



计算机等级考试过关秘笈 [三级]PC技术 重难点指导与试题精解

全国计算机等级考试指导丛书编委会 编

NCRE命题研究专家组倾力打造

紧跟**最新**考试大纲，2004年第5次改版

累计热销**50**万册

- 资深名师精心预测考试范围
- NCRE专家全面解答考点难点
- 全真试卷助您轻松摸底自测
- 模拟考场快速适应上机环境



随书赠送

模拟考场光盘

南科技出版社

ational Computer Rank Examination

TP368.3-42

1=3

全国计算机等级考试三级

PC 技术重难点指导与试题精解

全国计算机等级考试指导丛书编委会 编

主 编：邱玉辉

副主编：陈宗周 张为群 熊忠阳

编 委：刘信中 谢宁倡 李 林 余 飞 秦家科
王 鸣 张树铭 李 黎 郑 涛 陈 壮
毕元锋 沈雪琳 徐 勇 李长勇 况 夯
包俊杰 何春筱 唐 靖 田若男

云南科技出版社

· 昆明 ·

图书在版编目 (C I P) 数据

计算机等级考试过关秘笈, 三级重点难点指导与试题精解 / 电脑报社编, 一昆明: 云南科技出版社, 2003. 6
(2004. 6 重印)

ISBN 7-5416-1811-X

I . 计... II . 电... III . 电子计算机 - 水平考试 - 自学参考资料 IV . TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 051167 号

计算机等级考试过关秘笈
PC 技术重难点指导与试题精解

全国计算机等级考试指导丛书编委会

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路 609 号云南新闻出版大楼 邮编: 650034)

重庆升光电力印务有限公司印刷 全国新华书店经销

开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 20 字数: 300 千字

2004 年 6 月第 3 版 2004 年 6 月第 3 次印刷

印数: 10 001~15 000 册

全套定价: 112.00 元 (本册定价: 28.00 元, 赠光盘)

再版说明

《计算机等级考试过关秘笈》丛书自 2002 年出版以来,得到了广大读者的好评和支持,同时也反馈给我们许多宝贵意见和建议。在吸收这些宝贵的意见和建议后,丛书经过不断的改版修订,至今已再版 4 次,累计发行量超过 50 万册。

为了更加适应考试形势的发展,让更多的读者能够顺利获得计算机等级证书,我们再次邀请计算机等级考试命题研究组的专家,结合考试命题的最新信息,对《计算机等级考试过关秘笈》丛书作更新和修订。参与修订工作的成员要么长期奋战在考试辅导的第一线,要么专注于等级考试命题研究工作,经验丰富,原则性强,对计算机等级考试命题规律有着深入的研究,对命题趋势和规律了如指掌,经他们辅导的考生基本上都顺利地通过了计算机等级考试。

本次修订工作的改进主要体现在以下几个方面:

● 紧随最新大纲

随着计算机技术应用的日新月异,近年来计算机等级考试大纲频繁进行调整,从 2002 年到 2004 年仅两年间就发生了翻天覆地的变化。本丛书针对这些变化和调整及时做出反应,使丛书的内容始终与大纲保持一致,让读者牢牢把握备考要领。

● 强化考点难点

丛书强化了对考点难点的指导,在对考点的分析过程中,更全面、详实地介绍了考试中可能面对的语法内容和程序设计技巧,并有针对性地提出了解决方案。

● 模拟和预测试卷更科学合理

根据历年考试命题趋势和规律,我们对模拟和预测试卷的试题进行了大幅调整,无论是难度和知识点的安排均更接近实考试卷,更加利于读者进行自我测试和训练,掌握命题规律和方向,轻松通过计算机等级考试。

● 上机环境快速适应

为了帮助读者尽快熟悉上机考试环境,丛书配套的《模拟考场》光盘提供了完全仿真的模拟上机界面,让读者可以随时进行模拟考试训练,迅速适应真实考试环境,完全避免实考时因手忙脚乱而失误的遗憾!

● 轻松进行摸底训练

为了便于读者考前进行大量摸底考试,本丛书配套光盘收录了大量的等级考试实考试题及模拟试题,可随机生成无限套互不重复的仿真试卷,并提供自动计时、自动评分功能,还可以即时查看各题目的标准答案和题解。这样,考生在正式考试前不仅能熟悉各种解题技巧,同时还能做到查漏补缺,胸有成竹!

最后,我们衷心祝愿广大考生在丛书的帮助下迅速熟悉考题和考点,顺利通过计算机等级考试。由于编者水平有限,书中难免出现不当之处,敬请读者批评指正。

编者

2004年6月

内容提要

本书根据教育部考试中心最新颁布的《全国计算机等级考试大纲(三级PC技术)》的要求编写。全书共分为7章,其中第1章到第5章分别对各考点及难点进行详细的指导,同时从题库中筛选大量的试题作为例子进行讲解。为了帮助考生顺利通过上机考试,我们还特地在第6章为考生准备了大量的模拟上机试题。第7章收录了16套计算机等级考试仿真试卷,以供考生在复习完后进行考前强化训练,熟悉出题形式和命题规律,抓住考点,突破难点,轻松通过全国计算机等级考试。本书及光盘是广大考生不可错过的计算机等级考试过关指南。

光盘内容

本光盘提供了笔试和机试两个板块,完全模拟真实的考试环境,从题库中随机抽取试题自动生成完整的拟真试卷,同时还提供了自动计时、自动阅卷、自动评分及显示详细错误信息等功能,使考生能够在短期内迅速适应考试环境、锻炼应考能力。从而极大地减轻了复习备考的难度,收到事半功倍的奇效。

光盘序列号: A872-7376-7628-8272

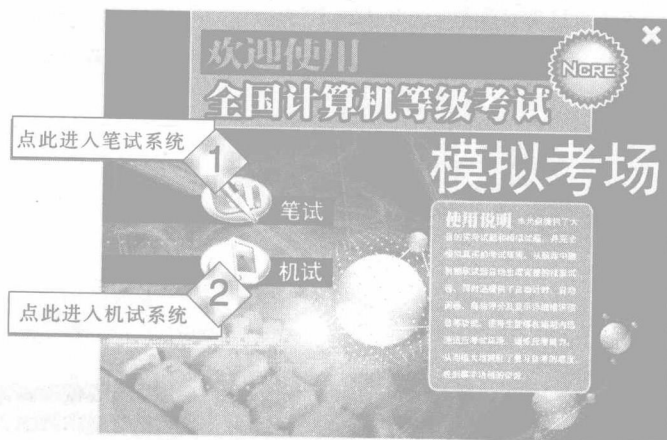
准考证号: 510215198101

光盘运行环境

CPU	350MHz 以上
分辨率	800 × 600 像素以上
内存	64MB 以上
光驱	16 倍速以上
操作系统	Windows 98/Me/2000/XP

光盘使用说明

本光盘提供了笔试和机试两个板块,完全模拟真实的考试环境,从题库中随机抽取试题自动生成完整的拟真试卷,同时还提供了自动计时、自动阅卷、自动评分及显示详细错误信息等功能,使考生能够在短期内迅速适应考试环境、锻炼应考能力。从而极大地减轻了复习备考的难度,收到事半功倍的奇效。

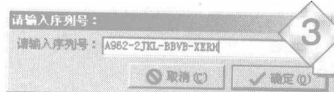


将光盘放入光驱后,光盘自动运行,出现如上图所示界面。如不能自动进入,也可以在光盘根目录下双击“TestSystem.exe”文件运行。

笔试系统

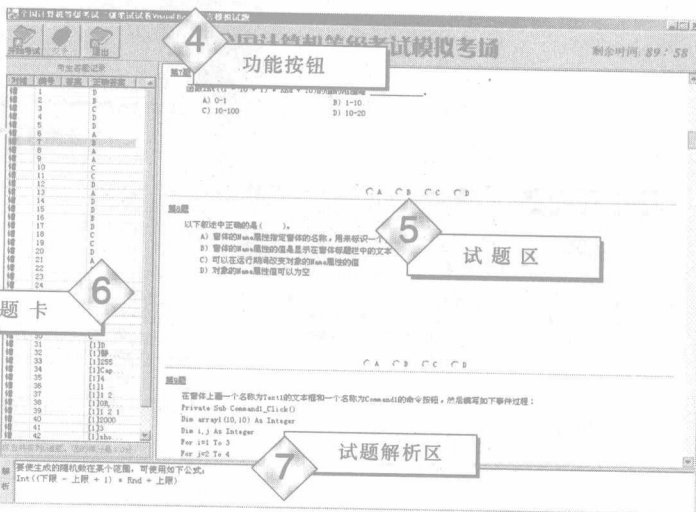
进入笔试系统后会要求输入序列号,此序列号请在本书的内容提要页中查找。

注:所有字母大写且不能省略序列号中的短横线。



在此输入序列号

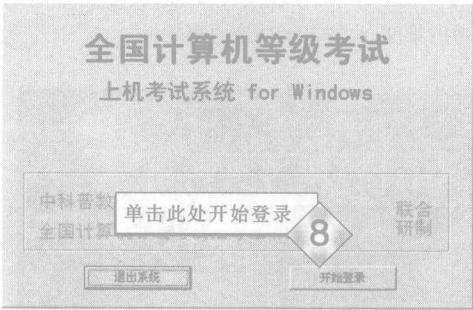
在笔试界面中,单击左上方的“开始考试”按钮,程序会随机抽取试题并显示在右边的试题区中,形成一套完整的试卷,同时开始计时。考生可以在每一道试题下方的单选框或文本输入框中输入正确的答案,所输入的答案同时也会显示在左边的答题卡中。



完成所有试题后可单击“交卷”按钮交卷,程序会自动阅卷并评分,并将分数显示在答题卡的下方,同时程序也会将正确答案显示在答题卡中,以供考生核对和参考。

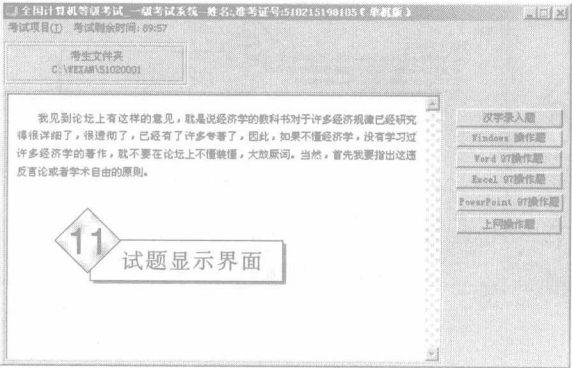
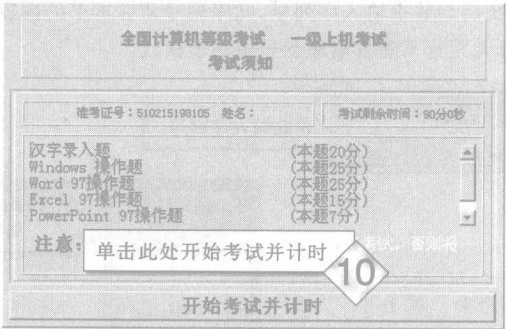
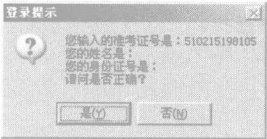
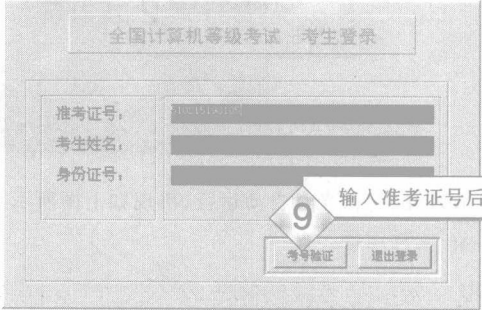
部分试题配有名师精解,当考生对某题有疑问时,交卷后可在答题卡中选择相应的试题,即可在下方的试题解析区中看到该题的解析。

机试系统



进入机试系统后会出现机试的仿真界面。

注：准考证号请在本书的内容提要页中查找。



在试题显示界面中可通过右方(或上方)的题型选择按钮选择相应的试题。当考试完成后单击试题显示界面左上方的“考试项目”菜单,在弹出菜单中单击“交卷”即可。

目 录

第1章 计算机应用的基础知识	1
1.1 计算机的发展、应用与组成	1
1.1.1 考点及难点	1
1.1.2 典型试题精解	2
1.2 二进制及数值信息的表示和运算	5
1.2.1 考点及难点	5
1.2.2 典型试题精解	5
1.3 字符和文本的表示	8
1.3.1 考点及难点	8
1.3.2 典型试题精解	9
1.4 声音、图像、图形与视频信息的表示	10
1.4.1 考点及难点	10
1.4.2 典型试题精解	11
1.5 计算机网络基础	13
1.5.1 考点及难点	13
1.5.2 典型试题精解	15
第2章 80X86 微处理器与汇编语言程序设计	17
2.1 8086/8088 微处理器和 80X86/Pentium 的一般结构	17
2.1.1 考点及难点	17
2.1.2 典型试题精解	18
2.2 80X86 系列指令系统	21
2.2.1 考点及难点	21
2.2.2 典型试题精解	24
2.3 80x86 宏汇编语言	37
2.3.1 考点及难点	37
2.3.2 典型试题精解	38
2.4 汇编语言程序设计的基本方法	44
2.4.1 考点及难点	44
2.4.2 典型试题精解	45
第3章 PC 机组成原理与接口技术	52
3.1 PC 机的逻辑组成与物理结构	52
3.1.1 考点及难点	52
3.1.2 典型试题精解	53

3.2 系统总线	55
3.2.1 考点及难点	55
3.2.2 典型试题精解	56
3.3 主存储器	60
3.3.1 考点及要点	60
3.3.2 典型试题精解	61
3.4 输入 / 输出控制	64
3.4.1 考点及难点	64
3.4.2 典型试题精解	66
3.5 外设接口	72
3.5.1 考点及难点	72
3.5.2 典型试题精解	73

第 4 章 Windows 操作系统的功能与原理 76

4.1 操作系统概述	76
4.1.1 考点及难点	76
4.1.2 典型试题精解	77
4.2 Windows 的处理机管理	79
4.2.1 考点及要点	79
4.2.2 典型试题精解	80
4.3 Windows 的存储管理	82
4.3.1 考点及难点	82
4.3.2 典型试题精解	83
4.4 Windows 的文件管理	85
4.4.1 考点及要点	85
4.4.2 典型试题精解	86
4.5 Windows 的设备管理	87
4.5.1 考点及难点	87
4.5.2 典型试题精解	88
4.6 Windows 的网络通信功能	90
4.6.1 考点及要点	90
4.6.2 典型试题精解	91
4.7 Windows 的多媒体服务	92
4.7.1 考点及难点	92
4.7.2 典型试题精解	93
4.8 Windows 的管理与维护	95
4.8.1 考点及难点	95
4.8.2 典型试题精解	96
4.9 PC 机的安全与病毒防范	98
4.9.1 考点及要点	98
4.9.2 典型试题精解	98

第5章 PC常用外围设备	100
5.1 输入设备	100
5.1.1 考点及难点	100
5.1.2 典型试题精解	101
5.2 输出设备	106
5.2.1 考点及要点	106
5.2.2 典型试题精解	108
5.3 外存储器	113
5.3.1 考点及难点	113
5.3.2 典型试题精解	114
5.4 PC机联网设备	117
5.4.1 考点及难点	117
5.4.2 典型试题精解	118

第6章 典型上机试题	120
试题1	120
试题2	122
试题3	124
试题4	126
试题5	128
试题6	130
试题7	133
试题8	135
试题9	138
试题10	141
试题11	142
试题12	145
试题13	147
试题14	149
试题15	151
试题16	153
试题17	155
试题18	157

第7章 全国计算机等级考试模拟试卷与参考答案	160
试卷一	160
试卷二	169
试卷三	177
试卷四	187
试卷五	196

试卷六 204

试卷七 211

试卷八 220

试卷九 228

试卷十 236

试卷十一 245

试卷十二 254

试卷十三 262

试卷十四 270

试卷十五 277

试卷十六 285

附 录 295

2003 年 9 月全国计算机等级考试三级笔试试卷 295

全国计算机等级考试三级 PC 技术大纲 307

第1章 计算机应用的基础知识

1.1 计算机的发展、应用与组成

1.1.1 考点及难点

计算机的发展、应用与组成是各计算机专业学科的基础内容，概括了计算机的发展历程、未来趋势、主要物理装备以及各种常用软件。

一、计算机的发展

1. 四个发展历程以及各个阶段的软、硬件标志。

第一代是电子管计算机时代。其特征是采用电子管作为运算和逻辑元件，数据表示主要是定点数，用机器语言和汇编语言编写程序，主要用于科学和工程计算。

第二代是晶体管计算机时代。其特征是用晶体管代替电子管作为运算和逻辑元件，用磁芯作为主存储器，磁带和磁盘用作外存储器；在软件方面出现了 **FORTAN**、**ALGOL**、**COBOL** 等高级程序设计语言。

第三代是中、小型规模集成电路计算机时代。其特征是用集成电路代替了分立元件，用半导体存储器取代了磁芯存储器；在软件方面，操作系统日益成熟。

第四代是大规模集成电路和超大规模集成电路。其特征是以大规模集成电路 **LSI** 和超大规模集成电路 **VLSI** 作为计算机的主要功能部件；软件方面发展了数据库系统、分布式操作系统、网络软件等。

2. 未来的五个发展趋势。计算机处理速度不断提高；计算机体积不断缩小；计算机的价格将持续下降；计算机的信息处理功能走向多媒体化；计算机与通信相结合，计算机应用进入“网络计算机时代”。

3. 运用领域：科学计算、数据处理、自动控制、计算机辅助设计与辅助制造、智能模拟。

二、计算机的组成与分类

1. 各物理装置的名称、用途以及连接。

中央处理器 **CPU** 是计算机的核心部件，主要由运算器和控制器两部分组成。运算器用来对数据进行各种算术运算和逻辑运算；控制器是指挥中心，解释指令的含义，控制运算器及其他部件的工作。

主存储器也称为内存，直接与 **CPU** 相连，正在运行的程序和数据都必须放在主存中；辅助存储器也称为外存，其容量大但速度较慢。

输入输出设备是计算机与外界联系和沟通的桥梁，用户通过它与计算机系统互相通信。

总线，是连接计算机中 **CPU**、内存、辅存、各种输入输出控制部件的一组物理信号线及其相关的控制电路。它是计算机中用于各部件间运载信息的公共设施。它有 3 类信号：“数据信号”、“地址信号”、“控制信号”。

2. 分类方式：巨型机、小型机、超级小型机、工作站和个人计算机。

3. 微处理器：是指以单片大规模集成电路制成的具有运算和控制能力的处理器。

4. **PC** 机的主要性能参数：**CPU** 字长、**CPU** 速度、主存容量与速度、**Cache** 存储性能、硬盘存储器性能、系统总线的传输速率、系统的可靠性。

三、PC 机软件

软件的两个分类：系统软件与应用软件。系统软件分为操作系统、程序设计语言及其处理程序、数据库管理系统、实用程序与软件工具；应用软件分为文字处理软件、电子表格软件、图像图形软件、网络通信软件、简报软件、统计软件。

1.1.2 典型试题精解

【例1】 操作系统最先出现在 ()。

- A) 第一代计算机
- B) 第二代计算机
- C) 第三代计算机
- D) 第四代计算机

【答案】 C

【分析】

第一代是电子管计算机时代，在软件上用机器语言和汇编语言编写程序。

第二代是晶体管计算机时代，在软件方面出现了 FORTRAN、ALGOL、COBOL 等高级程序设计语言。

第三代是中、小型规模集成电路计算机时代，在软件方面，操作系统日益成熟。

第四代是大规模集成电路和超大规模集成电路，软件方面发展了数据库系统、分布式操作系统、网络软件等。

【例2】 50 多年来，计算机在提高速度、增加功能、缩小体积、降低成本和开拓应用等方面不断发展。下面是有关计算机近期发展趋势的看法 ()。

- ① 计算机的体积更小，甚至可以像钮扣一样大小
- ② 计算机的速度更快，每秒可以完成几十亿次基本运算
- ③ 计算机的智能越来越高，它将不仅能听、能说，而且能取代人脑进行思考
- ④ 计算机的价格会越来越便宜

其中可能性不大的是 ()。

- A) ①和②
- B) ③
- C) ①和③
- D) ④

【答案】 B

【例3】 下面是关于 PC 机主存储器的一些叙述 ()。

- ① 主存储器的基本编址单元的长度为 32 位
- ② 主存储器也称为内存，它是一种动态随机存取存储器
- ③ 目前市场上销售的 PC 机的内存容量最多能达到 64MB
- ④ PC 机的内存容量一般是可以扩大的

其中正确的是 ()。

- A) ①和③
- B) ①、③和④
- C) ①、②、③和④
- D) ②和④

【答案】 D

【分析】

微型计算机主存储器的基本编址单元的长度为 8 位。主存储器直接与 CPU 相接，是计算机中的工作存储器，当前正在运行的程序与数据都必须存放在主存内。CPU 工作时，所执行的指令及操作数都是从主存中取出的，处理结果也存在主存中。目前市场上的 PC 机的内存是可以购买的，一根单条内存的容量可以达到 512MB。

【例4】 PC 机中 CPU 进行算术和逻辑运算时，可处理的数据的长度为 ()。

- A) 32 位
- B) 16 位

- C) 8位
- D) 都可以

【答案】D

【例5】下面有关PCI局部总线的叙述中,错误的是()。

- A) PCI局部总线上有三类信号:数据信号、地址信号和控制信号
- B) PCI局部总线是16位总线,数据传输速率可达到5MB/S
- C) PCI局部总线用于连接PC机中的高速设备
- D) PCI局部总线目前在PCSM中已得到广泛采用

【答案】B

【分析】

系统总线上有3类信号:数据信号、地址信号、控制信号。1991年以前PC机主要用ISA总线,但它的数据线仅为16位宽,工作频率低,数据传输速率仅为5MB/s,远不能满足现代PC机的需要。为此,从1991年起PC机新增PCI总线,它具有高性能(数据线宽度32位时传输速率为133MB/S,数据线宽度64位时传输速率为267MB/S)、低成本的优点,用于挂接高速的外部设备,慢速设备则仍在传统的低性能ISA总线上。

【例6】下面是关于PC机CPU的若干叙述()。

- ① CPU中包含几十个甚至上百个寄存器,用来临时存放待处理的数据
- ② CPU是PC机中不可缺少的组成部分,它担负着运行系统软件和应用软件的任务
- ③ CPU的速度比主存储器低得多,使用高速缓存(CACHE)可以显著提高系统的速度
- ④ PC机中只有1个微处理器它就是CPU

其中错误的是()。

- A) ①和③
- B) ②和③
- C) ②和④
- D) ③和④

【答案】D

【分析】

常用PC机中仅有1个处理器,但为了提高计算机的速度,也可以由2个、3个、4个甚至上千个处理器组成,这种具有多个处理器同时执行程序的计算机系统称为多处理器系统。CPU的速度比主存高得多,使用高速缓存(CACHE)可以显著提高系统的速度。

【例7】1台计算机具有比较高的“可用性”,其含义是指()。

- A) 它的MTBF比较低,MTTR比较高
- B) 它的MTBF比较高,MTTR比较低
- C) 它的MTBF和MTTR都比较低
- D) 它的MTBF和MTTR都比较高

【答案】B

【分析】

MTBF (Mean Time Between Failures) 平均无故障时间, MTTR (Mean Time To Repair) 平均故障修复时间,若MTBF值很高,且MTTR很低,则称该计算机具有高的“可用性”。

【例8】在计算机中,一个字长的二进制位数是()。

- A) 8
- B) 16
- C) 32
- D) 随CPU的型号而定

【答案】D

【分析】

CPU 的字长指的是处理器内寄存器、运算器等部件的宽度（位数）。通常，CPU 字长是字节的整数倍，如 16 位、32 位、64 位等，目前 Pentium 微处理器的字长为 32 位。

【例 9】 PC 机的运算速度指它每秒钟所能执行的指令数目。下面哪些是提高运算速度的有效措施（ ）。

- ① 增加 CPU 中寄存器的数目
 - ② 提高 CPU 的主频
 - ③ 增加高速缓存（Cache）的容量
 - ④ 扩充 PC 机磁盘存储容量
- A) ①③ B) ①②③
C) ①④ D) ②③④

【答案】 B

【分析】

磁盘存储是外部存储设备，它的大小与 CPU 的运算速度有直接关系，而 CPU 的速度直接影响 PC 的运行速度。

【例 10】 PC 机中的外存储器可以与（ ）直接进行数据传送。

- A) 运算器 B) 控制器
C) 微处理器 D) 内存存储器

【答案】 D

【分析】

计算机在执行程序和加工处理数据时，外存储器中的数据需要先传送入主存后才能被 CPU 使用；运算器和控制器统称为 CPU，也叫做微处理器。

【例 11】 MIPS 是衡量 CPU 处理速度的一种常用指标，它的含义是（ ）。

- A) 每秒钟平均可执行的单字长定点指令的数目
B) 每秒钟平均可执行指令的数目
C) 每秒钟平均可执行的浮点指令的数目
D) 每秒钟平均可执行的算术运算指令的数目

【答案】 A

【分析】

CPU 的速度是指计算机每秒所能执行的指令条数。通常是以单字长定点指令的平均执行时间来计算，单位是 MIPS。

【例 12】 计算机的主存储器容量达到 1GB 时，其地址的表示至少需要使用多少个 2 进制位（ ）。

- A) 10 位 B) 20 位
C) 30 位 D) 40 位

【答案】 C

【分析】

1GB=2³⁰ 字节=1024MB，所以是 30 个 2 进制位。

【例 13】 软件可以有多种方式分类，一般可分为两类（ ）。

- A) 系统软件和通用应用软件
B) 操作系统和工具软件
C) 程序设计语言与通用应用软件
D) 通用应用软件与工具软件

【答案】 A

【分析】

软件分为两类：系统软件与应用软件。系统软件包括：操作系统、程序设计语言及其处理程序、数据库管

理系统、实用程序与软件工具；通用应用软件包括：文字处理软件、电子表格软件、图形图像软件、网络通信软件、简报软件、统计软件。

【例 14】 软件系统一般可分为系统软件和应用软件两大类，下述

- ① 项式编译程序
- ② 数据库管理软件
- ③ 财务管理软件

哪些应属于应用软件范畴 ()。

- A) ①
- B) ②
- C) ③
- D) ①、③

【答案】 C

1.2 二进制及数值信息的表示和运算

1.2.1 考点及难点

二进制的表示和运算是计算机学科的基础内容。日常生活中人们所使用的任何形式的信息，不论是数字、文字、声音、图形图像，还是其它信息，都必须首先转换成二进制形式表示以后，才能由计算机进行计算、处理、存储和传输。二进制是计算机惟一能识别的信息。

本节内容收集整理了部分计算机等级考试三级的笔试试题及其它试题。对每一题给出了原题、分析与解答、参考答案。力求在联想式的学习中去理解试题切入点和所运用的知识点，分析透彻，解答详细，易于理解。帮助读者加深理解二进制运算方法，提高技巧和应试能力。

对考点进行分析大致可归纳为以下几点：

1. 二进制与十六进制、八进制、十进制之间的相互转换。
2. 有、无符号数在机内的表示及原码、反码、补码。
3. 整数在计算机内的计算。
4. 逻辑运算。
5. 浮点数的表示。

1.2.2 典型试题精解

【例 1】 与十六进制数 8F.78H 等值的十进制数是 ()。

- A) 143.46875
- B) 143.50125
- C) 143.48325
- D) 143.37625

【答案】 A

【分析】

$$8F.78H = 8 \times 16 + 15 \times 16^0 + 7 \times 16^{-1} + 8 \times 16^{-2} = 143.46875$$

【例 2】 将 $(0.875)_{10}$ 转换成二进制小数 ()。

- A) 0.111
- B) 1.11
- C) 0.110
- D) 0.1

【答案】 A

【分析】

十进制小数转换成二进制小数，采取“乘以2取整法”，把给定的十进制小数不断乘以2，取乘积的整数部分作为二进制的最高位，然后把乘积小数部分再乘以2，取乘积的整数部分，得到二进制小数的第二位，重复过程，就可以得到结果。

$$\begin{array}{lll}
 0.875 \times 2 = 1.75 & \text{整数部分} = 1 & \text{(高位)} \\
 0.75 \times 2 = 1.5 & \text{整数部分} = 1 & \downarrow \\
 0.5 \times 2 = 1 & \text{整数部分} = 1 & \text{(低位)}
 \end{array}$$

【例3】 $(173)_{10}$ 转换成二进制数是 ()。

- A) 010101101
B) 10101101
C) 0101101
D) 01101101

【答案】 B

【分析】

十进制转换成二进制整数采取“除以2取余法”。

解题过程如下图所示。

2	173	1	低位
2	86	0	
2	43	1	
2	21	1	
2	10	0	
2	5	1	
2	2	0	
2	1	1	
	0		高位

【例4】 整数 I 以 n 位二进制原码表示，则 I 的有效范围是 ()。

- A) $1-2^{n-1} < I < 2^{n-1}$
B) $-1-2^{n-1} < I < 2^{n-1}-1$
C) $-2^{n-1} < I < 2^{n-1}-1$
D) $-2^{n-1} < I < 2^{n-1}$

【答案】 D

【分析】

数的原码表示包括符号位数字化，即数为正符号位记0，为负符号位记1，其它数值用二进制数的绝对值，所以 n 位二进制数的有效范围是： $-2^{n-1} < I < 2^{n-1}$ 。

【例5】 设PC机中单字节带符号的两个整数： $A=01001110$ ， $B=10100001$ ，则 $A-B$ 的结果是 ()。

- A) 11101111 B) 10010001
C) 10101101 D) 00101101

【答案】 C

【分析】

两个带符号整数相减的运算方法是：只需先把减数变号，然后再与被减数相加即可。所谓变号操作是：将