

最新版

全国计算机等级考试

**考点解析、例题精解与  
实战练习**

—— 一级MS Office  
( 可供一级B考试使用 )

NCRE研究组



高等教育出版社  
HIGHER EDUCATION PRESS

全国计算机等级考试考点解析、例题精解与实战练习

---

# ——一级 MS Office

Quanguo Jisuanji Dengji Kaoshi Kaodian Jiexi、Liti Jingjie  
Yu Shizhan Lianxi—— Yiji MS Office  
(可供一级 B 考试使用)

NCRE 研究组



高等教育出版社·北京  
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

## 内容提要

本书是按照教育部考试中心颁布的考试大纲和指定教材编写的。全书分7章来讲解计算机等级考试（一级 MS Office/B）的知识，章节安排与教育部考试中心指定教材（2011年版）同步，主要从考试大纲要求、考点点拨、真题链接和同步自测几个方面来对各部分内容做一个系统的阐释，涉及的内容主要有计算机基础知识、Windows XP 操作系统、Word 2003 的使用、Excel 2003 的使用、PowerPoint 2003 的操作、因特网的初步知识和简单应用等。

本书具有考点浓缩、例题典型、讲解精当等特点，非常适合参加全国计算机等级考试（一级 MS Office/B）的人员考前复习使用，也适合其他相关人员及等级考试培训班使用。

本书配有光盘。盘中提供上机考试软件并含有多套一级 MS Office 及一级 B 仿真模拟题。上机考试软件增加了试题评析功能，此外所有上机试题均配有视频演示及关键注解。

## 图书在版编目（CIP）数据

全国计算机等级考试考点解析、例题精解与实战练习.  
一级 MS Office/NCRE 研究组编. —北京：高等教育出版社，2010. 12

ISBN 978-7-04-030305-6

I. ①全… II. ①N… III. ①电子计算机-水平考试-自学参考资料②办公室-自动化-应用软件, Office-水平考试-自学参考资料 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2010）第 242344 号

|      |     |      |     |      |     |
|------|-----|------|-----|------|-----|
| 策划编辑 | 何新权 | 责任编辑 | 何新权 | 封面设计 | 张楠  |
| 版式设计 | 马敬茹 | 责任校对 | 胡晓琪 | 责任印制 | 陈伟光 |

出版发行 高等教育出版社  
社 址 北京市西城区德外大街 4 号  
邮政编码 100120

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司  
印 刷 北京市鑫霸印务有限公司

开 本 787×1092 1/16  
印 张 14.75  
字 数 380 000

购书热线 010-58581118  
咨询电话 400-810-0598  
网 址 <http://www.hep.edu.cn>  
<http://www.hep.com.cn>  
网上订购 <http://www.landracom.com>  
<http://www.landracom.com.cn>  
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2010 年 12 月第 1 版  
印 次 2010 年 12 月第 1 次印刷  
定 价 32.00 元（含光盘）

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题，请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 30305-00

# 前言

全国计算机等级考试自 1994 年举办以来，得到了社会的广泛认可，在推广、普及计算机应用知识和技术，以及为用人单位录用和考核工作人员提供评价标准等方面发挥了重要的作用。全国计算机等级考试是目前国内参加人数最多、影响最大的计算机类考试。

为了更好地服务于考生，引导考生尽快掌握计算机的先进技术，并顺利通过计算机等级考试，我们特别编写了本书。

本书分 7 章来讲解计算机等级考试一级 MS Office/B 的知识，章节安排与教育部考试中心的指定教材（2011 年版）同步，主要从考试大纲要求、考点点拨、真题链接和同步自测几个方面来对各部分内容做一个系统的阐释，涉及的内容主要有计算机基础知识、Windows XP 操作系统、Word 2003 的使用、Excel 2003 的使用、PowerPoint 2003 的操作、因特网的初步知识和简单应用等。

与目前已出版的同类图书相比，本书具有如下特色：

1. **考点浓缩精解，重点突出。**本书将指定的考试内容进行浓缩，用言简意赅的语言精讲考试要点及重难点，使考生更易于理解全国计算机等级考试的要求和范围，能在较短时间内取得较大的收获。

2. **例题选取精心，分析到位。**书中的例题一部分选自近年全国计算机等级考试的真题，一部分根据考试要求精心设计而成，具有典型性和针对性。所有例题均给出了详尽的分析，便于考生掌握完整的解题思路，以达举一反三、触类旁通之功效。

3. **实战练习丰富，附有答案。**本书针对考试过关，注重实战，每个章节均配有自测题，这些自测题是对各章所学内容的巩固与提高。最后还提供了几套模拟试题，便于考生检测自己的总体水平。所有自测题、模拟题均配有答案，便于自测使用。

4. **上机全面辅导，书盘结合。**本书配套光盘中提供上机软件系统，含有多套一级 MS Office 及一级 B 仿真模拟题，便于考生实战演练，感受全真环境。软件增加了试题评析功能，便于考生检查学习效果，在答题中加深对考核知识要点的理解与掌握。特别地，所有上机试题均配有视频演示及关键注解，如同名师亲临现场，手把手教会考生解题过关。

本书非常适合参加全国计算机等级考试（一级 MS Office/B）的人员考前复习使用，也适合其他相关人员及等级考试培训班使用。

为方便考生复习，本书将重要考点或高频考点以“\*”标记，将重点记忆考点或内容以字下加波浪线标记，将重点理解考点或内容以字下加横线标记，将重点应用考点或内容以字下加点标记。

编 者

# 目 录

## 第1章 计算机基础知识

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 1.1 计算机常见概念 .....        | 1  |
| 考点1 计算机发展简史 .....        | 1  |
| 考点2 计算机的应用 .....         | 2  |
| 1.2 数制的基本概念 .....        | 3  |
| 考点3 计数制的基本概念 .....       | 3  |
| *考点4 十进制数与二进制数间的转换 ..... | 4  |
| 1.3 计算机字符编码 .....        | 7  |
| *考点5 西文字符的编码 .....       | 7  |
| *考点6 汉字的编码 .....         | 9  |
| 1.4 指令和程序设计语言 .....      | 12 |
| 考点7 计算机指令和程序设计语言 .....   | 12 |
| 1.5 计算机系统的组成 .....       | 13 |
| 考点8 计算机硬件系统的组成 .....     | 13 |
| *考点9 计算机软件系统的组成 .....    | 14 |
| 1.6 微型计算机的硬件系统 .....     | 18 |
| *考点10 微型计算机的硬件及其功能 ..... | 18 |
| *考点11 微型计算机技术指标 .....    | 24 |
| 1.7 多媒体技术 .....          | 25 |
| 考点12 多媒体技术的基本知识 .....    | 25 |
| 1.8 计算机病毒及其防治 .....      | 26 |
| *考点13 计算机病毒的实质和症状 .....  | 26 |
| 1.9 同步自测 .....           | 28 |
| 1.10 同步自测答案 .....        | 32 |

## 第2章 Windows XP 操作系统

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 2.1 Windows XP 的资源管理系统 ..... | 33 |
| *考点1 管理文件和文件夹 .....          | 33 |
| *考点2 设置文件或文件夹属性 .....        | 40 |
| *考点3 查找文件和文件夹 .....          | 42 |
| *考点4 创建应用程序的快捷方式 .....       | 44 |
| 2.2 同步自测 .....               | 46 |
| 2.3 同步自测答案 .....             | 47 |

## 第3章 Word 2003 的使用

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 3.1 Word 的基本操作 .....     | 48  |
| 考点1 创建新文档和打开已存在的文档 ..... | 48  |
| 考点2 文档的保存和保护 .....       | 50  |
| 考点3 基本编辑技术 .....         | 53  |
| 考点4 多窗口编辑技术 .....        | 58  |
| 3.2 Word 的排版技术 .....     | 60  |
| *考点5 文字格式的设置 .....       | 60  |
| *考点6 段落的排版 .....         | 69  |
| 考点7 版面设置和文档打印 .....      | 78  |
| 3.3 Word 表格的制作 .....     | 88  |
| 考点8 表格的创建和编辑 .....       | 88  |
| *考点9 表格内数据的排序和计算 .....   | 94  |
| 3.4 Word 的图文混排功能 .....   | 98  |
| 考点10 插入图片 .....          | 98  |
| 考点11 绘制图形和使用文本框 .....    | 102 |
| 3.5 同步自测 .....           | 105 |
| 3.6 同步自测答案 .....         | 108 |

## 第4章 Excel 2003 的使用

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 4.1 Excel 的基本操作 ..... | 110 |
| 考点1 工作表的数据输入和编辑 ..... | 110 |
| 考点2 处理工作簿中的工作表 .....  | 115 |
| 4.2 公式与函数的使用 .....    | 118 |
| 考点3 输入和复制公式 .....     | 118 |
| *考点4 自动求和按钮的使用 .....  | 121 |
| *考点5 函数 .....         | 123 |
| 4.3 工作表格式化 .....      | 129 |
| 考点6 设置单元格格式 .....     | 129 |
| 考点7 条件格式 .....        | 135 |
| 考点8 使用样式 .....        | 136 |
| 考点9 自动套用格式 .....      | 137 |

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 4.4 图表 .....               | 138 |
| * 考点 10 创建图表与修改图表 .....    | 138 |
| 4.5 工作表的数据库操作 .....        | 143 |
| 考点 11 建立数据库的数据表与编辑记录 ..... | 143 |
| * 考点 12 排序 .....           | 145 |
| * 考点 13 筛选数据 .....         | 146 |
| * 考点 14 数据分类汇总 .....       | 151 |
| 4.6 同步自测 .....             | 153 |
| 4.7 同步自测答案 .....           | 154 |

## 第 5 章 PowerPoint 2003 的操作

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 5.1 制作幻灯片的基本操作 .....    | 155 |
| 考点 1 幻灯片的基本操作 .....     | 155 |
| 5.2 幻灯片的润饰 .....        | 159 |
| * 考点 2 应用设计模板 .....     | 159 |
| * 考点 3 幻灯片背景的调整 .....   | 160 |
| 5.3 演示文稿的播放 .....       | 163 |
| * 考点 4 幻灯片的切换 .....     | 163 |
| * 考点 5 幻灯片动画效果的设置 ..... | 164 |
| 5.4 同步自测 .....          | 167 |
| 5.5 同步自测答案 .....        | 167 |

## 第 6 章 因特网的初步知识和简单应用

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 6.1 计算机网络基本概念 .....      | 169 |
| 考点 1 计算机网络 .....         | 169 |
| 考点 2 数据通信与计算机网络的组成 ..... | 170 |
| 考点 3 计算机网络的分类与拓扑结构 ..... | 171 |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 考点 4 组网和联网的硬件设备 ..... | 173 |
| 6.2 因特网初步 .....       | 174 |
| 考点 5 因特网概述 .....      | 174 |
| 考点 6 TCP/IP 协议 .....  | 175 |
| * 考点 7 IP 地址和域名 ..... | 175 |
| 考点 8 因特网的接入方式 .....   | 177 |
| 6.3 因特网的简单应用 .....    | 178 |
| * 考点 9 浏览器及其使用 .....  | 178 |
| 考点 10 电子邮件 .....      | 183 |
| 6.4 同步自测 .....        | 186 |
| 6.5 同步自测答案 .....      | 187 |

## 第 7 章 模拟试卷及答案分析

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 7.1 模拟试卷 .....        | 189 |
| 7.1.1 模拟试卷一 .....     | 189 |
| 7.1.2 模拟试卷二 .....     | 192 |
| 7.1.3 模拟试卷三 .....     | 195 |
| 7.1.4 模拟试卷四 .....     | 198 |
| 7.1.5 模拟试卷五 .....     | 202 |
| 7.1.6 模拟试卷六 .....     | 205 |
| 7.1.7 模拟试卷七 .....     | 208 |
| 7.2 模拟试卷答案分析 .....    | 211 |
| 7.2.1 模拟试卷一答案分析 ..... | 211 |
| 7.2.2 模拟试卷二答案分析 ..... | 214 |
| 7.2.3 模拟试卷三答案分析 ..... | 216 |
| 7.2.4 模拟试卷四答案分析 ..... | 219 |
| 7.2.5 模拟试卷五答案分析 ..... | 222 |
| 7.2.6 模拟试卷六答案分析 ..... | 225 |
| 7.2.7 模拟试卷七答案分析 ..... | 227 |

# 第1章

## 计算机基础知识



### 大纲要求重点

- (1) 计算机的概念、类型及其应用领域；计算机系统的配置及主要技术指标。
- (2) 数制的概念，二进制整数与十进制整数之间的转换。
- (3) 计算机的数据与编码，数据的存储单位（位、字节、字）；西文字符与 ASCII 码、汉字及其编码（国标码）的基本概念。
- (4) 计算机的安全操作，病毒的概念及其防治。
- (5) 计算机硬件系统的组成和功能：CPU、存储器（ROM、RAM）以及常用的输入、输出设备的功能。
- (6) 计算机软件系统的组成和功能：系统软件和应用软件，程序设计语言（机器语言、汇编语言和高级语言）的概念。

## 1.1 计算机常见概念

### 考点1 计算机发展简史

**考点点拨：**考生应重点掌握 ENIAC 的相关概念，知道计算机的分类。

① 1946 年 2 月 15 日，第一台电子计算机 ENIAC（Electronic Numerical Integrator And Calculator，电子数字积分计算机）在美国宾夕法尼亚大学诞生，主要元件是电子管。在其研制过程中，美籍匈牙利数学家冯·诺依曼提出两个重要设想：其一是计算机内部直接采用二进制数进行运算；其二是将指令和数据都存储起来，由程序控制计算机自动执行。

② 对传统的大型机而言，通常根据计算机所采用的电子元件的不同进行划分，大致可分为电子管、晶体管、集成电路和大规模/超大规模集成电路等 4 代。

③ 对微型计算机而言，以微处理器为核心的微型计算机属于第四代计算机。

#### 真题链接

【例 1】世界上第一台计算机是 1946 年在美国研制成功的，其英文缩写名为\_\_\_\_\_。

A) EDSAS

B) ENIAC

C) EDVAC

D) UNIVAC-I

解析：1946 年 2 月 15 日，第一台电子计算机 ENIAC（Electronic Numerical Integrator And Calculator，电子数字积分计算机）在美国宾夕法尼亚大学诞生，主要元件是电子管。

答案：B

【例 2】现代微型计算机中所采用的电子器件是\_\_\_\_\_。

A) 电子管

B) 晶体管

C) 小规模集成电路

D) 大规模和超大规模集成电路

解析：现代微型计算机中所采用的电子器件是大规模和超大规模集成电路。第一代计算机采用的电子器件主要是电子管，第二代计算机采用的电子器件主要是晶体管，第三代计算机采用的电子器件主要是小、中规模集成电路。

答案：D

【例3】世界上第一台电子数字计算机 ENIAC 是在美国研制成功的，它诞生于\_\_\_\_\_年。

A) 1943

B) 1946

C) 1949

D) 1950

解析：ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator, 电子数字积分计算机) 是世界上第一台电子数字计算机，它由美国宾夕法尼亚大学于1946年研制成功。

答案：B

## 考点2 计算机的应用

考点点拨：考生需要知道计算机的几个基本应用以及 CAD、CAI 的缩写含义。

计算机的应用原则上分成数值计算和非数值计算两大类，具体包括以下几个方面：

① 科学计算（数值计算）。计算机是为满足科学计算的需要而发明的。

② 信息处理。

③ 过程控制。

④ 计算机辅助设计和辅助制造。即计算机辅助设计 (Computer-Aided Design, CAD) 和计算机辅助制造 (Computer-Aided Manufacturing, CAM)，将 CAD、CAM 和数据库技术集成在一起，形成计算机集成制造系统 (Computer-Integrated Manufacturing System, CIMS)。

⑤ 现代教育。主要分为计算机辅助教学 (Computer-Aided Instruction, CAI)、计算机模拟、多媒体教室、网上教学和电子大学。

⑥ 家庭管理与娱乐。

### 真题链接

【例1】CAM 是计算机的主要应用领域之一，它的含义是\_\_\_\_\_。

A) 计算机辅助教育

B) 计算机辅助制造

C) 计算机辅助设计

D) 计算机辅助管理

解析：计算机辅助工程主要包括以下几个方面：计算机辅助设计 (Computer-Aided Design, CAD)、计算机辅助制造 (Computer-Aided Manufacturing, CAM)、计算机辅助教学 CAI (Computer-Aided Instruction, CAI) 等。

答案：B

【例2】早期的计算机是用来进行\_\_\_\_\_。

A) 科学计算

B) 系统仿真

C) 自动控制

D) 动画设计

解析：计算机是为满足科学计算的需要而发明的。直到三代计算机出现后，计算机的应用范围才越来越广泛，现在已经应用于科学计算、信息处理、过程控制、计算机辅助系统、人工智能等领域。

答案：A

【例3】目前各部门广泛使用的人事档案管理、财务管理等软件，按计算机应用分类，应属于\_\_\_\_\_。

A) 实时控制      B) 科学计算      C) 计算机辅助工程      D) 数据处理

解析：人事档案管理、财务管理等软件主要涉及处理大量的文字、数字等信息，应属于数据处理范围。实时控制是指用计算机及时采集数据，按最佳值迅速对控制对象进行自动控制或自动调节。科学计算是指用计算机完成科学研究和工程技术中所提出的数学问题。计算机辅助设计是利用计算机的计算、逻辑判断等功能帮助人们进行产品和工程设计。

答案：D

## 1.2 数制的基本概念

### 考点3 计数制的基本概念

**考点点拨：**考生应重点掌握二进制计数的基本概念和特点，了解十进制、八进制以及十六进制计数的概念。

#### 1. 十进制计数制

其加法的规则是“逢十进一”。任意一个十进制数值可用由0、1、2、3、4、5、6、7、8、9等10个数字字符组成的数字字符串来表示。数字字符又称数码，数码处于不同的位置（数位）代表不同的数值。

例如， $189.18 = 1 \times 10^2 + 8 \times 10^1 + 9 \times 10^0 + 1 \times 10^{-1} + 8 \times 10^{-2}$

上式称为数值的按权展开式，其中 $10^i$ 称为十进制数的权，10称为基数。

#### 2. 二进制计数制

任意一个二进制数可以用由0、1两个数字字符组成的数字字符串来表示，它的基数 $R=2$ 。

二进制的特点：

- ① 简单可行，容易实现。
- ② 运算规则简单。
- ③ 适合于逻辑运算。

#### 3. 八进制计数制

任意一个八进制数可用0、1、2、3、4、5、6、7八个数字字符组成的数字字符串来表示，它的基数 $R=8$ 。

#### 4. 十六进制计数制

基数 $R$ 为16，即“逢十六进一”。它含有16个数字符号：0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、B、C、D、E、F，其中A、B、C、D、E、F分别表示数码10、11、12、13、14、15。权为 $16^i$ 。

### 真题链接

【例1】在计算机内部用来传送、存储、加工处理的数据或指令所采用的形式是\_\_\_\_\_。

A) 十进制码      B) 二进制码      C) 八进制码      D) 十六进制

解析：在计算机内部用来传送、存储、加工处理的数据或指令所采用的形式是二进制码，它运行规则简单，适合逻辑运算。

答案：B

【例2】在计算机内部，一切信息存取、处理和传递的形式是\_\_\_\_\_。

A) ASCII 码      B) BCD 码      C) 二进制      D) 十六进制

解析：计算机内部对数据的传输、存储和处理都使用二进制，计算机采用二进制计数，主要是由于它有以下特点：(1) 易于实现。(2) 计算规则简单。(3) 易应用于逻辑代数并能节省设备。

答案：C

#### 考点4 十进制数与二进制数间的转换

考点点拨：考生应熟练掌握十进制数与二进制数的转换方法，这是每年必考的知识点。

(1) 十进制整数转换成二进制整数

十进制整数转换成二进制整数的方法是“除2取余”，不断地用2去除所得的商数，直到商等于0为止；每次相除所得的余数就是对应的二进制整数的各位数字，第一次得到的余数为最低有效位，最后一次得到的余数为最高有效位。

(2) 二进制数转换成十进制数

其方法是直接按权展开求和即可，如将二进制数1001转换成十进制数：

$$1001B = 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 8 + 1 = 9D$$

#### 真题链接

【例1】无符号二进制整数10000001转换成十进制数是\_\_\_\_\_。

A) 119      B) 121      C) 127      D) 129

解析：无符号二进制整数10000001对应的十进制数为 $1 \times 2^7 + 1 \times 2^0 = 129$ 。

答案：D

【例2】已知 $a = 00101010B$ ， $b = 40D$ ，下列关系式成立的是\_\_\_\_\_。

A)  $a > b$       B)  $a = b$       C)  $a < b$       D) 不能比较

解析：二进制数转换成十进制数，只需将二进制数按权展开求和，称为乘权求和法。 $a$ 转换成十进制为 $1 \times 2^5 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 = 44$ 。通常用“B”表示数值为二进制数、“D”表示数值为十进制数，故 $a > b$ 。

答案：A

【例3】十进制整数100转换成无符号二进制整数是\_\_\_\_\_。

A) 01100110      B) 01101000      C) 01100010      D) 01100100

解析：十进制与二进制的转换采用除2取余法，可以得到100的二进制数值：1100100。验算如下： $1100100$ 对应的十进制数为 $1 \times 2^6 + 1 \times 2^5 + 1 \times 2^2 = 100$ 。

答案：D

【例4】如果在一个非零无符号二进制整数之后添加两个0，则此数的值为原数的\_\_\_\_\_。

- A) 4 倍                      B) 2 倍                      C) 1/2                      D) 1/4

解析：可以通过举例法验证。例如，1B，其十进制数为  $1 \times 2^0 = 1$ ，在其后加 00 则变为 100B，对应的十进制数为  $1 \times 2^2 = 4$ ，由此可见，其值为原来的 4 倍。

答案：A

【例 5】设任意一个十进制整数 D，转换成对应的无符号二进制整数为 B，那么就这两个数字的长度（即位数）而言，B 与 D 相比，\_\_\_\_\_。

- A) B 的数字位数一定小于 D 的数字位数  
B) B 的数字位数一定大于 D 的数字位数  
C) B 的数字位数小于或等于 D 的数字位数  
D) B 的数字位数大于或等于 D 的数字位数

解析：可以采取举例法验证。十进制整数 1，转换成对应的无符号二进制整数为 1；十进制整数 2，转换成对应的无符号二进制整数为 10。所以前者的数字位数小于或等于后者。

答案：D

【例 6】无符号二进制整数 01001010 转换成十进制整数是\_\_\_\_\_。

- A) 74                      B) 71                      C) 73                      D) 75

解析：根据二进制与十进制的转换规则可知，01001010 转换成十进制为  $1 \times 2^6 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^1 = 74$ 。

答案：A

【例 7】一个字长为 10 位的无符号二进制整数能表示的十进制数值范围是\_\_\_\_\_。

- A) 0 ~ 1 023              B) 0 ~ 1 024              C) 1 ~ 1 023              D) 1 ~ 1 024

解析：10 位无符号二进制数最大值是 1111111111，转换为十进制数是 1 023，最小值是全 0，因此，表示范围是 0 ~ 1 023。

答案：A

【例 8】二进制数 1001001 转换成十进制数是\_\_\_\_\_。

- A) 72                      B) 71                      C) 75                      D) 73

解析：根据二进制与十进制的转换规则可知，1001001 转换成十进制为  $1 \times 2^6 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^0 = 73$ 。

答案：D

【例 9】十进制数 90 转换成无符号二进制数是\_\_\_\_\_。

- A) 1011010              B) 1101010              C) 1011110              D) 1011100

解析：十进制与二进制的转换采用除 2 取余法，根据这种方法可以得到 90 的二进制数值：1011010。验算如下：1011010 对应的十进制数为  $1 \times 2^6 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^1 = 90$ 。

答案：A

【例 10】字长为 8 位的无符号二进制整数能表示的十进制整数的数值范围是\_\_\_\_\_。

- A) 0 ~ 128              B) 0 ~ 255              C) 0 ~ 127              D) 1 ~ 127

解析：8 位无符号二进制数能表示的最小值为 00000000，转换为十进制为 0，最大值是 11111111，转换为十进制数是 255。

答案: B

【例 11】十进制整数 64 转换成二进制整数等于\_\_\_\_\_。

- A) 1100000      B) 1000000      C) 1000100      D) 1000010

解析: 根据除 2 取余法, 可以得到 64 的二进制数值: 1000000。验算如下: 1000000 对应的十进制数为  $1 \times 2^6 = 64$ 。

答案: B

【例 12】十进制整数 75 转换成无符号二进制整数是\_\_\_\_\_。

- A) 01000111      B) 01001011      C) 01011101      D) 01010001

解析: 根据除 2 取余法, 得到十进制整数 75 转换成无符号二进制整数是 01001011。

答案: B

【例 13】如果在一个非零无符号二进制整数后面添加一个 0, 则此数的值为原数的\_\_\_\_\_。

- A) 1/4      B) 1/2      C) 2 倍      D) 4 倍

解析: 可以通过举例法验证。例如, 11B, 其十进制数为  $1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 3$ , 在其后加一个 0 变为 110B, 对应的十进制数为  $1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0 = 6$ , 由此可见, 其值为原来的 2 倍。其实, 在一个数的右侧加一个 0 相当于将该数左移了一位, 计算机在进行乘 2 运算时就是采用这种移位操作来实现的。

答案: C

【例 14】一个字长为 7 位的无符号二进制整数能表示的十进制数值范围是\_\_\_\_\_。

- A) 0 ~ 256      B) 0 ~ 255      C) 0 ~ 128      D) 0 ~ 127

解析: 7 位无符号二进制数最大值是 1111111, 转换为十进制数是 127, 最小值是全 0, 因此, 表示范围是 0 ~ 127。

答案: D

【例 15】无符号二进制整数 00110011 转换成十进制整数是\_\_\_\_\_。

- A) 48      B) 49      C) 51      D) 53

解析: 二进制数转换成十进制数, 只需将二进制数按权展开求和, 称为乘权求和法, 即  $1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 51$ 。经计算后, 得到该二进制数的十进制数为 51。

答案: C

【例 16】十进制整数 101 转换成无符号二进制整数是\_\_\_\_\_。

- A) 00110101      B) 01101011      C) 01100101      D) 01011011

解析: 十进制与二进制的转换采用除 2 取余法, 可以得到 101 的二进制数值: 1100101。验算如下: 1100101 对应的十进制数为  $1 \times 2^6 + 1 \times 2^5 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^0 = 101$ 。

答案: C

【例 17】已知 3 个用不同数制表示的整数: A = 00111101B, B = 3CH, C = 64O, 则下列比较关系成立的是\_\_\_\_\_。

- A) A < B < C      B) B < C < A      C) B < A < C      D) C < B < A

解析: A 转换成十进制为  $1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^0 = 61$ ; B 转换成十进制数为  $3 \times 16^1 + 12 = 60$ ; C 转换成十进制为  $6 \times 8^1 + 4 = 52$ , 故大小顺序为 C < B < A。

答案: D

## 1.3 计算机字符编码

### \*考点5 西文字符的编码

**考点点拨：**本考点主要考查西文字符的 ASCII 编码的方式，年年必考，考生要掌握字符的 ASCII 编码以及其规律。

计算机中的信息都是用二进制编码表示的。用以表示字符的二进制编码称为字符编码。计算机中常用的字符编码有 EBCDIC 码和 ASCII 码。IBM 系列大型机采用 EBCDIC 码，微机采用 ASCII 码。考试以 ASCII 码为主。

ASCII 码即美国标准信息交换码，它用一个字节的低 7 位进行编码，最高位为 0，故 ASCII 码共有 128 种不同的编码值，相应地可以表示 128 个具有不同编码的字符。数字“0”的 ASCII 码值为 0110000B，即 30H（其他数字的 ASCII 码值就是在数字“0”的 ASCII 码值基础上加相应数字值）；字母“A”的 ASCII 码值为 1000001B，即 41H；字母“a”的 ASCII 码值为 1100001B，即 61H（其他字母的 ASCII 码值就是在字母“A”或“a”的 ASCII 码值基础上加相应的序号值）。

#### 真题链接

【例 1】标准的 ASCII 码字符集包含 128 个不同的字符代码，它所使用的二进制位数是\_\_\_\_\_。

- A) 6                      B) 7                      C) 8                      D) 16

解析：ASCII 码有 7 位和 8 位码两种版本。国际通用的为 7 位码，即用一个字节的低 7 位进行编码，最高位为 0，故 ASCII 码共有 128 种不同的编码值，相应地可以表示 128 个具有不同编码的字符。标准的 ASCII 码用 7 位二进制码表示一个字符编码，但是在保存时需占用一个字节（8 个二进制位）。

答案：B

【例 2】在标准 ASCII 码表中，已知英文字母 D 的 ASCII 码是 01000100，英文字母 B 的 ASCII 码是\_\_\_\_\_。

- A) 01000001              B) 01000010              C) 01000011              D) 01000000

解析：在 ASCII 码值表中，其值的大小具有一定的规律：大写字母比小写字母的值小，同为大写字母或小写字母的，排在前面的值小。按字母的顺序以此类推，不难得出“B”的 ASCII 码为比“D”小 2，即 B 应该为 01000010。

答案：B

【例 3】微机中，西文字符所采用的编码是\_\_\_\_\_。

- A) EBCDIC 码              B) ASCII 码              C) 国标码              D) BCD 码

解析：计算机中的信息都是用二进制编码表示的。用以表示字符的二进制编码称为字符编码。计算机中常用的字符编码有 EBCDIC 码和 ASCII（American Standard Code for Information Interchange）码。IBM 系列大型机采用 EBCDIC 码，微机采用 ASCII 码。

答案：B

【例4】在标准 ASCII 码表中，已知英文字母 E 的 ASCII 码是 01000101，英文字母 A 的 ASCII 码是\_\_\_\_\_。

- A) 01000001      B) 01000010      C) 01000011      D) 01000000

解析：在 ASCII 码值表中，其值的大小具有一定的规律：大写字母比小写字母的值小，同为大写字母或小写字母的，排在前面的值小。按字母的顺序以此类推，不难得出“E”的 ASCII 码为比“A”大4，即 A 应该为 01000001。

答案：A

【例5】已知3个字符为：c、X和5，按它们的 ASCII 码值升序排列，结果是\_\_\_\_\_。

- A) 5, c, X      B) c, 5, X      C) X, c, 5      D) 5, X, c

解析：由 ASCII 码值表可知，其大小顺序由小到大依次是：空格字符、数字字符、大写英文字母、小写英文字母。同为大写字母或小写字母的，排在前面的值小。按字母的顺序以此类推，不难得出“c”的 ASCII 码最大，“5”的 ASCII 码最小。

答案：D

【例6】标准 ASCII 码用7位二进制位表示一个字符的编码，其不同的编码共有\_\_\_\_\_。

- A) 127 个      B) 128 个      C) 256 个      D) 254 个

解析：计算机中常用的字符编码有 EBCDIC 码和 ASCII 码。微机采用 ASCII 码。ASCII 码用一个字节的低7位进行编码，最高位为0，故 ASCII 码共有128种不同的编码值，相应地可以表示128个具有不同编码的字符。

答案：B

【例7】在 ASCII 码表中，根据码值由小到大的排列顺序是\_\_\_\_\_。

- A) 空格字符、数字字符、大写英文字母、小写英文字母  
B) 数字字符、空格字符、大写英文字母、大写英文字母  
C) 空格字符、数字字符、小写英文字母、大写英文字母  
D) 数字字符、大写英文字母、小写英文字母、空格字符

解析：由 ASCII 码值表可知，其大小顺序由小到大依次是：空格字符、数字字符、大写英文字母、小写英文字母。故应该选 A。

答案：A

【例8】下列叙述中，正确的是\_\_\_\_\_。

- A) 一个字符的标准 ASCII 码占一个字节的存储量，其最高二进制位为0  
B) 大写英文字母的 ASCII 码值大于小写英文字母的 ASCII 码值  
C) 同一个英文字母（如 A）的 ASCII 码和它在汉字系统下的全角内码是相同的  
D) ASCII 码表规定了大小写英文字母、阿拉伯数字、标点符号、控制符号及希腊字母的编码，共128个

解析：对于选项 A，一个字符的标准 ASCII 码用一个字节的低7位进行编码，最高位为0，故 ASCII 码共有128种不同的编码值，相应地可以表示128个具有不同编码的字符。对于选项 B，大写英文字母的 ASCII 码值小于小写英文字母的 ASCII 码值。对于选项 C，对同一英文字母，标准 ASCII 码只占一个字节，而汉字系统下的全角内码占两个字节，这

显然不相同。对于选项 D, ASCII 码表中只规定了大小写英文字母、阿拉伯数字、标点符号和控制符号的编码, 未将希腊字母包含在内。

答案: A

【例 9】在下列字符中, 其 ASCII 码值最大的一个是\_\_\_\_\_。

A) 空格字符      B) 9      C) Z      D) a

解析: 由 ASCII 码值表可知, 其大小顺序由小到大依次是: 空格字符、数字字符、大写英文字母、小写英文字母。这样可以得出选项 D 的 ASCII 码值最大。

答案: D

### \*考点 6 汉字的编码

**考点点拨:** 本考点主要考查汉字的各种代码方式的概念, 年年必考, 考生要掌握各种汉字代码之间的关系。

#### (1) 汉字信息的交换码 (国标码)

汉字信息交换码是用于汉字信息处理系统之间或者与通信系统之间进行信息交换的汉字代码, 简称交换码, 也称国标码, 代号 GB2312—80, 于 1981 年国家颁布正式实施。

① 常用汉字及其分级。国标码规定了一般汉字信息处理时所用的 7 445 个字符编码, 其中包括 682 个非汉字图形字符和 6 763 个汉字代码。汉字代码中又分为一级常用字 (3 755 个) 和二级次常用字 (3 008 个)。一级常用汉字按汉语拼音字母顺序排列, 二级次常用字按偏旁部首排列, 部首顺序按笔画排序。

② 两个字节存储一个国标码。由于一个字节只能表示 256 种编码, 显然一个字节不可能完整地表示汉字的国标码, 所以一个国标码必须用两个字节表示。

③ 国标码的编码范围。考虑中英文编码兼容问题, 国标 GB2312—80 中规定, 国标码中的所有汉字和字符的每个字节的编码范围与 ASCII 码表中的 94 个字符编码一致, 所以, 其编码范围是 2121H ~ 7E7EH。

④ 区位码。类似西文的 ASCII 码表, 汉字也有一张国标码表。简单地说, 就是把 7 445 个国标码放置在一个 94 行×94 列的阵列中。阵列的每一行称为一个汉字的“区”, 每一列称为一个汉字的“位”。一个汉字的区号与位号的组合就是该汉字的“区位码”。区号范围是 1 ~ 94, 位号的范围也是 1 ~ 94。

⑤ 区位码和国标码之间的关系。汉字的区位码输入法与其国标码输入法之间的转换很简单。具体方法是: 将一个汉字的十进制区号和十进制位号分别转换成十六进制数; 然后再分别加上 20H, 就变成此汉字的国标码。如“中”字的区位码是 5448, 将区号、位号分别转换成十六进制数后得到 3630H, 再把区号、位号分别加上 20H, 得到相应的国标码:  $3630H + 2020H = 5650H$ 。

#### (2) 汉字输入码

为将汉字输入计算机而编制的代码称为汉字输入码, 也称外码。目前汉字主要是经标准键盘输入计算机的, 所以汉字输入码都由键盘上的字符或数字组合而成。汉字输入码的编码方案已有许多, 如全拼输入法、双拼输入法、自然码输入法、五笔字型输入法等。

#### (3) 汉字内码

汉字内码是为在计算机内部对汉字进行存储、处理和传输而编制的汉字代码, 它应满足存储、处理和传输的要求。当一个汉字输入计算机后就转换为内码, 然后才能在计算机内流动、

处理。汉字内码与其国标码的关系是：

$$\text{汉字内码} = \text{汉字的国标码} + 8080\text{H}$$

即将国标码的每个字节的最高位置1。

#### (4) 汉字字形码

每个汉字的字形信息是预先存储在计算机内的，常称为汉字库。汉字内码与汉字字形一一对应。

描述汉字字形的方法主要有点阵字形和轮廓字形两种。点阵字形方法比较简单，就是用一个排列成方阵的黑白点来描述汉字。汉字是方块字，将方块等分成有  $n$  行  $n$  列的网格，简称它为点阵。凡笔画所涉及的格子点为黑点，用二进制数“1”表示；否则为白点，用“0”表示。计算机中8位二进制位组成一个字节，那么  $16 \times 16$  点阵的字形码需要  $16 \times 16 / 8 = 32$  个字节的存储空间； $32 \times 32$  点阵的字形码需要  $32 \times 32 / 8 = 128$  个字节的存储空间。

#### (5) 汉字地址码

汉字地址码是指汉字库（这里主要指整字形的点阵式字模库）中存储汉字字形信息的逻辑地址码。

#### (6) 各种汉字代码之间的关系

汉字的输入、处理和输出的过程，实际上是汉字的各种代码之间的转换过程，或者说汉字代码在系统有关部件之间流动的过程。

#### 真题链接

【例1】存储一个  $48 \times 48$  点阵的汉字字形码需要的字节数是\_\_\_\_\_。

- A) 384                      B) 288                      C) 256                      D) 144

解析：一个  $48 \times 48$  点阵的汉字可以用  $48 \times 48 = 2304$  位的二进制数来表示。在计算机中8位二进制位为一个字节，那么  $48 \times 48$  点阵汉字需要  $48 \times 48 / 8 = 288$  个字节。

答案：B

【例2】根据汉字国标码 GB2312—80 的规定，将汉字分为常用汉字（一级）和次常用汉字（二级）两级汉字，一级常用汉字的排序依据是按\_\_\_\_\_。

- A) 偏旁部首              B) 汉语拼音字母              C) 笔画                      D) 使用频率

解析：汉字国标码 GB2312—80 规定了进行一般汉字信息处理时所用的 7445 个字符编码。汉字代码中有一级常用字 3755 个，二级次常用字 3008 个。一级常用汉字按汉语拼音字母顺序排列，二级次常用字按偏旁部首排列，部首顺序按笔画排序。

答案：B

【例3】存储一个  $24 \times 24$  点阵的汉字字形码需要\_\_\_\_\_。

- A) 32 个字节              B) 48 个字节              C) 64 个字节              D) 72 个字节

解析：一个  $24 \times 24$  点阵的汉字可以用  $24 \times 24 = 576$  位二进制数来表示。在计算机中8位二进制位为一个字节，那么  $24 \times 24$  点阵汉字需要  $24 \times 24 / 8 = 72$  个字节。

解析：D

【例4】已知一个汉字的国标码是 5E38，其内码应是\_\_\_\_\_。

- A) DEB8                      B) DE38                      C) 5EB8                      D) 7E58

解析：汉字内码 = 汉字的国标码 + 8080H，即将国标码的每个字节的最高位置1。通过运算  $5E38 + 8080 = DEB8$  可以得到答案 A。

答案：A

【例 5】根据国标 GB2312—80 的规定，总计有各类符号和一、二级汉字编码\_\_\_\_\_。

- A) 7 145 个                  B) 7 445 个                  C) 3 008 个                  D) 3 775 个

解析：国标码 GB2312—80 规定了进行一般汉字信息处理时所用的 7 445 个字符编码。其中，有一级常用字 3 755 个，二级次常用字 3 008 个。

答案：B

【例 6】汉字国标码（GB2312—80）把汉字分成\_\_\_\_\_。

- A) 简化字和繁体字两个等级  
B) 一级汉字、二级汉字和三级汉字 3 个等级  
C) 一级常用汉字、二级次常用汉字两个等级  
D) 常用字、次常用字、罕见字 3 个等级

解析：汉字国标码规定了进行一般汉字信息处理时所用的 7 445 个字符编码。汉字代码中有一级常用字 3 755 个，二级次常用字 3 008 个。所以应该是分为一级常用汉字和二级次常用汉字两个等级。

答案：C

【例 7】根据汉字国标 GB2312—80 的规定，1 KB 存储容量可以存储汉字的内码个数是\_\_\_\_\_。

- A) 1 024                  B) 512                  C) 256                  D) 约 341

解析：GB2312—80 即国标码。国标码规定了进行一般汉字信息处理时所用的 7 445 个字符编码。由于一个字节只能表示 256 种编码，显然一个字节不可能表示汉字的国标码，所以一个国标码必须用两个字节表示。 $1\text{ KB}=1\,024\text{ B}=512\times 2\text{ B}$ ，所以为 512 个。

答案：B

【例 8】汉字的区位码由一个汉字在国标码表中的行号（即区号）和列号（即位号）组成。正确的区号、位号的范围是\_\_\_\_\_。

- A) 区号 1~95，位号 1~95                  B) 区号 1~94，位号 1~94  
C) 区号 0~94，位号 0~94                  D) 区号 0~95，位号 0~95

解析：类似西文的 ASCII 码表，汉字也有一张国标码表。简单地说，就是把 7 445 个国标码放置在一个 94 行×94 列的阵列中。阵列的每一行称为一个汉字的“区”，每一列称为一个汉字的“位”。一个汉字的区号与位号的组合就是该汉字的“区位码”。显然，区号范围为 1~94，位号范围为 1~94。

答案：B

【例 9】一个汉字的机内码与国标码之间的差别是\_\_\_\_\_。

- A) 前者各字节的最高二进制位的值均为 1，而后者均为 0  
B) 前者各字节的最高二进制位的值均为 0，而后者均为 1  
C) 前者各字节的最高二进制位的值各为 1、0，而后者为 0、1  
D) 前者各字节的最高二进制位的值各为 0、1，而后者为 1、0

解析：一个汉字的内码用 2 个字节存储，并把每个字节的最高二进制位置“1”，而国标码则是把两个字节的最高位二进制位置“0”。

答案：A