

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试

2012 年下半年 网络工程师 上午试卷

（考试时间 9：00～11：30 共 150 分钟）

请按下述要求正确填写答题卡

1. 在答题卡的指定位置上正确写入你的姓名和准考证号，并用正规 2B 铅笔在你写入的准考证号下填涂准考证号。
2. 本试卷的试题中共有 75 个空格，需要全部解答，每个空格 1 分，满分 75 分。
3. 每个空格对应一个序号，有 A、B、C、D 四个选项，请选择一个最恰当的选项作为解答，在答题卡相应序号下填涂该选项。
4. 解答前务必阅读例题和答题卡上的例题填涂样式及填涂注意事项。解答时用正规 2B 铅笔正确填涂选项，如需修改，请用橡皮擦干净，否则会导致不能正确评分。

例题

● 2012 年下半年全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试日期是 (88) 月 (89) 日。

(88) A. 9 B. 10 C. 11 D. 12

(89) A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

因为考试日期是“11 月 4 日”，故 (88) 选 C，(89) 选 A，应在答题卡序号 88 下对 C 填涂，在序号 89 下对 A 填涂（参看答题卡）。

●在 CPU 中, (1)不仅要保证指令的正确执行, 还要能够处理异常事件。

- (1) A. 运算器 B. 控制器 C. 寄存器组 D. 内部总线

●计算机中主存储器主要由存储体、控制线路、地址寄存器、数据寄存器和 (2) 组成。

- (2) A. 地址译码电路 B. 地址和数据总线 C. 微操作形成部件 D. 指令译码器

●以下关于数的定点表示和浮点表示的叙述中, 不正确的是 (3)。

- (2) A. 定点表示法表示的数 (称为定点数) 常分为定点整数和定点小数两种
B. 定点表示法中, 小数点需要占用一个存储位
C. 浮点表示法用阶码和尾数来表示数, 称为浮点数
D. 在总位数相同的情况下, 浮点表示法可以表示更大的数

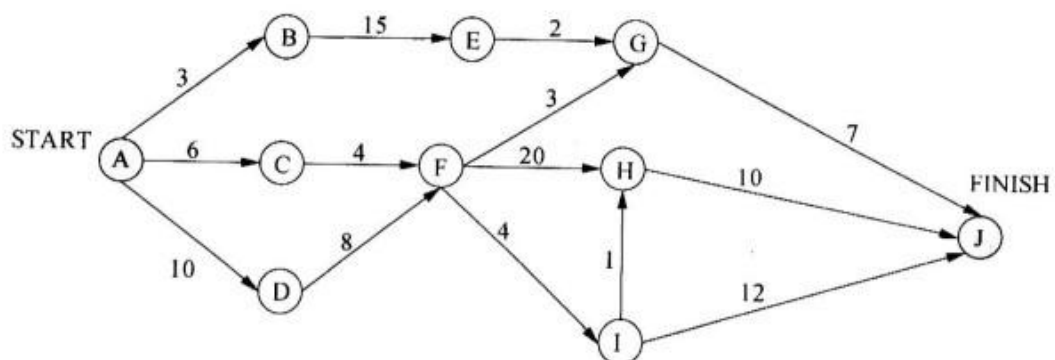
● X、Y 为逻辑变量, 与逻辑表达式 $X+\bar{X}Y$ 等价的是 (4)。

- (4) A. $X+\bar{Y}$ B. $\bar{X}+\bar{Y}$ C. $\bar{X}+Y$ D. $X+Y$

●在软件设计阶段, 划分模块的原则是, 一个模块的 (5)。

- (5) A. 作用范围应该在其控制范围之内 B. 控制范围应该在作用范围之内
C. 作用范围与控制范围互不包含 D. 作用范围与控制范围不受任何限制

●下图是一个软件项目的活动图, 其中顶点表示项目里程碑, 连接顶点的边表示包含的活动, 则里程碑 (6) 在关键路径上, 活动 FG 的松弛时间为 (7)。



- (6) A. B B. C C. D D. I

(7) A. 19

B. 20

C. 21

D. 24

● 设文件索引节点中有 8 个地址项，每个地址项大小为 4 字节，其中 5 个地址项为直接地址索引，2 个地址项是一级间接地址索引，1 个地址项是二级间接地址索引，磁盘索引块和磁盘数据块大小均为 1KB 字节。若要访问文件的逻辑块号分别为 5 和 518，则系统应分别采用 (8)。

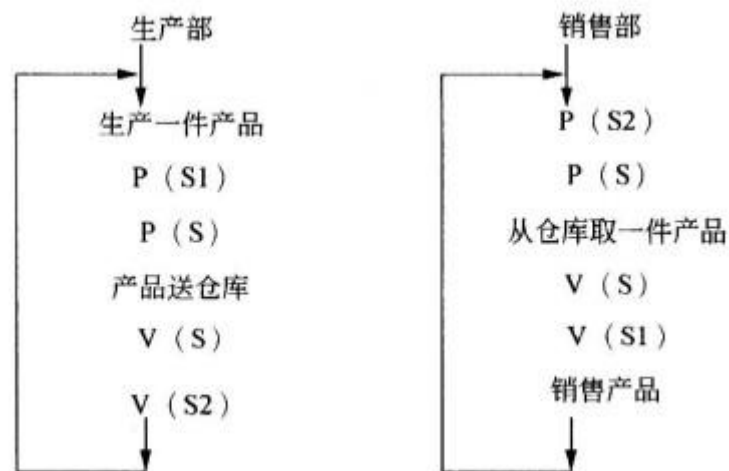
(8) A. 直接地址索引和一级间接地址索引

B. 直接地址索引和二级间接地址索引

C. 一级间接地址索引和二级间接地址索引

D. 一级间接地址索引和一级间接地址索引

● 某企业有生产部和销售部，生产部负责生产产品并送入仓库，销售部从仓库取出产品销售。假设仓库可存放 n 件产品。用 PV 操作实现他们之间的同步过程如下图所示。



图中信号量 S1 和 S2 为同步信号量，初值分别为 n 和 0；S 是一个互斥信号量，初值为 (9)。

(9) A. 0

B. 1

C. n

D. -1

● M 软件公司的软件产品注册商标为 M，为确保公司在市场竞争中占据优势，对员工进行了保密约束。此情形下该公司不享有 (10)。

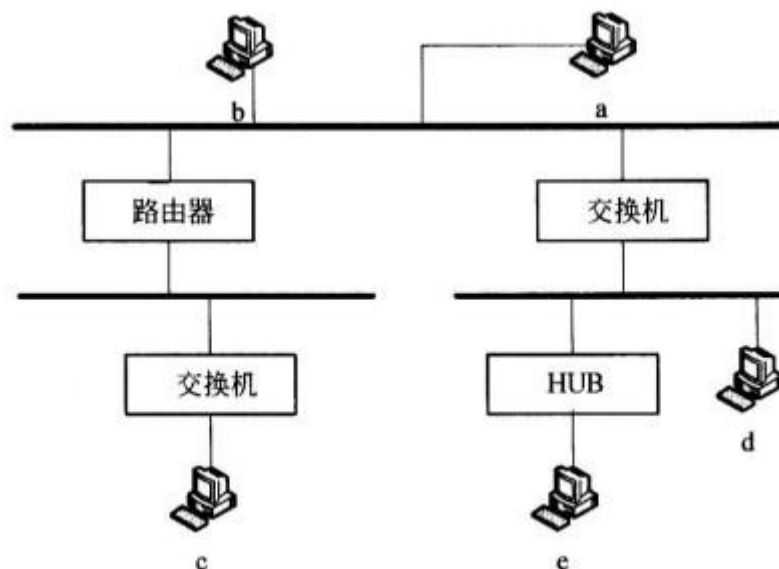
(10) A. 商业秘密权

B. 著作权

C. 专利权

D. 商标权

●下面的地址中,属于全局广播地址的是(11)。在下面的网络中,IP 全局广播分组不能通过的通路是 (12)。



- (11) A. 172. 17. 255. 255
B. 0. 255. 255. 255
C. 255. 255. 255. 255
D. 10. 255. 255. 255
- (12) A. a 和 b 之间的通路
B. a 和 c 之间的通路
C. b 和 d 之间的通路
D. b 和 e 之间的通路

●下面用于表示帧中继虚电路标识符的是 (13)。

- (13) A. CIR B. LMI C. DLCI D. VPI

●下面关于 RS-232-C 标准的描述中，正确的是 (14)。

- (14) A. 可以实现长距离远程通信
B. 可以使用 9 针或 25 针 D 型连接器
C. 必须采用 24 根线的电缆进行连接
D. 通常用于连接并行打印机

● 设信道带宽为 4000Hz, 采用 PCM 编码, 采样周期为 125 供, 每个样本量化为 128 个等级, 则信道的数据速率为 (15)。

- (15) A. 10Kb/s B. 16Kb/s C. 56Kb/s D. 64Kb/s

●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 200 个字符，采用 DPSK 调制，则码元速率为 (16)，有效数据速率为 (17)。

- (16) A. 200 波特 B. 500 波特 C. 1000 波特 D. 2000 波特
(17) A. 200b/s B. 1000b/s C. 1400b/s D. 2000b/s

● 以下关于 ICMP 协议的说法中，正确的是(18)。

- (18) A. 由 MAC 地址求对应的 IP 地址
B. 在公网 IP 地址与私网 IP 地址之间进行转换
C. 向源主机发送传输错误警告
D. 向主机分配动态 IP 地址

● 以下关于 RARP 协议的说法中，正确的是(19)。

- (19) A. RARP 协议根据主机 IP 地址查询对应的 MAC 地址
B. RARP 协议用于对 IP 协议进行差错控制
C. RARP 协议根据 MAC 地址求主机对应的 IP 地址
D. RARP 协议根据交换的路由信息动态改变路由表

● 所谓“代理 ARP”是指由(20)假装目标主机回答源主机的 ARP 请求。

- (20) A. 离源主机最近的交换机 B. 离源主机最近的路由器
C. 离目标主机最近的交换机 D. 离目标主机最近的路由器

● 在距离矢量路由协议中，每一个路由器接收的路由信息来源于(21)。

- (21) A. 网络中的每一个路由器 B. 它的邻居路由器
C. 主机中存储的一个路由总表 D. 距离不超过两个跳步的其他路由器

● 在 BGP4 协议中，(22)报文建立两个路由器之间的邻居关系，(23)报文给出了新的路由信息。

- (23) A. 打开 (open) B. 更新 C. 保持活动 (keepalive) D. 通告
(23) A. 打开 (open) B. 更新 C. 保持活动 (keepalive) D. 通告

● 在 OSPF 协议中，链路状态算法用于(24)。

- (24) A. 生成链路状态数据库 B. 计算路由表

C. 产生链路状态公告

D. 计算发送路由信息的组播树

● 以下关于两种路由协议的叙述中，错误的是 (25)。

(25) A. 链路状态协议在网络拓扑发生变化时发布路由信息

B. 距离矢量协议是周期性地发布路由信息

C. 链路状态协议的所有路由器都发布路由信息

D. 距离矢量协议是广播路由信息

● 下面的 D 类地址中，可用于本地子网作为组播地址分配的是 (26)。一个组播组包含 4 个成员，当组播服务器发送信息时需要发出 (27) 个分组。

(26) A. 224. 0. 0. 1

B. 224. 0. 1. 1

C. 234. 0. 0. 1

D. 239. 0. 1. 1

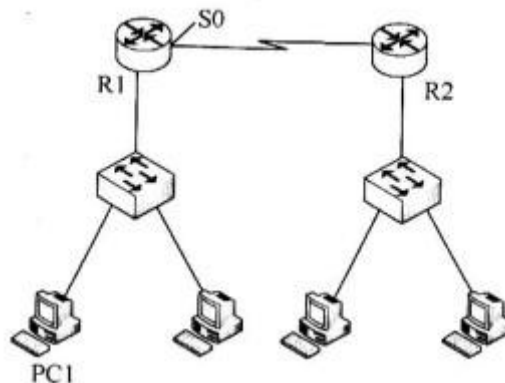
(27) A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

● 某网络拓扑结构如下图所示。



在路由器 R2 上采用命令 (28) 得到如下所示结果。

```
Router>
...
R   192.168.0.0/24 [120/1] via 202.117.112.1, 00:00:11, Serial2/0
C   192.168.1.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
    202.117.112.0/30 is subnetted, 1 subnets
C   202.117.112.0 is directly connected, Serial2/0
Router>
```

则 PC1 可能的 IP 地址为 (29)，路由器 R1 的 S0 口的 IP 地址为 (30)，路由器 R1 和 R2 之间采用的路由协议为 (31)。

(28) A. netstat -r

B. show ip route

C. ip routing

D. route print

- (29) A. 192.168.0.1 B. 192.168.1.1 C. 202.117.112.1 D. 202.117.112.2
- (30) A. 192.168.0.1 B. 192.168.1.1 C. 202.117.112.1 D. 202.117.112.2
- (31) A. OSPF B. RIP C. BGP D. TGRP

● DNS 服务器中提供了多种资源记录，其中 (32) 定义了区域的授权服务器。

- (32) A. SOA B. NS C. PTR D. MX

● 某主机本地连接属性如下图所示，下列说法中错误的是 (33)。



- (33) A. IP 地址是采用 DHCP 服务自动分配的
- B. DHCP 服务器的网卡物理地址为 00-1D-7D-39-62-3E
- C. DNS 服务器地址可手动设置
- D. 主机使用该地址的最大租约期为 7 天

● Linux 系统中，DHCP 服务的主配置文件是 (34)，保存客户端租约信息的文件是 (35)。

- (34) A. dhcpd.leases B. dhcpd.conf C. xinetd.conf D. lease.conf
- (35) A. dhcpd.leases B. dhcpd.conf C. xinetd.conf D. lease.conf

● 在 Windows Server 2003 操作系统中，WWW 服务包含在 (36) 组件下。

- (36) A. DNS B. DHCP C. FTP D. IIS

●DNS 正向搜索区的功能是将域名解析为 IP 地址，Windows XP 系统中用于测试该功能的命令是(37)。

- (37) A. nslookup B. arp C. netstat D. query

●在 Windows 环境下，DHCP 客户端可以使用(38)命令重新获得 IP 地址，这时客户机向 DHCP 服务器发送一个 Dhcpdiscover 数据包来请求重新租用 IP 地址。

- (38) A. ipconfig/renew B. ipconfig/reload
C. ipconfig/release D. ipconfig/reset

●匿名 FTP 访问通常使用(39)作为用户名。

- (39) A. guest B. ip 地址 C. administrator D. anonymous

●下列不属于电子邮件协议的是(40)。

- (40) A. POP3 B. SMTP C. SNMP D. IMAP4

●下列安全协议中，与 TLS 功能相似的协议是(41)。

- (41) A. PGP B. SSL C. HTTPS D. IPSec

●用户 B 收到用户 A 带数字签名的消息 M, 为了验证 M 的真实性，首先需要从 CA 获取用户 A 的数字证书，并利用(42)验证该证书的真伪，然后利用(43)验证 M 的真实性。

- (42) A. CA 的公钥 B. B 的私钥 C. A 的公钥 D. B 的公钥

- (43) A. CA 的公钥 B. B 的私钥 C. A 的公钥 D. B 的公钥

●3DES 是一种(44)算法。

- (44) A. 共享密钥 B. 公开密钥 C. 报文摘要 D. 访问控制

●IPSec 中安全关联 (Security Associations)三元组是(45)。

- (45) A. <安全参数索引 SPI, 目标 IP 地址, 安全协议>
B. <安全参数索引 SPI, 源 IP 地址, 数字证书>
C. <安全参数索引 SPI, 目标 IP 地址, 数字证书>

D. <安全参数索引 SPI, 源 IP 地址, 安全协议>

●在 SNMP 协议中, 当代理收到一个 GET 请求时, 如果有一个值不可或不能提供, 则返回 (46)。

- (46) A. 该实例的下个值 B. 该实例的上个值 C. 空值 D. 错误信息

●SNMP 网络管理中, 一个代理可以由 (47) 管理站管理。

- (47) A. 0 个 B. 1 个 C. 2 个 D. 多个

●在 Windows 命令行下执行 (48) 命令出现下图的效果。

```
Tracing route to microsoft [157.54.1.196] over a maximum of 30 hops:
0  172.16.87.35
1  172.16.87.218
2  192.168.52.1
3  192.168.80.1
4  157.54.247.14
5  157.54.1.196

Computing statistics for 125 seconds... Source to Here    This
Node/Link

Hop  RTT      Lost/Sent = Pct  Lost/Sent = Pct  Address
0
1    41ms      0/ 100 = 0%      0/ 100 = 0%      172.16.87.218
2    22ms      16/ 100 = 16%     3/ 100 = 3%      192.168.52.1
3    24ms      13/ 100 = 13%     0/ 100 = 0%      192.168.80.1
4    21ms      14/ 100 = 14%     1/ 100 = 1%      157.54.247.14
5    24ms      13/ 100 = 13%     0/ 100 = 0%      157.54.1.196

Trace complete.
```

- (48) A. pathping -n Microsoft B. tracert -d microsoft
C. nslookup microsoft D. arp -a

●在 Windows 系统中监听发送给 NT 主机的陷入报文的程序是 (49)。

- (49) A. snmp.exe B. mspaint.com C. notepad.exe D. snmptrap.exe

●Windows Server 2003 中配置 SNMP 服务时, 必须以 (50) 身份登录才能完成 SNMP 服务的配置功能。

- (50) A. Guest B. 普通用户 C. Administrators 组成员 D. Users 组成员

●有一种 NAT 技术叫做“地址伪装”(Masquerading)，下面关于地址伪装的描述中正确的是(51)。

- (51)A. 把多个内部地址翻译成一个外部地址和多个端口号
B. 把多个外部地址翻译成一个内部地址和一个端口号
C. 把一个内部地址翻译成多个外部地址和多个端口号
D. 把一个外部地址翻译成多个内部地址和一个端口号

●有一种特殊的 IP 地址叫做自动专用 IP 地址 (APIPA)，这种地址的用途是(52)，以下地址中属于自动专用 IP 地址的是(53)。

- (52)A. 指定给特殊的专用服务器 B. 作为默认网关的访问地址
C. DHCP 服务器的专用地址 D. 无法获得动态地址时作为临时的主机地址

- (53)A. 224. 0. 0. 1 B. 127. 0. 0. 1 C. 169. 254. 1. 15 D. 192. 168. 0. 1

●把网络 10. 1. 0. 0/16 进一步划分为子网 10. 1. 0. 0/18, 则原网络被划分为(54)个子网。

- (54)A. 2 B. 3 C. 4 D. 6

●IP 地址 202. 117. 17. 255/22 是什么地址？ (55)。

- (55)A. 网络地址 B. 全局广播地址 C. 主机地址 D. 定向广播地址

●对下面 4 条路由：202. 115. 129. 0/24、202. 115. 130. 0/24、202. 115. 132. 0/24 和 202. 115. 133. 0/24 进行路由汇聚，能覆盖这 4 条路由的地址是(56)。

- (56)A. 202. 115. 128. 0/21 B. 202. 115. 128. 0/22
C. 202. 115. 130. 0/22 D. 202. 115. 132. 0/23

●可以用于表示地址块 220. 17. 0. 0~220. 17. 7. 0 的网络地址是(57)，这个地址块中可以分配(58)个主机地址。

- (57)A. 220. 17. 0. 0/20 B. 220. 17. 0. 0/21
C. 220. 17. 0. 0/16 D. 220. 17. 0. 0/24

(58) A. 2032 B. 2048 C. 2000 D. 2056

●下面关于 IPv6 的描述中，最准确的是 (59)。

(59) A. IPv6 可以允许全局 IP 地址重复使用 B. IPv6 解决了全局 IP 地址不足的问题
C. IPv6 的出现使得卫星联网得以实现 D. IPv6 的设计目标之一是支持光纤通信

●下面哪个字段的信息出现在 TCP 头部而不出现在 UDP 头部？ (60)。

(60) A. 目标端口号 B. 序号 C. 源端口号 D. 校验和

●当一个 TCP 连接处于什么状态时等待应用程序关闭端口？ (61)。

(61) A. CLOSED B. ESTABLISHED C. CLOSE-WAIT D. LAST-ACK

●一个运行 CSMA/CD 协议的以太网，数据速率为 1Gb/s，网段长 1km，信号速率为 200,000km/sec，则最小帧长是 (62) 比特。

(62) A. 1000 B. 2000 C. 10000 D. 200000

●以太网帧结构中“填充”字段的作用是 (63)。

(63) A. 承载任选的路由信息 B. 用于捎带应答
C. 发送紧急数据 D. 保持最小帧长

●关于无线网络中使用的扩频技术，下面描述中错误的是 (64)。

(64) A. 用不同的频率传播信号扩大了通信的范围
B. 扩频通信减少了干扰并有利于通信保密
C. 每一个信号比特可以用 N 个码片比特来传输
D. 信号散布到更宽的频带上降低了信道阻塞的概率

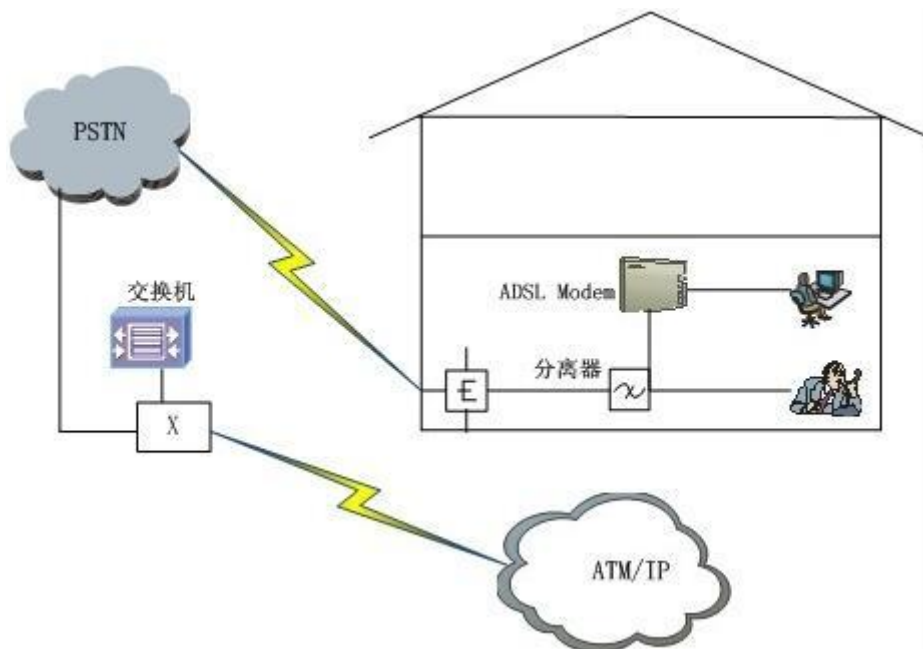
●物联网中使用的无线传感网络技术是 (65)。

(65) A. 802.15.1 蓝牙个域网 B. 802.11n 无线局域网
C. 802.15.4 ZigBee 微微网 D. 802.16m 无线城域网

●正在发展的第四代无线通信技术推出了多个标准，下面的选项中不属于 4G 标准的是 (66)。

- (66) A. LTE B. WiMAXII C. WCDMA D. UMB

●下面是家庭用户安装 ADSL 宽带网络时的拓扑结构图，图中左下角的 X 是 (67) 设备，为了建立虚拟拨号线路，在用户终端上应安装 (68) 协议。



- (67) A. DSLAM B. HUB C. ADSL Modem D. IP Router
(68) A. ARP B. HTTP C. PPTP D. PPPoE

●网络系统设计过程中，物理网络设计阶段的任务是 (69)。

- (69) A. 依据逻辑网络设计的要求，确定设备的具体物理分布和运行环境
B. 分析现有网络和新网络的各类资源分布，掌握网络的状态
C. 根据需求规范和通信规范，实施资源分配和安全规划
D. 理解网络应该具有的功能和性能，最终设计出符合用户需求的网络

●下列关于网络核心层的描述中，正确的是 (70)。

- (70) A. 为了保障安全性，应该对分组进行尽可能多的处理
B. 将数据分组从一个区域高速地转发到另一个区域
C. 由多台二、三层交换机组成

D. 提供多条路径来缓解通信瓶颈

Let us now see how randomization is done when a collision occurs. After a (71), time is divided into discrete slots whose length is equal to the worst-case round-trip propagation time on the ether(2τ). To accommodate the longest path allowed by Ethernet, the slot time has been set to 512 bit times, or 51.2 μ sec.

After the first collision, each station waits either 0 or 1 (72) times before trying again. If two stations collide and each one picks the same random number, they will collide again. After the second collision, each one picks either 0, 1, 2, or 3 at random and waits that number of slot times. If a third collision occurs (the probability of this happening is 0.25), then the next time the number of slots to wait is chosen at (73) from the interval 0 to 2^3-1 .

In general, after i collisions, a random number between 0 and 2^i-1 is chosen, and that number of slots is skippeD. However, after ten collisions have been reached, the randomization (74) is frozen at a maximum of 1023 slots. After 16 collisions, the controller throws in the towel and reports failure back to the computer. Further recovery is up to (75) layers.

- | | | | |
|-----------------|--------------|---------------|-------------|
| (71)A. datagram | B. collision | C. connection | D. service |
| (72)A. slot | B. switch | C. process | D. fire |
| (73)A. rest | B. random | C. once | D. odds |
| (74)A. unicast | B. multicast | C. broadcast | D. interval |
| (75)A. local | B. next | C. higher | D. lower |