

2021年11月 网络规划设计师 模考大赛 上午

一、单选题 (本大题共75个小题，总75分)

1/[单选题](1分)

CPU 的频率有主频、倍频和外频。某处理器外频是500MHz，倍频是4，该款处理器的主频是（1）。

- (A) 1GHz
- (B) 1300MHz
- (C) 15.38MHz
- (D) 2GHz

2/[单选题](1分)

在页式存储管理方案中，如果地址长度为32位，并且地址结构的划分如下图所示，则系统中页面总数与页面大小分别为（2）。

20 位	12 位
页号	页内地址

- (A) 4K,1024K
- (B) 1M,4K
- (C) 1K,1024K
- (D) 1M,1K

为了优化系统性能，有时需要对系统进行调整，对于不同的系统，其调整参数也不尽相同。例如，对于数据库系统，主要包括CPU/内存使用状况、查询语句性能、进程/线程使用状态、（3）等。对于应用系统，主要包括应用系统的可用性、（4）、并发用户数、特定应用资源占用等。

3/[单选题] 子问题1 (1分)

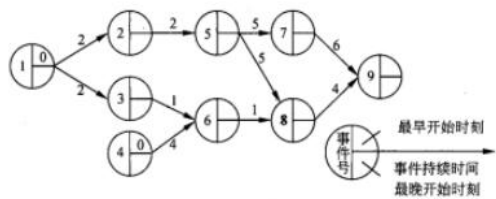
- (A) 数据丢包率
- (B) 端口吞吐量
- (C) 数据处理速率
- (D) 日志文件大小

4/[单选题] 子问题2 (1分)

- (A) 响应时间
- (B) 支持协议和标准
- (C) 最大连接数
- (D) 时延抖动

5/[单选题](1分)

PERT图可以给出哪些任务完成后才能开始另一些任务。下图所示的PERT图中，事件6的最晚开始时刻是（5）。



- (A) 0
- (B) 1
- (C) 10
- (D) 11

6/[单选题](1分)

计算机执行程序时，CPU中（6）的内容总是一条指令的地址。

- (A) 运算器
- (B) 控制器
- (C) 程序计数器
- (D) 通用寄存器

7/[单选题](1分)

构成运算器需要多个部件中，（7）不是构成运算器的部件。

- (A) 加法器
- (B) 累加器
- (C) 地址寄存器
- (D) ALU（算术逻辑部件）

8/[单选题](1分)

若单个 I / O 的可靠性都是 R_1 ，单个 CPU 的可靠性都是 R_2 ，单个 MEM 的可靠性都是 R_3 ，，则图2-4-1系统的可靠性为（8）。



图 2-4-1 例题图

- (A) $R_1R_2R_3$
- (B) $[1-(1-R_1R_2R_3)^3]^3$
- (C) $1-R_1R_2R_3$
- (D) $1-(1-R_1)^3$

9/[单选题](1分)

设备驱动程序是直接和（9） 打交道的软件。

- ☐ (A) 应用程序
- ☐ (B) 数据库
- ☐ (C) 编译程序
- ☐ (D) 硬件

10/[单选题](1分)

在操作系统的进程管理中若系统中有6个进程要使用互斥资源R， 但最多只允许2个进程进入互斥段（临界区）， 则信号量S的变化范围是（10）。

- ☐ (A) -1~1
- ☐ (B) -2~1
- ☐ (C) -3~2
- ☐ (D) -4~2

11/[单选题](1分)

下面的作业调度算法中，（11） 算法平均等待时间最小。

- ☐ (A) 先到先服务
- ☐ (B) 优先级
- ☐ (C) 短作业优先
- ☐ (D) 长作业优先

12/[单选题](1分)

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2位终止位，每秒钟传送400个字符，采用QPSK调制，则码元速率为（12） 波特。

- ☐ (A) 500
- ☐ (B) 550
- ☐ (C) 1100
- ☐ (D) 2200

13/[单选题](1分)

事务的（13） 是指事务一旦提交，即使之后又发生故障，对其执行的结果也不会有任何影响。

- ☐ (A) 原子性
- ☐ (B) 持久性
- ☐ (C) 隔离性
- ☐ (D) 一致性

14/[单选题](1分)

使用图像扫描仪以300DPI的分辨率扫描一幅3英寸×3英寸的图片，可以得到（14）内存像素的数字图像。

- ☐ (A) 100×100
- ☐ (B) 300×300
- ☐ (C) 600×600
- ☐ (D) 900×900

15/[单选题](1分)

对于选择重发ARQ协议，如果帧编号字段为k位，则窗口大小（15）。

- ☐ (A) $W \leq 2^{K-1}$
- ☐ (B) $W \leq 2^{K-1}$
- ☐ (C) $W = 2^K$
- ☐ (D) $W < 2^{K-1}$

16/[单选题](1分)

若用ping命令来测试本机是否安装了TCP/IP协议，则正确的命令是（16）。

- ☐ (A) ping 172.0.0.1
- ☐ (B) ping 127.0.0.1
- ☐ (C) netstat 172.0.0.1
- ☐ (D) netstat 10.0.0.1

100Base-FX采用的编码技为4B/5B，这是一种（17）编码方案，首先要把4位分为一组的代码变成5单位的代码，这种方式编码效率为（18）。

17/[单选题] 子问题1 (1分)

- ☐ (A) 单级
- ☐ (B) 两级
- ☐ (C) 三级
- ☐ (D) 零级

18/[单选题] 子问题2 (1分)

- ☐ (A) 1
- ☐ (B) 0.5
- ☐ (C) 0.6
- ☐ (D) 0.8

HDLC协议是一种（19），采用（20）标志作为帧定界符。

19/[单选题] 子问题1 (1分)

- ☐ (A) 面向比特的同步链路控制协议
- ☐ (B) 面向字节计数的同步链路控制协议
- ☐ (C) 面向字符的同步链路控制协议
- ☐ (D) 异步链路控制协议

20/[单选题] 子问题2 (1分)

- ☐ (A) 10000001
- ☐ (B) 01111110
- ☐ (C) 10101010
- ☐ (D) 10101011

21/[单选题](1分)

以下关于信息的表述，不正确的是：（21）。

- ☐ (A) 信息是对客观世界中各种事物的运动状态和变化的反映
- ☐ (B) 信息是事物的运动状态和状态变化方式的自我表述
- ☐ (C) 信息是事物普遍的联系方式，具有不确定性、不可量化等特点
- ☐ (D) 信息是主体对于事物的运动状态以及状态变化方式的具体描述

22/[单选题](1分)

甲公司承接了乙公司的网络建设工作。由于待建网络规模很大，为确保建设工作顺利进行，负责该项目的工程师在进行逻辑设计时提出了如下工作思路：
明确逻辑设计工作的内容是：网络拓扑结构设计；物理层技术选择；局域网技术选择；广域网技术选择；地址设计；路由协议选择；网络管理模式与工具选择；撰写逻辑设计文档。

对该工程师确定的逻辑设计内容的评价，恰当的是（22）。

- ☐ (A) 内容全面，符合逻辑设计的工作准则
- ☐ (B) 应去掉物理层技术选择这一部分
- ☐ (C) 应去掉路由协议选择这一部分
- ☐ (D) 应增加网络安全设计这一部分

23/[单选题](1分)

关于地址分配的说法，不正确的是（23）。

- ☐ (A) 服务器采用固定的保留地址
- ☐ (B) 移动用户划分租约期较短的类别
- ☐ (C) 普通移动用户分配永久的IP地址
- ☐ (D) 办公电脑采用动态分配地址方式

24/[单选题](1分)

采用CRC进行差错校验，生成多项式为 $G(X) = X^4 + X + 1$ ，信息码字为10111，则计算出的CRC校验码是（24）。

- ☐ (A) 0000
- ☐ (B) 0100
- ☐ (C) 0010
- ☐ (D) 1100

25/[单选题](1分)

目前，云计算（cloud computing）已成为信息化建设的主要形态。以下关于云计算的叙述中，不正确的是（25）。

- ☐ (A) 云计算是基于互联网的相关服务的增加、使用和交付模式
- ☐ (B) 云计算将所有客户的计算都集中在一台大型计算机上进行
- ☐ (C) 云计算支持用户在任意位置使用各种终端获取相应服务
- ☐ (D) 云计算的基础是面向服务的架构和虚拟化的系统部署

（26）是构成我国保护计算机软件著作权的两个基本法律文件。单个自然人的软件著作权保护期为（27）。

26/[单选题] 子问题1 (1分)

- ☐ (A) 《软件法》和《计算机软件保护条例》
- ☐ (B) 《中华人民共和国著作权法》和《中华人民共和国版权法》
- ☐ (C) 《中华人民共和国著作权法》和《计算机软件保护条例》
- ☐ (D) 《软件法》和《中华人民共和国著作权法》

27/[单选题] 子问题2 (1分)

- ☐ (A) 50年
- ☐ (B) 自然人终生及其死亡后50年
- ☐ (C) 永久限制
- ☐ (D) 自然人终生

28/[单选题](1分)

云存储系统通过集群应用和分布式存储技术将大量不同类型的存储设备集合起来协调工作，提供企业级数据存储、管理、业务访问、高效协同的应用系统及存储解决方案。对云存储系统的要求不包括（28）。

- ☐ (A) 统一存储，协同共享
- ☐ (B) 多端同步，实时高效
- ☐ (C) 标准格式，存取自由
- ☐ (D) 安全稳定，备份容灾

29/[单选题](1分)

磁盘存取时间包括寻道的时间、定位扇区的时间以及读写数据的时间，若磁盘的转速提高一倍，则（29）。

- ☐ (A) 平均存取时间减少
- ☐ (B) 平均寻道时间减少
- ☐ (C) 存储的密度增加一倍
- ☐ (D) 平均寻道时间增加

30/[单选题](1分)

距离向量路由算法是RIP路由协议的基础，该算法存在无穷计算问题。为解决该问题，可采用的方法是每个节点（30）。

- ☐ (A) 把自己的路由表广播到所有节点而不仅仅是邻居节点
- ☐ (B) 把自己到邻居的信息广播到所有节点
- ☐ (C) 不把从某邻居节点获得的路由信息再发送给该邻居节点
- ☐ (D) 都使用最优化原则计算路由

31/[单选题](1分)

在OSPF协议中，链路状态算法用于（31）。

- ☐ (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

32/[单选题](1分)

IP数据报首部中IHL（Internet首部长度）字段的最大数值为（32）。

- ☐ (A) 32
- ☐ (B) 60
- ☐ (C) 20
- ☐ (D) 64

33/[单选题](1分)

局域网中某主机的IP地址为202.116.1.12/21，该局域网的子网掩码为（33）。

- ☐ (A) 255.255.255.0
- ☐ (B) 255.255.252.0
- ☐ (C) 255.255.248.0
- ☐ (D) 255.255.240.0

34/[单选题](1分)

下面地址中可以作为源地址但是不能作为目的地址的是（34）。

- ☐ (A) 0.0.0.0
- ☐ (B) 127.0.0.1
- ☐ (C) 202.225.21.1/24
- ☐ (D) 202.225.21.255/24

35/[单选题](1分)

以下给出的地址中，属于子网172.112.15.19/28的主机地址是（35）。

- ☐ (A) 172.112.15.17
- ☐ (B) 172.112.15.14
- ☐ (C) 172.112.15.16
- ☐ (D) 172.112.15.31

在IPv6的单播地址中有两种特殊地址，其中地址0:0:0:0:0:0:0:0表示（36），地址0:0:0:0:0:0:0:1表示（37）。

36/[单选题] 子问题1 (1分)

- ☐ (A) 不确定地址，不能分配给任何节点
- ☐ (B) 回环地址，节点用这种地址向自身发送IM分组
- ☐ (C) 不确定地址，可以分配给任何节点
- ☐ (D) 回环地址，用于测试远程节点的连通性

37/[单选题] 子问题2 (1分)

- ☐ (A) 不确定地址，不能分配给任何节点
- ☐ (B) 回环地址，节点用这种地址向自身发送IPv6分组
- ☐ (C) 不确定地址，可以分配给任何节点
- ☐ (D) 回环地址，用于测试远程节点的连通性

38/[单选题](1分)

TCP使用慢启动拥塞避免机制进行拥塞控制。当前拥塞窗口大小为24，当发送节点出现超时未收到确认现象时，将采取的措施是（38）。

- ☐ (A) 将慢启动阈值设为24，将拥塞窗口设为12
- ☐ (B) 将慢启动阈值设为24，将拥塞窗口设为1
- ☐ (C) 慢启动阈值设为12，将拥塞窗口设为12
- ☐ (D) 将慢启动阈值设为12，将拥塞窗口设为1

39/[单选题](1分)

在TCP/IP 协议体系结构中，（39）为不可靠传输层协议。

- ☐ A UDP
- ☐ B TCP
- ☐ C ICMP
- ☐ D SMTP

40/[单选题](1分)

TCP报文中标志字段（40）表示接收方应该尽快将这个报文段交给上层协议，无须等缓存满。

- ☐ A PSH
- ☐ B FIN
- ☐ C URG
- ☐ D ACK

41/[单选题](1分)

以下关于DNS服务器的叙述中，错误的是（41）。

- ☐ A 用户只能使用本网段内DNS服务器进行域名解析
- ☐ B 主域名服务器负责维护这个区域的所有域名信息
- ☐ C 辅助域名服务器作为主域名服务器的备份服务器提供域名解析服务
- ☐ D 转发域名服务器负责非本地域名的查询

42/[单选题](1分)

可以把所有使用DHCP协议获取IP 地址的主机划分为不同的类别进行管理。下面的选项列出了划分类别的原则，其中合理的是（42）。

- ☐ A 移动用户划分到租约期较长的类
- ☐ B 固定用户划分到租约期较短的类
- ☐ C 远程访问用户划分到默认路由类
- ☐ D 服务器划分到租约期最短的类

网络管理功能使用ASN.1表示原始数据，整数49使用ASN.1表示的结果是（43）；SNMP协议的GetBulkRequest一次从设备上读取的数据是（44）。

43/[单选题] 子问题1 (1分)

- ☐ A 49
- ☐ B 2, 1, 49
- ☐ C 206
- ☐ D 2, 49

44/[单选题] 子问题2 (1分)

- ☐ A 一条记录
- ☐ B 连续多条记录
- ☐ C 受UDP报文大小限制的数据块
- ☐ D 所要求的全部数据

传统的Internet提供的是没有QoS保证的、尽力而为的服务。其实在IPv4包中已经定义了服务类型字段，包括优先级、吞吐量、延迟、可靠性等，只要（45）处理该字段，就可提供QoS保证。MPLS是一种更通用的QoS保证机制，其基本思想可简述为（46）。

45/[单选题] 子问题1 (1分)

- ☐ A 交换机
- ☐ B 路由器
- ☐ C 服务器
- ☐ D 客户端

46/[单选题] 子问题2 (1分)

- ☐ A 标记交换路由器为IP分组加上标记，其他路由器按优先级转发
- ☐ B 边缘路由器对业务流进行分类并填写标志，核心路由器根据分组的标志将其放入不同的队列转发
- ☐ C 在建立连接时根据优先级预留所需要的资源以提供所要求的QoS
- ☐ D 根据IP分组中自带的优先级信息对IP分组进行排队，保证高优先的分组优先转发

甲公司承接了乙公司的网络建设工作。由于待建网络规模很大，为确保建设工作顺利进行，负责该项目的工程师在进行逻辑设计时提出了如下工作思路：

- ① 明确逻辑设计工作的内容是：网络拓扑结构设计；物理层技术选择；局域网技术选择；广域网技术选择；地址设计；路由协议选择；网络管理模式与工具选择；撰写逻辑设计文档。
- ② 在进行地址设计时，确定的方案是：按乙公司各分支机构的地理位置划分地址块，并按10.n.X.Y/16的模式分配，其中n为分支机构的序号（0表示公司总部，分支机构总数不会超过200）。

对该工程师确定的逻辑设计内容的评价，恰当的是（47）。

每个分支机构能连网的计算机的数量最多为（48），配置IP地址时掩码是（49）。

47/[单选题] 子问题1 (1分)

- ☐ A 内容全面，符合逻辑设计的工作准则
- ☐ B 应去掉物理层技术选择这一部分
- ☐ C 应去掉路由协议选择这一部分
- ☐ D 应增加网络安全设计这一部分

48/[单选题] 子问题2 (1分)

- ☐ A 16
- ☐ B 256
- ☐ C 65534
- ☐ D 65536

49/[单选题] 子问题3 (1分)

- ☐ (A) 255.0.0.0
- ☐ (B) 255.255.0.0
- ☐ (C) 255.255.255.0
- ☐ (D) 255.255.240.0

对网络性能进行评估时，需要明确的主要性能指标是（50），除了可用理论方法进行分析外，更多地需要进行实际测量，主要的测量方法是（51）。

50/[单选题] 子问题1 (1分)

- ☐ (A) 实际数据率
- ☐ (B) 丢包率
- ☐ (C) 延迟时间
- ☐ (D) 延迟抖动

51/[单选题] 子问题2 (1分)

- ☐ (A) 用速率测试仪，测试线路速率
- ☐ (B) 运行测试程序，发送大量数据，观察实际性能值
- ☐ (C) 收集网络上传输过程的全部信息，进行分析
- ☐ (D) 将用户程序放在不同网络上运行，比较所需时间

52/[单选题] (1分)

很多通信使用对称密钥加密方法，其中共享密钥的分发过程是保证安全的重要环节之一，可用于在用户甲和乙之间分发共享密钥的方案是（52）。

- ☐ (A) 甲选取密钥并通过邮件方式告诉乙
- ☐ (B) 甲选取密钥并通过电话告诉乙
- ☐ (C) 甲选取密钥后通过双方事先已有的共享密钥加密后通过网络传送给乙
- ☐ (D) 第三方选取密钥后通过网络传送给甲、乙

53/[单选题] (1分)

RSA是一种具有代表性的公钥加密方法，如果选定了用于加解密的两个素数分别为37、53，则每个分组的位数是（53）。

- ☐ (A) 10
- ☐ (B) 12
- ☐ (C) 18
- ☐ (D) 25

54/[单选题] (1分)

数字证书中不包含的信息是（54）

- ☐ (A) 公钥

- ☐ B 私钥
- ☐ C 起始时间
- ☐ D 终止时间

针对用户的需求，设计师提出了用物理隔离来实现网络安全的方案。经过比较，决定采用隔离网闸实现物理隔离。物理隔离的思想是（55），隔离网闸的主要实现技术不包括（56）。

55/[单选题] 子问题1 (1分)

- ☐ A 内外网隔开，不能交换信息
- ☐ B 内外网隔开，但分时与另一设备建立连接，间接实现信息交换
- ☐ C 内外网隔开，但分时对一存储设备写和读，间接实现信息交换
- ☐ D 内外网隔开，但只有在经过网管人员或网管系统认可时才能连接

56/[单选题] 子问题2 (1分)

- ☐ A 实时开关技术
- ☐ B 单向连接技术
- ☐ C 网络开关技术
- ☐ D 隔离卡技术

POP3协议采用（57）模式，当客户机需要服务时，客户端软件（Outlook Express或FoxMail）与POP3服务器建立（58）连接。

57/[单选题] 子问题1 (1分)

- ☐ A Browser/Server
- ☐ B Client/Server
- ☐ C Peer to Peer
- ☐ D Peer to Server

58/[单选题] 子问题2 (1分)

- ☐ A TCP
- ☐ B UDP
- ☐ C PHP
- ☐ D IP

59/[单选题] (1分)

HTTP协议中，用于读取一个网页的操作方法为（59）。

- ☐ A READ
- ☐ B GET
- ☐ C HEAD
- ☐ D POST

两个公司希望通过Internet传输大量敏感数据，从信息源到目的地之间的传输数据以密文形式出现，而且不希望由于在传输节点使用特殊的安全单元而增加开支。最合适的加密方式是（60），使用会话密钥算法效率最高的是（61）。

60/[单选题] 子问题1 (1分)

- ☐ A 链路加密
- ☐ B 节点加密
- ☐ C 端 - 端加密
- ☐ D 混合加密

61/[单选题] 子问题2 (1分)

- ☐ A RSA
- ☐ B RC-5
- ☐ C MD5
- ☐ D ECC

62/[单选题](1分)

下面关于管理子系统的描述中，错误的是：（62）。

- ☐ A 管理子系统由交连、互连和配线架和信息插座式配线架以及相关跳线组成
- ☐ B 管理子系统的管理点为连接其它子系统提供连接手段，交连和互连允许将通信线路定位或重新定位到建筑物的不同部分，以便能更容易地管理通信线路
- ☐ C 通过卡接或插接式跳线，交叉连接允许将端接在配线架一端的通信线路与端接于另一端配线架上的线路相连。
- ☐ D 管理子系统的作用是将干线子系统线路延伸到用户工作区

63/[单选题](1分)

关于网络吞吐率测试中的抽样规则，说法不正确的是（63）。

- ☐ A 应进行全部测试核心层的骨干链路
- ☐ B 应进行全部测试汇聚层到核心层的上联链路
- ☐ C 接入层到汇聚层的上联链路，以不低于10%的比例进行抽样测试
- ☐ D 对于端到端的链路，以不低于终端用户数量10%比例进行抽样

HDLC协议是一种（64），采用（65）标志作为帧定界符。

64/[单选题] 子问题1 (1分)

- ☐ A 面向比特的同步链路控制协议
- ☐ B 面向字节计数的同步链路控制协议
- ☐ C 面向字符的同步链路控制协议

65/[单选题] 子问题2 (1分)

- Ⓐ 10000001
- Ⓑ 01111110
- Ⓒ 10101010
- Ⓓ 10101011

66/[单选题](1分)

设数据码字为10010011，采用海明码进行校验，则必须加入（66）比特冗余位才能纠正一位错。

- Ⓐ 2
- Ⓑ 3
- Ⓒ 4
- Ⓓ 5

67/[单选题](1分)

某厂需要购买生产设备生产某种产品，可以选择购买四种生产能力不同的设备，市场对该产品的需求状况有三种（需求量较大、需求量中等、需求量较小）。厂方估计四种设备在各种需求状况下的收益由下表给出，根据收益期望值最大的原则，应该购买（67）。

收益 \ 设备	设备			
	设备 1	设备 2	设备 3	设备 4
需求状况概率				
需求量较大概率为 0.3	50	30	25	10
需求量中等概率为 0.4	20	25	30	10
需求量较小概率为 0.3	-20	-10	-5	10

- Ⓐ 设备1
- Ⓑ 设备2
- Ⓒ 设备3
- Ⓓ 设备4

68/[单选题](1分)

在采用CSMA/CD控制方式的总线网络上，设有N个节点，每个节点发送帧的概率为P，则某个指定节点发送成功的概率为（68）。

- Ⓐ p
- Ⓑ $(1-p)^{N-1}$
- Ⓒ $p(1-p)^{N-1}$
- Ⓓ $Np(1-p)^{N-1}$

将地址块192.168.0.0/24按照可变长子网掩码的思想进行子网划分，若各部门可用主机地址需求如表2所示，则共有（69）种划分方案，部门3的掩码长度为（70）。

表 2

部门	所需地址总数
部门 1	100
部门 2	50
部门 3	16
部门 4	10
部门 5	8

69/[单选题] 子问题1 (1分)

- ☐ A 4
- ☐ B 8
- ☐ C 16
- ☐ D 32

70/[单选题] 子问题2 (1分)

- ☐ A 25
- ☐ B 26
- ☐ C 27
- ☐ D 28

The network layer provides services to the transport layer. It can be based on either (71). In both cases, its main job is (72) packets from the source to the destination. In network layer, subnets can easily become congested, increasing the delay and (73) for packets. Network designers attempt to avoid congestion by proper design. Techniques include (74) policy, caching, flow control, and more.

The next step beyond just dealing with congestion is to actually try to achieve a promised quality of service. The methods that can be used for this include buffering at the client, traffic shaping, resource (75), and admission control. Approaches that have been designed for good quality of service include integrated services (including RSVP), differentiated services, and MPLS.

71/[单选题] 子问题1 (1分)

- ☐ A virtual circuits or datagrams
- ☐ B TCP or UDP
- ☐ C TCP or IP
- ☐ D IP or ARP

72/[单选题] 子问题2 (1分)

- ☐ A dealing with
- ☐ B routing
- ☐ C sending
- ☐ D receiving

73/[单选题] 子问题3 (1分)

- ☐ A lowering the throughput
- ☐ B lowering the correctness

- ☐ C lowering the effectiveness
 - ☐ D lowering the preciseness
-

74/[单选题] 子问题4 (1分)

- ☐ A abandonment
 - ☐ B retransmission
 - ☐ C checksum
 - ☐ D synchronism
-

75/[单选题] 子问题5 (1分)

- ☐ A distribution
- ☐ B guarantee
- ☐ C scheme
- ☐ D reservation