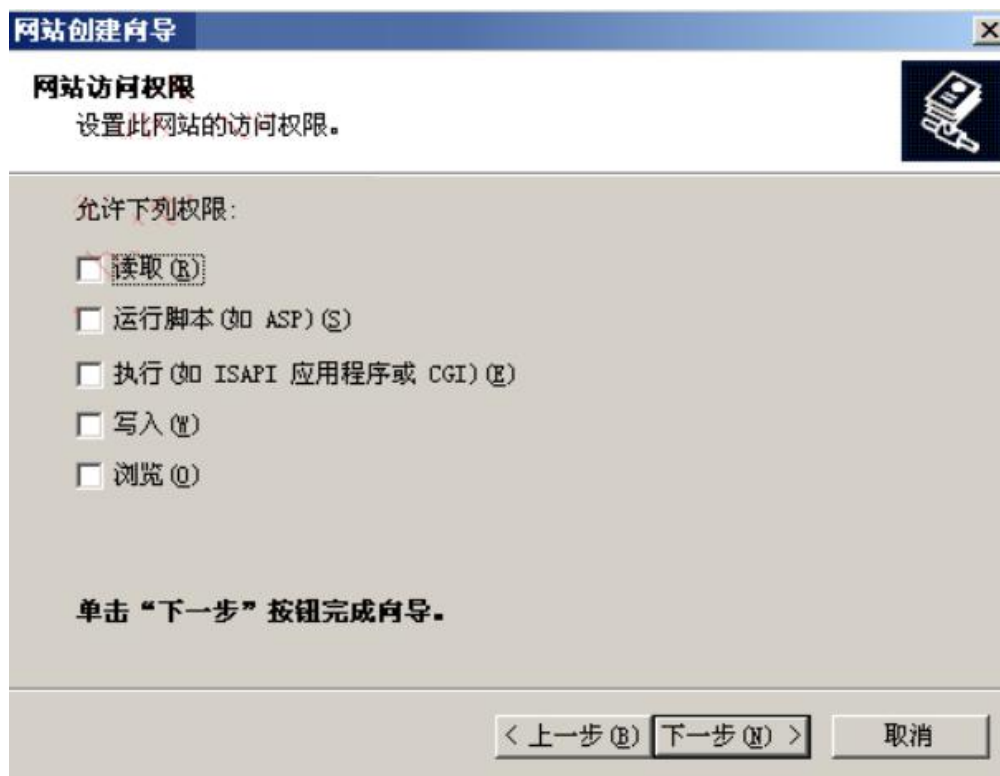


图 3-2

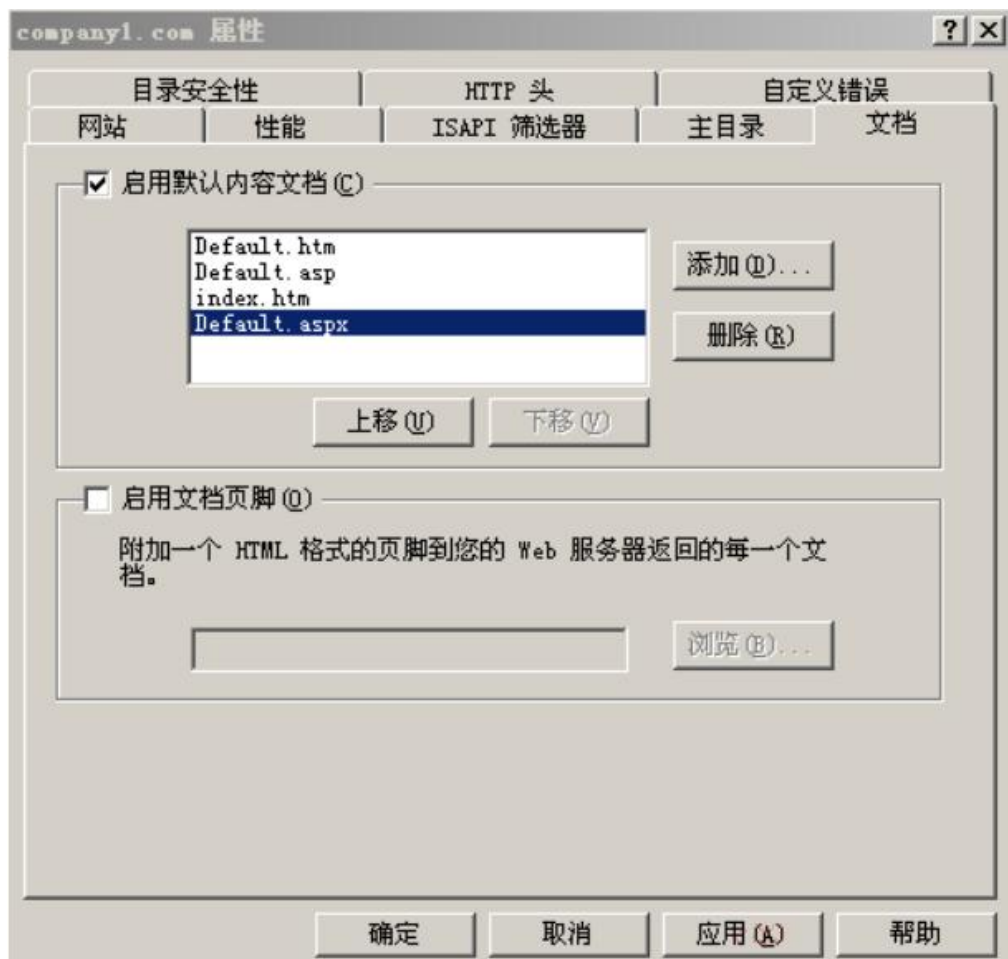


图 3-3

【问题 3】（6 分）

1、为了节省成本，公司决定在一台计算机上为多类用户提供服务。使用不同端口号来区分不同网站， company1 使用默认端口 80 (5)， company2.com 和 company3.com 的端口应在 1025 至 65535 (6) 范围内任意选择，在访问 company2 或者 company3 时，需在域名后添加对应的端口号，使用 (7) 符号链接。设置完成后，管理对网站进行了测试，测试结果如图 3-4 所示，原因是 (8)。 **C**

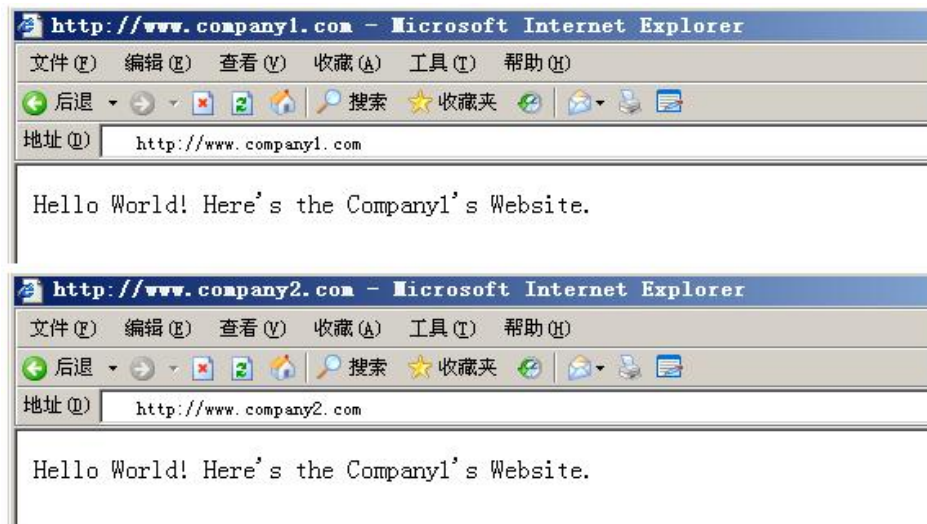


图 3-4

(8) 备选答案:

- A. IP 地址对应错误
- B. 未指明 company1 的端口号
- C. 未指明 company2 的端口号
- D. 主机头设置错误

2、为便于用户访问，管理员决定采用主机头值的方法为用户提供服务，需在 DNS 服务中正向查找区域为三个网站域名分别添加\_\_\_\_\_ (9) **A** \_\_\_\_\_记录。网站 company2 的主机头值应设置为\_\_\_\_\_ (10) **www.company2.com** \_\_\_\_\_。

【问题 4】 (8 分)

随着 company1 网站访问量的不断增加，公司为 company1 设立了多台服务器。下面是不同用户 ping 网站 www.company1.com 后返回的 IP 地址及响应状况，如图 3-5 所示。

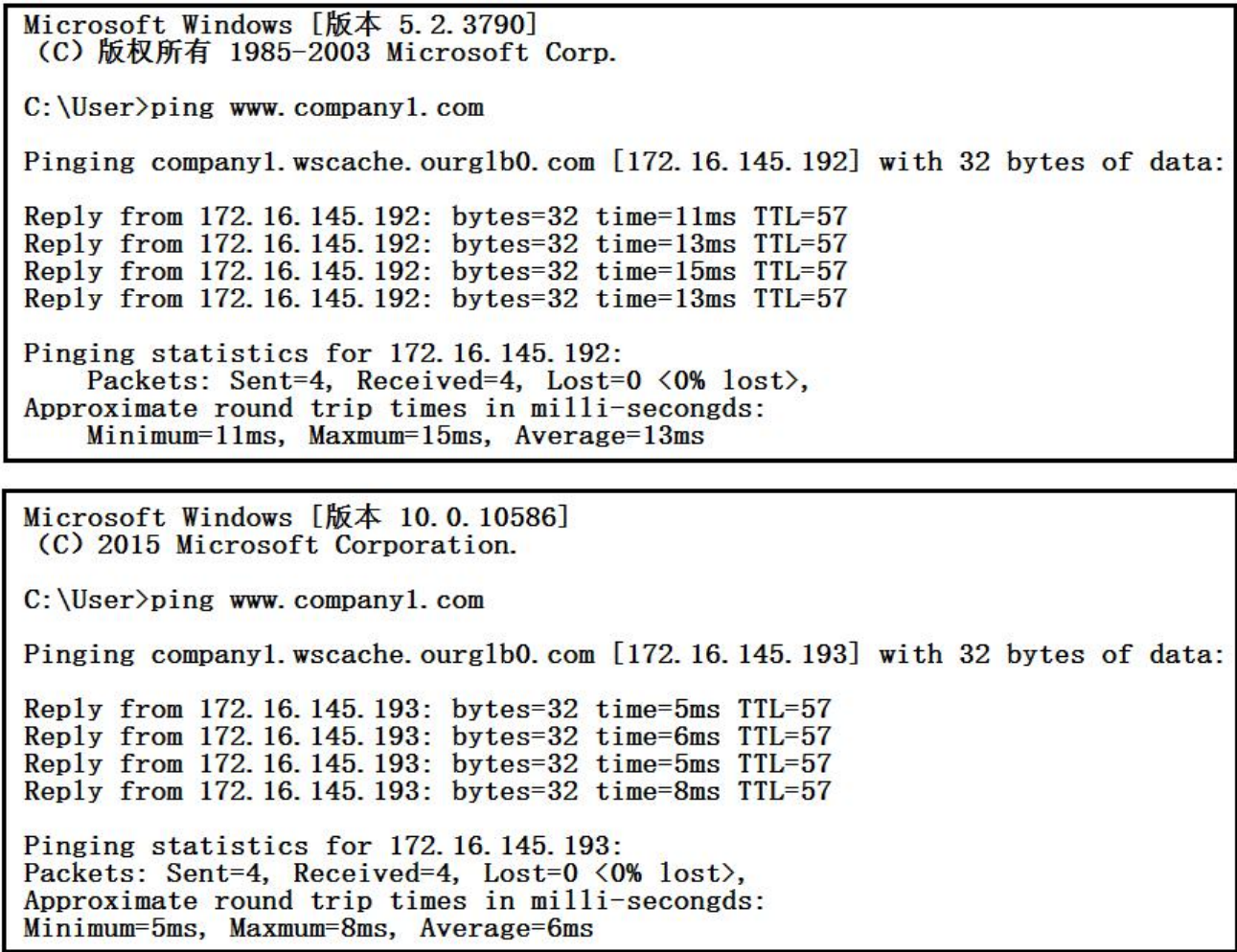


图 3-5

从图 3-5 中可以看出，域名 www.company1.com 对应了多个 IP 地址，说明在图 3-6 所示的 DNS 属性中启用了\_\_\_\_\_ (11) \_\_\_\_\_功能。



图 3-6

在图 3-6 中勾选了“启用网络掩码排序”后，当存在多个匹配记录时，系统会自动检查这些记录与客户端 IP 网络掩码匹配度，按照\_\_\_\_\_（12）\_\_\_\_\_原则来应答客户端的解析请求。如果勾选了“禁用递归”，这是 DNS 服务器仅采用\_\_\_\_\_（13）\_\_\_\_\_模式查询。当同时启用了网络掩码排序和循环功能时，\_\_\_\_\_（14）\_\_\_\_\_ **B** 优先级最高。

（14）备选答案：

- A. 循环                      B. 网络掩码排序

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】

某公司建立局域网拓扑图如图 4-1 所示。公司计划使用路由器作为 DHCP 服务器，根据需求，公司内部使用 C 类地址段，服务器地址段为 192.168.2.0/24，S2 和 S3 分别为公司两个部门的接入交换机，分别配置 VLAN 10 和 VLAN 20，地址段分别使用 192.168.10.0/24 和 192.168.20.0/24，通



过 DHCP 服务器自动为两个部门分配 IP 地址，地址租约期为 12 小时。其中 192.168.10.1 ~ 192.168.10.10 作为保留地址。

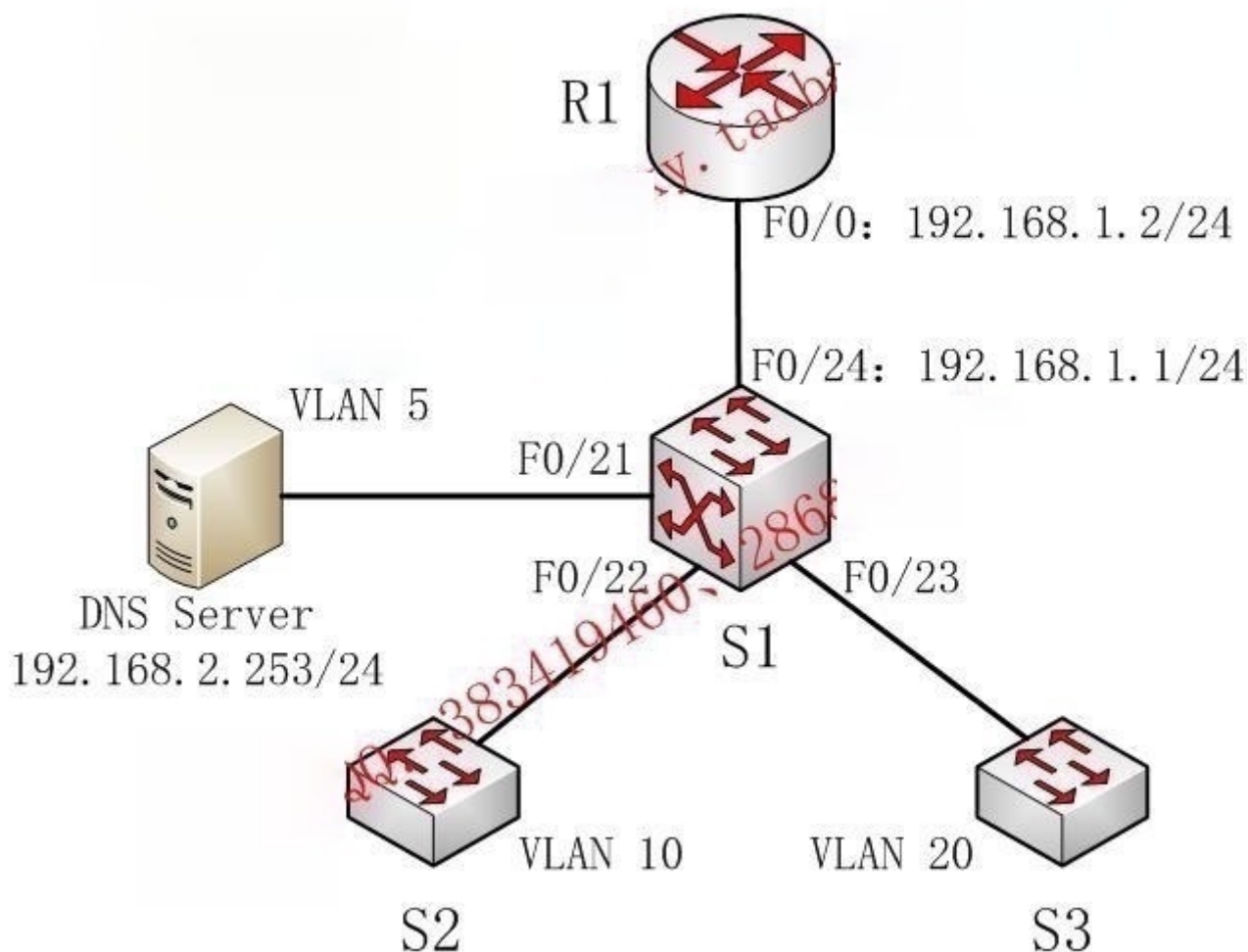


图 4-1

【问题 1】（10 分）

下面是 R1 的配置代码，请将下面配置代码补充完整。

```
R1#config t
R1(config)#interface FastEthernet0/0
R1(config-if)#ip address _____ (1) _____ (2)
R1(config-if)#no shutdown
R1(config-if)#exit
R1(config)#ip dhcp _____ (3) _____ depart1
R1(dhcp-config)#network 192.168.10.0 255.255.255.0
R1(dhcp-config)#default-router 192.168.10.254 255.255.255.0
R1(dhcp-config)#dns-server _____ (4) _____
R1(dhcp-config)#lease 0 _____ (5) _____ 0
R1(dhcp-config)#exit
R1(config)#ip dhcp pool depart2
```

```

R1(dhcp-config)#network _____(6)_____ (7)
R1(dhcp-config)#default-router 192.168.20.254 255.255.255.0
R1(dhcp-config)#dns-server 192.168.2.253
R1(dhcp-config)#lease 0 12 0
R1(dhcp-config)#exit
R1(config)#ip dhcp excluded-
address _____(8)_____ (9)
R1(config)#ip dhcp excluded-
address _____(10)_____ //排除掉不能分配
的 IP 地址
R1(config)#ip dhcp excluded-address 192.168.20.254

```

## 【问题 2】（5 分）

下面是 S1 的配置代码，请将下面配置代码或解释补充完整。

```

S1#config terminal
S1(config)#interface vlan 5
S1(config-if)#ip address 192.168.2.254 255.255.255.0
S1(config)#interface vlan 10
S1(config-if)#ip help-address _____(11)_____//指定 DHCP 服务器的地址
S1(config-if)#exit
S1(config)#interface vlan 20
.....
S1(config)#interface f0/24
S1(config-if)#switchport mode _____(12)_____
S1(config-if)#switchport trunk _____(13)_____ vlan all //允许所有 VLAN
S1(config-if)#exit
S1(config)#interface f0/21
S1(config-if)#switchport mode access
S1(config-if)#switchport access vlan 5
S1(config-if)#exit
S1(config)#interface f0/22
S1(config-if)#switchport mode access
S1(config-if)#switchport access _____(14)_____
S1(config)#interface f0/23
S1(config-if)#switchport mode access
S1(config-if)#switchport access _____(15)_____

```