全国计算机等级考试考前冲刺系列

实用
权威

全国计算机等级考试

考前冲刺

三级数据库技术考试
考点分析与全真训练

赵宏杰　等编著

- 精析考点
- 融会贯通
- 分析训练
- 提前备战
- 全面学习
- 快速应战

中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

全国计算机等级考试考前冲刺系列

三级数据库技术考试考点分析与全真训练

赵宏杰　等编著

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书按照教育部考试中心最新制定的《全国计算机等级考试大纲（2004 年版）》并结合《全国计算机等级考试——三级数据库技术教程》编写。全书内容分为两个部分：第一部分为考前指导和全真试题分析，包括考试要点分析、最近三年等级考试有关每章的真题详解以及针对每章的模拟练习；第二部分为考前模拟试题训练，包括六套笔试模拟试题及其答案分析，以及十五套上机练习题及相应的解答提示和参考答案。

本书对历年真题和模拟试题都提供了详尽的分析，明确指出了每道题目在考试大纲和教材中对应的考点，考生通过六套笔试模拟试题和十五套机试题的练习应当能够全面掌握考试内容，确保考试顺利通过。

本书重点突出、内容丰富、讲解精辟，适合参加全国计算机等级考试三级数据库技术的考生在考前冲刺时使用。

图书在版编目（CIP）数据

三级数据库技术考试考点分析与全真训练 / 赵宏杰等编著. —北京：中国水利水电出版社，2007

（全国计算机等级考试考前冲刺系列）

ISBN 978-7-5084-4772-8

Ⅰ. 三… Ⅱ. 赵… Ⅲ. 数据库系统—水平考试—自学参考资料 Ⅳ. TP311.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2007）第 094539 号

书　　名	三级数据库技术考试考点分析与全真训练
作　　者	赵宏杰　等编著
出版发行	中国水利水电出版社（北京市三里河路 6 号　100044） 网址：www.waterpub.com.cn E-mail：mchannel@263.net（万水） sales@waterpub.com.cn 电话：（010）63202266（总机）、68331835（营销中心）、82562819（万水）
经　　售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排　　版	北京万水电子信息有限公司
印　　刷	北京市天竺颖华印刷厂
规　　格	787mm×1092mm　16 开本　16 印张　392 千字
版　　次	2007 年 7 月第 1 版　2007 年 7 月第 1 次印刷
印　　数	0001—4000 册
定　　价	24.00 元

前　言

随着信息技术和社会需求的不断发展，近年来全国计算机等级考试（National Computer Rank Examination，简称 NCRE）证书越来越广泛地成为学校、政府机关、企事业单位等社会各界衡量人们计算机应用能力的标准，NCRE 报考人数逐年剧增，考试大纲、科目设置、考核内容等也历经几次较大的变动。本书根据最新版大纲（即教育部考试中心制定的《全国计算机等级考试大纲（2004 年版）》）编写，通过对考试大纲、历年真题和考试情况等相关资料的深入研究，提供对历年真题的详尽解析以及针对常考要点的模拟练习，其目的是使考生熟悉历年考题，掌握重要知识点以及常考的出题点，进一步提升通过考试的信心和实力。

本书分为以下两个部分：

- 考前指导和全真试题分析。每章分为考试要点、历年真题解析以及针对该章的实战练习三个内容。这部分编写的重点在于历年真题解析，其次是实战练习，考试要点只是简单概括（考生复习时考试要点及其详细内容是基础，十分重要，但这部分应仰仗于相应教材，本书重点在考题）。真题解析部分分析得比较详尽，而实战练习部分相对简略，但每道题目都明确指出相应的考点，揭示考题与大纲和教材的联系。
- 等级考试模拟试题训练。
  - 笔试全真模拟试题及答案分析：本部分包括六套笔试模拟试题，根据对考纲和历年真题的深入研究而设计。模拟试题具有如下三个特点：反复考查最常考的考点、重点考查易混淆易误记的考点、按历年真题各章节出题比例出题（增加了面向对象开发方法部分的分值）。为了让考生通过模拟试题的练习巩固已学知识点并更好地复习教材相关内容（而不是仅仅作为自测的工具），模拟试题部分也提供了较详细的解析并指明出题点。
  - 上机考试模拟试题及答案分析：本部分包括十五套上机模拟题，每套题包括题目、提示和参考答案三个部分，提示部分指明了每题考查的问题类型和解题的关键点。通过提示，考生可以对上机常考的几种题型做一次有效的复习。

本书由赵宏杰主笔，参与编写的还有童剑、李鑫、黄卓、关翔峰、詹毅、汪文立、林晓珊、林丽、王小青、张晋宝等，在此对他们的工作表示感谢。

由于时间仓促、作者水平有限，难免有不足之处，敬请指正。联系信箱：xinyuanxuan@263.net。

编　者

2007 年 5 月

目　　录

第二部分 等级考试模拟试题训练

第一部分　考前指导和全真试题分析

第 1 章　计算机基础知识

1.1　考试要点

需要熟记并掌握的有如下内容，如果还没有完全掌握那么翻开教程再仔细学习，直到完全理解消化了才能做到考试无忧。

1.1.1　计算机的发展与应用

1．计算机的五个发展阶段：第一代（电子管）、第二代（晶体管）、第三代（集成电路）、第四代（超大规模集成电路）、第五代（智能化计算机）；微处理器与微型计算机的五个发展阶段：4 位（4004、4040 等）、8 位（8080、8085 等）、16 位（8086、8088 等）、32 位（80386、80486 等）、64 位（AMD Opteron 系列等）。

2．计算机的应用领域：科学和工程计算、数据和信息处理、辅助设计/制造/教学/测试技术（CAD/CAM/CAD/CAT）、过程控制、人工智能、网络应用等。

1.1.2　计算机系统的组成

1．计算机系统的组成：实际应用的计算机系统是由计算机硬件系统和软件系统组成的一个整体系统。

2．计算机硬件系统：计算机硬件系统是指构成计算机的所有物理部件的集合，由各种元器件和电子线路等机械设备组成，是计算机得以运行的物质基础。

3．计算机硬件系统的组成：计算机硬件结构也可以称为冯•诺伊曼结构，以存储程序原理为基础，一般由五大部件组成：运算器（算术运算和逻辑运算）、控制器、存储器（内存储器和外存储器）、输入设备和输出设备，其中核心部件是运算器，运算器和控制器合在一起称为中央处理器（CPU）。

4．软件的基本概念：计算机软件是指计算机程序及其相关文档的总称。一个软件系统通常包含独立的程序、用于设置这些程序的配置文件、描述系统结构的系统文档、描述如何使用该系统的用户文档等。

5．软件的分类：系统软件（操作系统、程序语言设计与处理系统、服务程序、数据库管理系统等）、应用软件（文字处理软件、图形软件、计算机辅助软件等）和文档资料。

6．计算机语言：计算机语言是一种用于人与计算机之间通信的人工语言，它定义了计算机程序的语法规则，又称为程序设计语言。计算机语言通常分为三类：机器语言、汇编语言、高级语言。机器语言是唯一能被计算机直接识别并执行的语言；汇编语言和高级语言必须翻译

成机器语言才能被计算机识别并执行；汇编语言转换为机器语言靠汇编程序，高级语言转换为机器语言靠编译程序或解释程序。

1.1.3 计算机系统的工作原理

1．CPU 对 I/O 的控制方式：查询方式和中断方式。

（1）查询方式是指 CPU 对外部设备的状态进行反复检测，若就绪，则进行 I/O 操作；缺点是传输效率低。

（2）中断方式是指当某个事件发生时，CPU 停止处理正在执行的程序，转而执行处理该事件的程序，当处理完该事件后，再返回来继续执行原来的程序；中断过程的六个阶段：中断请求、中断响应、保护现场、执行中断服务程序、恢复现场和开中断、返回；引起中断的事件叫做中断源；中断的优点是 CPU 的利用率高。

2．A/D、D/A 转换：A/D 是指模拟量转换为数字量；D/A 是指数字量转换为模拟量。

1.1.4 计算机多媒体基础

1．计算机多媒体技术：运用计算机综合处理多媒体信息（文本、声音、图形、图像等）的技术。

2．多媒体计算机系统的组成：多媒体计算机硬件和多媒体计算机软件。

（1）硬件包括音频卡、视频卡、采集卡、扫描仪、光驱等。

（2）软件包括字处理软件、绘图软件、图像处理软件、动画制作软件、声音编辑软件以及视频编辑软件等。

3．多媒体的关键技术为编码和压缩，标准有：JPEG 标准、MPEG 标准、H.261 标准等。

1.1.5 计算机网络基础

1．计算机网络：是由若干地理上分散的、具有独立功能的计算机系统利用各种通信系统互相连接起来而形成的计算机系统集合。

2．计算机网络主要特征：独立的“自治计算机”、资源共享、网络协议。

3．计算机网络分类：

（1）按传输技术：广播网络和点－点网络。

（2）按网络覆盖范围：局域网（LAN，范围几千米之内）、城域网（MAN，在一个城市，但不在同一地理范围内）和广域网（不同城市之间甚至 Internet，WAN）。

4．计算机网络组成：计算机网络硬件和计算机网络软件。

（1）硬件包括计算机本身、调制解调器、路由器、集线器、网关等。

（2）软件包括网络操作系统、协议软件、联机服务软件、网络驱动软件、网络应用软件等。

5．Internet 的形成与发展：Internet 是一个全球性的计算机网络，它是将不同地区且不同规模的网络互相连接而成的，是最大的广域网；Internet 的前身是 ARPANET，最初源于军事上的用途，后来逐渐扩展到研究机构、大学、政府、公司以及个人。

6．Internet 的组成：主要由主机、通信线路、路由器和信息资源等几部分组成。

7．Internet 技术基础：包括 TCP/IP 协议、IP 地址、子网掩码、域名系统等。

（1）TCP/IP：Internet 中实际通用的通信协议是 TCP/IP 协议。IP 负责数据包的寻址，保

证传输数据从一地到另一地；TCP 对发送的信息进行数据分解，保证它们正确地工作。TCP/IP 参考模型有主机一网络层、网络层、传输层、应用层四层。

（2）IP 地址：Internet 上计算机的网络地址标识，有效地隐藏了物理地址间的差异；IP 地址由网络地址和主机地址组成；IP 地址由四个 8 位二进制数组成，常转化为四个十进制数 0～225 表示；IP 地址可分为 A、B、C、D、E 五类地址。

（3）子网掩码：用来区分 IP 地址中的网络地址与主机地址；可以利用子网掩码进行子网的划分与合并。

（4）域名系统：域名是形象地表示数字型 IP 地址的符号标识；域名系统采用树型分级结构；每个网络地址都由主机名和主机所属的各级域的域名构成；域名服务器的作用是将域名解析为对应的 IP 地址。

8．Internet 用户的主要接入方式：通过电话线接入和通过局域网接入。

9．Internet 提供的主要服务：WWW 服务、电子邮件（E-mail）服务、文件传输（FTP）服务、远程登录（Telnet）服务、新闻组服务、电子公告板（BBS）服务等。

（1）WWW 服务：以 HTML 和 HTTP 为基础，采用客户机/服务器的工作模式，利用 URL 对 WWW 服务器上的主页文件进行统一定位。

（2）E-mail 服务：利用计算机网络传送信件的一种服务，具有速度快、价格便宜、多功能等优点，E-mail 信箱由用户名、邮件服务器域名和主机名组成，发送电子邮件时一般使用 SMTP 协议，接收电子邮件时可以使用 POP3 或 IMAP 协议。

（3）FTP 服务：通过 FTP 协议在网络上实现远程文件传送，也采用客户机/服务器的工作模式。

（4）Telnet 服务：是指在 Telnet 协议的支持下，使用户自己的计算机连接成为 Internet 上某台计算机的远程计算机终端。

1.1.6　计算机信息安全基础

1．信息安全：防止来自各方面的非法、恶意的攻击和病毒的侵入，保证计算机系统和网络系统的正常运行，包括信息的保密性、完整性、可用性和可控性几个方面。

2．信息安全技术包括数据加密、信息认证和密钥管理三方面。

（1）数据加密：使用数学方法来重新组织数据或信息，使没有密钥的任何人都无法看懂加密后的信息；加密前的信息称为明文，加密后的信息称为密文，将明文转换为密文的过程称为加密，反之则称为解密。

（2）信息认证：主要是验证发送者的真实性和信息的完整性。主要认证技术有数字签名、身份识别和消息认证。

（3）密钥管理：密钥管理影响到密码系统的安全性和可靠性；密钥管理包括密钥的产生、存储、装入、分配、保护、丢失、销毁以及保密等内容，其中密钥的分配和存储是最关键的问题；密钥管理技术包括密钥分配协定、秘密共享技术、密钥托管技术等。

3．操作系统安全的实现方法有隔离（物理隔离、时间隔离、逻辑隔离、密码隔离）、分层和安全核三个方面。

4．操作系统安全服务包括访问控制、存储保护和文件保护与保密等方面。

5．网络安全威胁的主要因素：网络信息安全保密（信息丢失、非法窃听、非法修改、虚

假信息源等)、网络安全漏洞与安全对策、网络攻击的检测与防范（网络攻击、拒绝服务攻击等)、网络内部安全防范以及网络数据备份与恢复。

6．网络安全服务：一个功能完备的网络系统应该提供保密性、认证、数据完整性、防抵赖、访问控制等安全服务功能。

7．计算机病毒是一种特殊的具有破坏性的计算机程序，它能在计算机中驻留、繁殖和传播，影响和破坏正常程序的执行和数据的正确性。计算机病毒具有传染性、破坏性、潜伏性、可激发性和隐蔽性等特征。

8．计算机病毒的防治：加强计算机使用的规章制度、采用病毒防护技术。

1.2 2005.4～2007.4 等级考试有关该章的试题分析

一、选择题

考题一（2007 年 4 月）完成辅助诊断疾病的软件属于下列哪一类计算机软件？_____。

A）系统软件　　B）科学计算软件

C）人工智能软件　　D）数据和信息处理软件

解析：本题考查的是计算机应用领域的基本知识。计算机的主要应用领域有科学计算、数据处理、辅助技术、过程控制、人工智能、网络应用等。每一领域均有相应的应用软件。系统软件由一组控制计算机系统并管理其资源的程序组成，为应用程序提供控制、访问硬件的手段，包括操作系统、语言处理程序、编译系统、数据库管理系统等。科学计算是指利用计算机来完成科学研究和工程技术中提出的数学问题。人工智能是指用计算机模拟人类智能活动的过程，诸如感知、判断、理解、学习、逻辑推理、问题求解和图像识别等。数据处理是指利用计算机对各种数据进行收集、存储、整理、分类、统计、加工、利用、传播等一系列活动。因此本题答案为 C。

考题二（2007 年 4 月）下列有关高级语言的叙述中，哪一个是不正确的？_____。

A）高级语言又称为算法语言

B）高级语言独立于计算机硬件

C）高级语言程序可以直接在计算机上执行

D）用高级语言编写的程序其通用性和移植性好

解析：本题考查的是高级语言的基本概念。高级语言也称为算法语言，是同自然语言和数学语言比较接近的计算机程序设计语言，因此用高级语言编写的程序其通用性和移植性好，是一类独立于计算机硬件的语言。但用高级语言编制的程序也不能直接在计算机上运行，必须将其翻译成机器语言程序才能为计算机所理解并执行。因此本题答案为 C。

考题三（2007 年 4 月）IP 地址是 Internet 赖以工作的基础，它由网络地址和主机地址两部分组成，其中 C 类网络的主机地址数最多为_____。

A）64 个　　B）128 个　　C）256 个　　D）512 个

解析：本题考查的是 IP 地址的结构。IP 地址分为五类，A、B、C、D 和 E，目前常用的为前三类。不同类网络中 IP 地址的结构即网络标识长度和主机标识长度都有所不同。

A 类地址：网络标识仅占用第一个 8 位组，包含的网络是从 1.0.0.0 到 126.0.0.0，共有 126

个 A 类地址（000 和 127 保留），而每个网络中允许有 160 万个节点，用于少量的，主机数介于 2^{16}～2^{24} 的大型网络。

B 类地址：网络标识占用前两个 8 位组，包含的网络是从 128.0.0.0 到 191.255.0.0，共有 16384 个 B 类网络，每个网络最多可以包含 65534 台主机，用于主机数介于 2^{8}～2^{16} 之间的中型网络。

C 类地址：网络标识占用前三个 8 位组，包含的网络是从 192.0.0.0 到 223.255.255.0，总共有近 210 万个 C 类网络，每个网络最多可以包含 256 台主机，用于主机数少于 256 的大量的小型网络。

D 类地址：第一个 8 位组为 224～239，用于多目的地址。多目的地址（multicast address）就是多点传送地址，用于支持多目的传输技术。

E 类地址：第一个 8 位组为 240～247。InterNIC 保留 E 类地址作为扩展。

因此本题答案为 C。

考题四（2007 年 4 月）电子邮件服务程序从邮件服务器中读取邮件时可以使用邮局协议，下列哪一个是邮局协议？_____。

A）POP3　　B）IMAP　　C）HTTP　　D）SMTP

解析：本题考查的是电子邮件服务程序所使用的协议。向邮件服务器发送电子邮件时一般使用简单邮件传输协议（Simple Mail Transfer Protocol，SMTP），而从邮件服务器接收电子邮件时可以使用邮局协议（Post Office Protocol，POP3）或交互式邮件存取协议（Interactive Mail Access Protocol，IMAP），HTTP 是超文本传输协议（Hyper Text Transfer Protocol，HTTP），是面向 WWW 服务的。因此本题答案为 A。

考题五（2007 年 4 月）下列哪一项不属于邮件服务器的主要功能？_____。

A）接收用户发送来的邮件

B）为收件人定期清理邮箱

C）根据收件人地址将邮件发送到对方服务器中

D）根据收件人地址将其他邮件服务器发送来的邮件分发到相应的电子邮箱

解析：本题考查的是邮件服务器的基本功能。各种电子邮件服务所提供的功能大致类似，一般包括：创建电子邮件以及将电子邮件发送到对方服务器中、接收和管理（转发、回复、整理等）电子邮件、建立与管理通讯录、进行邮箱功能设置等。因此本题答案为 B。

考题六（2007 年 4 月）密钥管理包括密钥的产生、存储、装入、分配、保护、销毁以及保密等内容，其中最关键和最困难的问题是_____。

A）密钥的分配和存储　　B）密钥的产生和装入

C）密钥的保护和保密　　D）密钥的销毁

解析：本题考查的是密钥管理的基本知识。密钥管理包括密钥的产生、存储、装入、分配、保护、丢失、销毁等内容。其中解决密钥的分配和存储是最关键和最有技术难点的问题。密钥管理不仅影响系统的安全性，而且涉及到系统的可靠性、有效性和经济性。因此本题答案为 A。

考题七（2006 年 9 月）下列哪一项指标在实现控制系统时不需要满足？_____。

A）可靠性　　B）实时性　　C）交互性　　D）抗干扰性

解析：本题考查的是计算机在过程控制中的应用。过程控制是利用计算机及时采集检测数据，按最优值迅速地对控制对象进行自动调节或自动控制。过程控制系统一般都是实时系统，

它要求控制系统能够对输入数据及时做出反应，因此过程控制一般要求计算机系统具有灵敏性、可靠性、封闭性和抗干扰性等。实现控制系统一般不需要满足交互性。因此本题答案为C。

考题八（2006年9月）下列哪一类程序不属于服务性程序？_____。

A）编译程序　　B）编辑程序　　C）纠错程序　　D）连接程序

解析：本题考查的是计算机系统软件的分类与含义。系统软件一般包括操作系统、程序语言设计与处理系统、服务性程序、数据库管理系统等。编译程序属于程序语言处理系统，编辑程序、纠错程序、连接程序等均属于服务性程序。服务性程序能够提供一些常用的服务性功能，给用户开发应用软件和使用计算机提供方便。因此本题答案为A。

考题九（2006年9月）下列关于网络协议的叙述中，哪一项是不正确的？_____。

A）语法规定了用户控制信息的命令格式

B）语义规定了用户控制信息的意义以及完成控制的动作与响应

C）时序是对事件实现顺序的说明

D）网络协议是为网络数据交换而制定的

解析：本题考查的是网络协议的基本概念。网络协议是为网络数据交换而制定的规则、约定和标准的集合，是网络中各台计算机进行通信的一种语言基础和规范准则，定义了计算机之间进行信息交换所必须遵循的规则。一个网络协议由语法、语义、时序组成。语法规定了用户数据与控制信息的结构与格式；语义规定了需要发出何种控制信息，以及完成的动作及作出的响应，用于协调和差错的控制信息；时序是对事件实现顺序的详细说明，包括速度匹配和任务排序。答案A的描述是不完整的。因此本题答案为A。

考题十（2006年9月）下列哪一个不是TCP/IP参考模型的应用层协议？_____。

A）电子邮件协议SMTP　　B）网络文件系统NFS

C）简单网络管理协议SNMP　　D）文件传输协议FTP

解析：本题考查的是TCP/IP参考模型的层次结构。TCP/IP包括应用层、传输层、网际层和网络接口层四层。应用层协议位于TCP/IP协议的最高层，它提供一些常用的应用程序协议，如HTTP协议、文件传送协议（FTP）、简单网络管理协议（SNMP）、远程登录网络终端协议（Telnet）、简单邮件传送协议（SMTP）、域名服务（DNS）、路由信息协议（RIP）等。网络文件系统（NFS）是应用层的一种应用服务，不是具体的应用层协议，对于用户而言可以通过NFS方便地访问远程的文件系统，使之成为本地文件系统的一部分。因此本题答案为B。

考题十一（2006年9月）下列关于信息认证的叙述中，哪一项是不正确的？_____。

A）验证体制中存在一个完成仲裁、颁发证书等功能的可信中心

B）数字签名的签名者事后不能否认自己的签名

C）消息认证要检验的内容包括消息的序号和时间性

D）对密码系统的主动攻击是通过分析和识别截获的密文完成的

解析：本题考查的是信息认证的基本概念。信息认证是信息安全的一个重要方面。认证的目的有两个：一个是验证信息发送者的真实性，确认他没有被冒充；另一个是验证信息的完整性，确认被验证的信息在传递或存储过程中没有被篡改、重组或延迟。认证是防止非法入侵者对系统进行主动攻击的一种重要技术。在认证体制中，通常存在一个可信的第三方，用于仲裁、颁发证书和管理某些机密信息。认证技术主要包括数字签名、身份识别和信息的完整性校验等技术。数字签名的签名者事后不能否认自己的签名。主动攻击是非法入侵者主动向系统窜扰，

采用删除、增添、重放、伪造等篡改手段向系统注入假消息，达到利已害人的目的，对密码系统的被动攻击是通过分析和识别截获的密文完成的。因此本题答案为 D。

考题十二（2006 年 9 月）下列哪一项不是网络防病毒软件允许用户设置的扫描方式？_____。

A）实时扫描　　B）警告扫描　　C）预置扫描　　D）人工扫描

解析：本题考查的是网络防病毒软件的基本概念。网络防病毒软件的基本功能是对文件服务器和工作站进行查毒扫描、检查、隔离、报警，当发现病毒时，由网络管理员负责清除病毒；网络防病毒软件一般允许用户设置三种扫描方式：实时扫描、预置扫描与人工扫描。因此本题答案为 B。

考题十三（2006 年 4 月）下列有关程序设计语言的叙述中，哪一个是不正确的？_____。

A）机器语言是最初级的计算机语言

B）机器语言程序的形式是二进制代码

C）机器语言需要编译后才可以被计算机执行

D）用机器语言编写程序比较困难

解析：本题考查的是机器语言的基本概念。程序设计语言分为机器语言、汇编语言和高级语言三大类。机器语言是由全部的机器指令构成的二进制代码语言，它是最初级的计算机语言，也是唯一能被计算机直接识别（不需要编译和解释）并执行的语言。但由于机器语言同自然语言和数学语言的差别非常大，因此机器语言程序很难直接被人读懂，也很难编写。编译是将用高级语言编写的源程序整个翻译成目标程序，然后通过连接程序，把目标程序与库文件连接形成可执行文件。因此本题答案为 C。

考题十四（2006 年 4 月）用计算机进行导弹飞行轨道的计算，属于下列哪一个计算机应用领域？_____。

A）人工智能　　B）过程控制

C）辅助设计　　D）科学和工程计算

解析：本题考查的是计算机应用领域所包含的内容。人工智能是指用计算机模拟人类智能活动的过程，诸如感知、判断、理解、学习、逻辑推理、问题求解和图像识别等；过程控制是利用计算机及时采集检测数据，按最优值迅速地对控制对象进行自动调节或自动控制；计算机辅助设计（Computer Aided Design，CAD）是利用计算机系统辅助设计人员进行工程或产品设计，以实现最佳设计效果的一种技术；科学计算是指利用计算机来完成科学研究和工程技术中提出的数学问题，这是计算机最早也是最重要的应用领域，利用计算机进行科学计算被广泛地应用于天文测量、天气预报、石油勘探、桥梁设计、国防等许多领域。因此本题答案为 D。

考题十五（2006 年 4 月）TCP/IP 参考模型在下列哪一层定义了用户数据报协议（UDP）？_____。

A）链路层　　B）网络层

C）传输层　　D）应用层

解析：本题考查的是 TCP/IP 模型四层组成的基本概念。TCP/IP 是用于计算机网络上计算机间互联共享资源的一组协议。其参考模型共有四层。①链路层又称网络接口层，它负责接收 IP 数据包并通过网络发送出去，或者从网络上接收物理帧，分离 IP 数据包，交给 IP 层。②网络层负责相邻计算机之间的通信，网络层作为通信子网的最高层，提供无连接的数据包传输机

制。③传输层提供应用程序间（即端到端）的通信，其功能是利用网络层传输格式化的信息流，提供无连接和面向连接的服务。根据可靠传递的不同，传输层协议包括 UDP 和 TCP，前者不提供数据传送的保证机制，是不可靠的传输机制，后者包含了专门的传递保证机制。④应用层位于 TCP/IP 协议的最高层，它提供一些常用的应用程序协议，如 HTTP 协议、文件传送协议（FTP）等。因此本题答案为 C。

考题十六（2006 年 4 月）一个数字签名算法至少应该满足三个条件，下列有关叙述中，哪一个不属于数字签名算法的条件？_____。

A）签名者事后不能否认自己的签名

B）该数字签名必须是所签文件的物理部分

C）当发生签名真伪争执时，有第三方能够解决争执

D）接收者能够验证签名，而任何其他人都不能伪造签名

解析：本题考查的是数字签名及其算法的概念。数字签名是利用计算机进行身份认证的方法之一，它通过相应的签字算法实现。数字签名的作用是实现了数据传输的完整性，即数据的发送方在发送数据的同时计算出所传输数据的消息文摘，并将该消息文摘作为数字签名随数据一同发送。接收方在收到数据的同时也收到该数据的数字签名，接收方使用相同的算法计算出接收到的数据的数字签名，并将该数字签名和接收到的数字签名进行比较，若二者相同，则说明数据在传输过程中未被修改，数据完整性得到了保证。数字签名随着数据一起发送，但并不一定是所签文件的物理部分。因此本题答案为 B。

考题十七（2006 年 4 月）下列条目中，哪些属于计算机病毒的特征？_____。

Ⅰ．传染性　　Ⅱ．可激发性　　Ⅲ．隐蔽性　　Ⅳ．潜伏性

A）只有Ⅰ和Ⅲ　　B）只有Ⅰ、Ⅱ和Ⅳ

C）只有Ⅰ、Ⅲ和Ⅳ　　D）都是

解析：本题考查的是计算机病毒的基本概念。Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ均是计算机病毒的特征。传染性是指病毒会通过各种渠道从已被感染的计算机扩散到未被感染的计算机中；可激发性是指某个事件或数值的出现，诱使病毒实施感染或进行攻击的特性；隐蔽性包括传染的隐蔽性和存在的隐蔽性，前者是指病毒在传染过程中不具有外部表现，不易被发现，后者是指病毒程序一般夹在正常程序之中，很难被发现；潜伏性与病毒存在的隐蔽性类似。因此本题答案为 D。

考题十八（2006 年 4 月）限制程序的存取，使操作系统不能存取允许范围以外的实体，这种操作系统隔离安全措施称为_____。

A）物理隔离　　B）时间隔离

C）逻辑隔离　　D）密码隔离

解析：本题考查的是操作系统安全实现方法中的隔离方法。物理隔离是指使不同安全要求的进程使用不同的物理实体；时间隔离是指使不同的进程在不同的时间运行；逻辑隔离是指限制程序的存取，使操作系统不能存取允许范围以外的实体；密码隔离是指某一进程以其他进程不了解的方式隐蔽数据和计算。因此本题答案为 C。

考题十九（2005 年 9 月）计算机软件分为系统软件和应用软件两大类，其中处于系统软件核心地位的是_____。

A）操作系统　　B）编译程序

C）数据库管理系统　　D）网络通信软件