



附赠实战光盘

(内含上机实战环境+真题+样题)

NCRE

全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选

全国计算机等级考试

真题

(上机考试)

详解与样题 精选

一级 B

丁为民 杨基平 唐瑞华 编著



真题链接考点通捷径



样题实战加分巧过关



本丛书第1版命中考题(或核心考点)

高达80%



清华大学出版社

全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选

全国计算机等级考试真题 **(上机
考试)** 详解与样题精选

一级 B

丁为民 杨基平 唐瑞华 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书是教育部考试中心计算机等级考试一级 B 大纲(最新版)和指定教程的配套辅导用书。本书内容包括计算机基础知识、Windows 2000 操作系统、Word 2000 的使用、Excel 2000 的使用、因特网的初步知识和简单使用、一级 B 样题精选等。

本书提供了最新真题及最新大纲样题及解析。全书分为 6 章及两个附录,并将每一章分为若干知识点。在每个知识点里,根据考试考点的不同将试题进行了归类。本书通过分析理论与理论链接,以真题为纽带,系统地对一级 B 进行了讲解,覆盖了大纲所要求的内容。全书详略得当、重点突出,对考生熟悉考题和应试复习都很有帮助。

本书可供参加全国计算机等级考试(一级 B)的考生使用,也可作为初学者及大、中专院校师生学习计算机基础知识的参考资料。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

全国计算机等级考试真题(上机考试)详解与样题精选 一级 B/丁为民,杨基平,唐瑞华编著. —北京:清华大学出版社,2006.2

(全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选)

ISBN 7-302-12361-6

I. 全… II. ①丁…②杨…③唐… III. ①电子计算机—水平考试—解题 ②BASIC 语言—程序设计—水平考试—解题 IV. TP3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 001562 号

出 版 者:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦
http://www.tup.com.cn 邮 编:100084
社 总 机:010-62770175 客 户 服 务:010-62776969

组稿编辑:章忆文

文稿编辑:许瑛琪

排版人员:朱 康

印 装 者:北京嘉实印刷有限公司

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印 张:11.75 字 数:279 千字

版 次:2006 年 2 月第 1 版 2006 年 2 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-12361-6/TP·7924

印 数:1~5000

定 价:20.00 元(含 1 张光盘)

丛 书 序

计算机知识是当代人类文化的重要组成部分, 计算机应用能力是跨世纪人才不可缺少的素质。鉴于社会对计算机技术的客观需求, 教育部考试中心推出了全国计算机等级考试, 其目的是以考促学, 全面提高计算机应用水平, 并为用人单位提供统一、客观、公正的评价标准。全国计算机等级考试自 1994 年开考以来, 参考人数逐年递增, 现已成为国内影响最大、参加人数最多的计算机类水平考试。

为适应当前信息技术的飞速发展, 国家教育部考试中心对全国计算机等级考试的考试科目及内容进行了重大调整, 对考试大纲进行了全面修订。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, 我们在深入剖析最新考试大纲和历年考题的基础上, 特别编写了这套《全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选》丛书。

目 录

1. 《全国计算机等级考试真题(上机考试)详解与样题精选 一级 B》
2. 《全国计算机等级考试真题(上机考试)详解与样题精选 一级 MS Office(第 2 版)》
3. 《全国计算机等级考试真题(笔试专辑)详解与样题精选 二级公共基础知识一本通》
4. 《全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选 二级公共基础知识+C 语言(第 2 版)》
5. 《全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选 二级公共基础知识+Visual Basic(第 2 版)》
6. 《全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选 二级公共基础知识+Visual FoxPro(第 2 版)》
7. 《全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选 三级网络技术(第 2 版)》
8. 《全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选 三级数据库技术(第 2 版)》
9. 《全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选 三级 PC 技术》
10. 《全国计算机等级考试真题(笔试+上机)详解与样题精选 三级信息管理技术》
11. 《全国计算机等级考试真题(上机专辑)详解与样题精选 二级 C 语言程序设计》
12. 《全国计算机等级考试真题(上机专辑)详解与样题精选 三级 C 语言程序设计》

目 录

- 考题带动考点。与其他同类图书相比, 本丛书的结构不是传统的“考点→例题→习题”模式, 而是在听取大量专家及考生意见的基础上, 采用“真题→分析

→考点”的方式。实践证明,这种“将考点融入考题、以考题学习考点”的方式应试针对性极强,特别适合考生在短时间内突破过关。

- ❑ 分类解析真题。丛书将近几年考题及大纲样题进行深度剖析,然后按教育部考试中心指定教材的章节分类编排,从而有利于考生分类复习,专项攻克,同时也便于考生更好地理解和掌握等级考试的内容、范围及难度,便于考生把握命题规律,快速提升应试能力。
- ❑ 题型分析透彻。将历年考题及典型例题进行分类解析,覆盖全部考试要点,讲解深入、全面,能让读者达到触类旁通、举一反三之功效。
- ❑ 全真模拟实战。丛书提供数套全真样题,样题是由经验丰富的等级考试辅导老师精心设计和锤炼的。全面模拟考试真题,预测考点,应试导向准确。
- ❑ 书盘结合。每本书都配有一套上机考试模拟盘,其考试界面、题型和考试环境与真实考场完全相同,便于考生熟悉上机考试。

读者对象

本套丛书特别适合参加全国计算机等级考试的考生使用,也可作为各类全国计算机等级考试培训班的教材,以及大、中专院校师生的教学参考书。

丛书编委会

前 言

计算机作为一种广泛应用的工具，其重要性日益受到社会的重视。越来越多的人开始学习计算机知识，很多单位已经把计算机应用能力作为录用、考核工作人员的重要标准，各种计算机水平考试也应运而生，其中最受欢迎和信赖的是教育部考试中心组织的“全国计算机等级考试”。

为了适应计算机技术的发展和我国计算机应用水平的实际情况，教育部考试中心几次修改考试大纲。1994~1998年，一级考试的考核内容主要集中在DOS操作；1998年修订的大纲把考核内容分为DOS和Windows两个平台；2002年停考原来的一级DOS，对一级Windows内容做了大量的更新和补充，改称为一级；现在，教育部考试中心根据需要做了进一步调整，将一级划分为一级MS Office、一级B和一级MS WPS，并且全部改为无纸化考试，从2005年4月开始在全国正式开考。一级考试主要考核微型计算机的基础知识、办公自动化软件(Microsoft Office)的使用和因特网的基本操作。

本书是根据教育部考试中心最新考试大纲和指定教程精心编写而成。本书对最新全国计算机等级考试(一级B)真题和最新大纲样题深入研究，然后按教育部考试中心指定教程的章节分类编排，并按考试大纲的要求分出各个考点，再对真题进行详细的分析，对相关知识点进行详尽的介绍。通过对真题的分类、分析和相关考点的理论链接，使考生熟悉一级B考试的内容，抓住考试的重点与难点，掌握考试中经常出现的题型和每种题型的求解方法，同时也可使考生了解专家们的出题思路和命题规律，提高应试复习的效率和命中率。

另外，本书还给出了10套全真样题。样题的命题形式、考点分布、难易程度等均与等级考试的真实试卷相当，便于考生考前实战冲刺，感受真实训练。

本书针对性强，特别适合参加全国计算机等级考试(一级B)的考生，同时也可以作为各类大、中专院校学生学习计算机基础知识的参考书。

本书配有上机光盘，目的是为了给广大等级考试考生提供一个模拟实战训练的上机环境。整个模拟环境与实际上机考试相同。为方便读者阅读，光盘中的试题与答案在书中给出了准确详细的描述，请读者以书中为准。本书所配光盘的安装密码是WindowsB1。

本书由丁为民、杨基平、唐瑞华等具体编著。此外，参与本书编写与资料收集工作的还有：毕运波、陈静、汪建新、刘保军、朱苏平、赵一波、章胜、俞武嘉、贾东尧、朱伟东、胡斌等，在此表示真诚的感谢。

由于时间仓促，书中难免有不足和疏漏之处，恳请广大读者批评指正，不吝赐教。

编 者

目 录

第 1 章 计算机基础知识.....	1
考点 1 计算机概述 ★★★.....	1
考点 2 数制与编码 ★★★★★.....	4
考点 3 计算机的数据及其存储与 ASCII 码 ★★★★★.....	8
考点 4 指令和程序设计语言 ★★★.....	12
考点 5 计算机硬件系统的组成 ★★★★★.....	14
考点 6 计算机软件系统的组成 ★★★★★.....	18
考点 7 微型计算机的硬件系统 ★★★★★.....	20
考点 8 微机的输入输出设备 ★★★★★.....	28
考点 9 多媒体技术简介 ★★★.....	32
考点 10 计算机病毒与防治 ★★★.....	34
第 2 章 Windows 2000 操作系统.....	37
考点 1 文件及文件夹的创建 ★★★★★.....	37
考点 2 文件及文件夹的复制、粘贴与更名 ★★★★★.....	40
考点 3 文件及文件夹的移动 ★★★.....	43
考点 4 文件及文件夹的删除 ★★★★★.....	44
考点 5 文件及文件夹的属性设置 ★★★★★.....	45
考点 6 文件及文件夹的快捷方式 ★★★★★.....	47
第 3 章 Word 2000 的使用.....	51
考点 1 文档的插入、打开与保存 ★★★★★.....	51
考点 2 文档的编辑与页面设置 ★★★★★.....	55
考点 3 文档的字体、段落格式 ★★★★★.....	59
考点 4 表格的创建 ★★★★★.....	65
考点 5 表格的编辑与修饰 ★★★★★.....	66
考点 6 表格数据的处理 ★★★★★.....	71
第 4 章 Excel 2000 的使用.....	75
考点 1 工作表的更名等操作 ★★★★★.....	75
考点 2 工作表的基本编辑 ★★★★★.....	78
考点 3 公式输入与复制, 函数的粘贴 ★★★★★.....	86
考点 4 工作表的数据操作 ★★★★★.....	90
考点 5 图表的创建 ★★★★★.....	92

第 5 章 因特网的初步知识和简单使用	95
考点 1 计算机网络的分类 ★★★★★	95
考点 2 因特网的基本概念和接入方式 ★★★★★	99
考点 3 因特网的简单应用 ★★★★★	104
第 6 章 一级 B 样题精选	107
样题一	107
样题二	111
样题三	114
样题四	118
样题五	122
样题六	125
样题七	129
样题八	133
样题九	137
样题十	141
附录 1 样题参考答案与分析	145
附录 2 一级 B 考试大纲(最新版)	176

第 1 章 计算机基础知识

考点 1 计算机概述 ★★★

考点点拨：本考点主要考查计算机的基础知识，包括计算机的发展简史、特点、分类和应用领域等。

【试题 1】第一台计算机是 1946 年在美国研制的，该机的英文缩写是_____。(2005 年 9 月)

- A) ENIAC B) EDVAC C) EDSAC D) MARK-II

答案：A

分析：世界上第一台计算机名为 ENIAC，即英文 Electronic Numerical Integrator and Computer(电子数字积分器和计算机)的缩写。ENIAC 还不具备存储程序的能力，程序要通过外接电路输入。而第一台能够存储程序的电子计算机是英国 1949 年投入运行的 EDSAC。第一台以商品形式为用户提供的通用电子计算机是美国 1951 年投入运行的 UNIAC。

【试题 2】第一代电子计算机使用的电子元件是_____。(2004 年 9 月)

- A) 晶体管 B) 电子管
C) 中、小规模集成电路 D) 大规模和超大规模集成电路

答案：B

分析：第一代计算机的主要元件是采用电子管，第二代计算机的主要元件是采用晶体管，第三代计算机的主要元件是采用小规模集成电路和中规模集成电路，第四代计算机的主要元件是采用大规模集成电路和超大规模集成电路。

【试题 3】1971 年 Intel 公司诞生了世界上第一片 4 位微处理器 4004，以微处理器为核心的微型计算机属于第_____代计算机。(2005 年 9 月)

- A) 一 B) 二 C) 三 D) 四

答案：D

分析：随着集成度更高的超大规模集成电路技术的出现，使计算机朝着微型化和巨型化两个方向发展。尤其是微型计算机，自 Intel 公司在 1971 年发布了世界上第一片 4 位微处理器 4004，异军突起，以迅猛的气势渗透到工业、教育、生活等众多领域。

理论链接：计算机的发展

计算机的发展经过了传统大型机、微型机和网络阶段。

对传统大型计算机的发展来说，经历了 4 个时代：第一代(1946~1957 年)是电子管时

代; 第二代(1958~1964 年)是晶体管时代; 第三代(1965~1971 年)是中小规模集成电路时代; 第四代(1972 年至今)是大规模和超大规模集成电路时代。而“第五代计算机”的说法现在都用“新一代计算机”代替, 它应具有知识存储和知识库管理功能, 并能利用已有知识进行推理判断, 具有联想和学习的功能。

微型计算机(简称计算机, 微机)是传统计算机微型化的发展产物。计算机的产生以 1971 年第一片微处理器诞生为标志, 属于第四代计算机。微机的发展以微处理器技术的发展为特征, 它的发展史也就是微处理器的发展史, 并满足摩尔(Moore)定律: 平均每 18 个月性能提高一倍。

未来的计算机将是半导体技术、超导技术、光学技术和仿生技术相结合的产物, 并将在巨型化和微型化两个方向上有更大进展。在应用上, 计算机将朝着系统化、网络化和智能化的方向发展。

【试题 4】 冯·诺依曼在他的 EDVAC 计算机方案中, 提出了两个重要的概念, 它们是_____。(2005 年 9 月)

- A) 采用二进制和存储程序控制的概念
- B) 引入 CPU 和内存存储器的概念
- C) 机器语言和十六进制
- D) ASCII 编码和指令系统

答案: A

分析: 目前的计算机之所以能自动工作, 都是因为依据冯·诺依曼提出的存储程序和程序控制原理: 计算机内部直接采用二进制进行运算; 事先把程序和数据存放在存储器中, 在运算过程中, 由存储器按事先编好的程序, 快速地提供给微处理器进行处理。程序是人们编制的指令的有序序列, 计算机硬件逐条读取这些指令, 并分析、执行每条指令。所以计算机通过硬件和程序能无需人工干预、快速、高效地对信息进行存储和处理, 其工作就是不断地取指令和执行指令的过程。

理论链接: 计算机的特点

计算机具有以下主要特点:

- 自动化工作。采用存储程序控制, 可以按照人们的意志自动工作。
- 处理速度快。每秒执行的算术运算和逻辑运算都大大超过人工计算。
- 计算精度高。通过对数据长度的设定, 可以满足高精度的科学计算。
- 存储容量大。计算机通过外部存储器(如磁盘、光盘等)可以储存大量的信息和数据, 并且具有非易失、易查询等特点。
- 适用范围广。可以应用于军事、学校、企事业单位及个人家庭等。计算机已经成为现代社会信息时代的基本工具。

【试题 5】 下列各项是计算机主要特征的是_____。(2005 年 9 月)

- A) 处理速度快
- B) 计算精度高
- C) 存储容量大
- D) 以上 3 种都对

答案: D

分析: 参考【试题 4】的理论链接。

【试题 6】下列不属于计算机特点的是_____。(2005 年 4 月)

- A) 存储程序控制，工作自动化
B) 具有逻辑功能和判断能力
C) 处理速度快，存储量大
D) 不可靠，故障率高

答案: D

分析: 参考【试题 4】的理论链接。

【试题 7】早期的计算机是用来进行_____。(2005 年 4 月)

- A) 科学计算 B) 系统仿真 C) 自动控制 D) 动画设计

答案: A

分析: 早期的计算机采用电子管作为主要元器件, 这一代计算机体积大、功率大、结构简单、运算速度低、存储容量小、可靠性差且价格昂贵, 运行速度为 1 000 次/秒~10 000 次/秒, 主要应用于科学计算。第三代计算机出现后, 计算机的应用范围越来越广泛, 现在已经应用于科学计算、信息处理、过程控制、计算机辅助系统和人工智能等领域。

【试题 8】办公自动化是计算机应用的一个方面，按计算机应用领域分类，它属于_____。(2004 年 9 月)

- A) 科学计算 B) 信息处理
C) 辅助设计 D) 过程控制

答案: B

分析：办公自动化是使用计算机对文字、声音、图像等信息进行的收集、存储、加工、分析和传送等过程，可以大大提高办公的效率和管理水平，在各类企业、事业单位被广泛的使用。所以它属于计算机信息处理领域的应用。

【试题 9】“计算机辅助制造”的英文缩写是_____。(2005 年 4 月)

- [illegible]

答案: CAM

分析: 计算机辅助制造(Computer Aided Manufacturing, CAM)是计算机辅助工程的应用,主要是利用计算机辅助设计(CAD)的输出信息自动进行生产和装配的控制。它具有提高产品质量、降低成本、缩短生产周期、改进管理效率等特点。

理论链接：计算机的应用领域

按照信息处理的特点, 计算机的应用领域可分为几大类。

- 科学计算(数值计算)
- 信息处理: 计算机目前应用最广泛的领域之一。主要是对各种形式的信息(如声音、文字、图像等)进行收集、存储、加工、分析和传送的过程。例如, 办公自动化(OA)

和管理自动化等都属于计算机信息处理方面的应用。

- 过程控制(实时控制): 对生产过程或实验过程进行自动控制, 与传感器技术、控制技术 etc 密切结合, 以提高生产自动化水平、劳动生产率和产品质量。
- 计算机辅助工程: 利用计算机协助人们进行某些专门的工作, 如计算机辅助设计(CAD, Computer Aided Design)、计算机辅助制造(CAM, Computer Aided Manufacturing)、计算机辅助教学(CAI, Computer Assisted Instruction)、计算机辅助测试(CAT, Computer Assisted Test)等。计算机辅助工程的应用是企业应用计算机实现设计、制造和管理自动化的关键。

【试题 10】下列哪一种计算机不是我国自主研发、自行生产的巨型计算机? _____。
(2005 年 9 月)

- A) 银河系列计算机
- B) 曙光-2000 型计算机
- C) “神威” 千亿次计算机
- D) 长城系列计算机

答案: D

分析: 超级计算机又称巨型计算机, 它是目前功能最强、速度最快、价格最贵的计算机, 一般用于解决诸如气象、太空、军事等尖端科学和战略武器研制中的复杂计算。它们安装在国家高级研究机关中, 可供几百个用户同时使用。世界上只有少数的几个国家能生产这种机器, 如美国克雷公司生产的 Crey-1、Crey-2 和 Crey-3 是著名的巨型机。我国自主生产的银河系列百亿次机、曙光-2000 型机和“神威” 千亿次机都是巨型机。

理论链接: 计算机的分类

现代计算机按处理数据的形态类型分类, 可以分为数字计算机、模拟计算机和混合计算机。数字计算机所能处理的数据都是以“0”、“1”表示的二进制数字, 是离散的数字量; 模拟计算机所能处理的数据是连续的模拟量; 混合计算机则集数字计算机和模拟计算机的优点于一身。

按使用范围分类, 可以分为通用计算机和专用计算机。通用计算机适合于一般的科技运算、学术研究、工程设计、数据处理等广泛用途的计算, 常说的计算机就是指通用数字计算机; 专用计算机是为适应某种特殊应用而设计的计算机, 其效率高、速度快、精度高, 但适用范围很小。

按性能分类, 计算机可以分为超级计算机、大型计算机、小型计算机、微型计算机和 workstation 五类。

考点 2 数制与编码 ★★★★★

考点点拨: 数制的概念及其转换是每年必考的题型。并且此类题目在近几年的一级考试中占有很大的比例, 但难度不大, 应熟练掌握二进制数与十进制数、二进制数与十六进制数相互转换的算法及一些常用技巧。

【试题 1】在计算机中采用二进制, 是因为_____。(2005 年 9 月)

- A) 可降低硬件成本
- B) 两个状态的系统具有稳定性

C) 二进制的运算法则简单

D) 上述3个原因

答案: D

分析: 二进制数只有0和1两个基本数码, 在计算机中可以通过电子器件的“开”、“关”两个物理状态来表示, 降低了硬件的成本; 对于系统来说, 只有两个状态, 稳定性较高, 容易控制; 基于二进制的逻辑运算和算术运算都是最简单可靠的。所以本题选D。

理论链接: 数制的概念

数制即数的表示规则, 分为进位计数制和非进位计数制。现在常用的进位计数制有十进制、二进制、八进制和十六进制。如最常用的十进制, 其加法规则是“逢十进一”。进位计数制有“基数”和“位权”的概念。

基数是指这种进位制中允许使用的基本数码的个数, 即每个数位上能使用的数码个数。如二进制有0和1两个基本数码; 八进制有0, 1, ..., 7共8个基本数码; 十进制有0, 1, ..., 9共10个基本数码; 十六进制有0, 1, ..., 9, A, B, C, D, E, F共16个基本数码。所以它们的基数分别为2、8、10和16。

任何一种进制数的每一个数码所代表的数值都等于该数码乘以与该数码所处数位相关的常数, 这个常数称为位权, 简称为“权”。如果一个 r 进制数具有 n 位整数, m 位小数, 那么其“权”为 r^i , 其中 $i \in [-m, n-1]$ 。显然, 对任一个 r 进制数, 其最右边数码的权最小, 最左边数码的权最大。

任一 r 进制数的值都可以表示为各位数码本身的值与其权的乘积之和, 即按“位权展开”。任意一个 r 进制(如 r 可以为二进制、八进制、十进制、十六进制)数 N (n 位整数、 m 位小数)的“位权展开式”可以表示为下面的形式:

$$\begin{aligned} (N)_r &= a_{n-1} \times r^{n-1} + a_{n-2} \times r^{n-2} + \dots + a_1 \times r^1 + a_0 \times r^0 + a_{-1} \times r^{-1} + \dots + a_{-m} \times r^{-m} \\ &= \sum_{i=-m}^{n-1} a_i \times r^i \end{aligned} \quad (1)$$

其中: a_i 是数码, r 是基数, r^i 是权, 不同的基数就表示不同的进制数。如 r 分别为2和8时, 分别表示二进制数和八进制数。

【试题2】下列4种不同数制表示的数中, 数值最小的一个是_____。(2004年9月)

A) 八进制的52

B) 十进制44

C) 十六进制2B

D) 二进制101001

答案: D

分析: 参考【试题1】的理论链接, 本题的四个选项转化为十进制依次为: 42、44、43、41, 故此题答案为D。

【试题3】将十进制数99转换成二进制数, 正确的是_____。(2004年9月)

A) 1000111

B) 1100011

C) 1110011

D) 1100111

答案: B

分析: 十进制数转换为二进制数时, 整数部分要采用“除基取余法”, 小数部分采取“乘基取整法”。转换时, 把十进制整数除以2得一个商数和余数; 再把所得的商除以2得到新的商数和余数; 这样不断用商数除以2直到商等于0为止。把最后得到的余数作为最高有效位, 最先得到的余数作为最低有效位, 并依次排列即为对应的二进制整数。

例如, 十进制数 99 转换为二进制数的对应方法如图 1.1 所示。

商	余数
$99 \div 2 = 49 \dots 1$	
$49 \div 2 = 24 \dots 1$	
$24 \div 2 = 12 \dots 0$	
$12 \div 2 = 6 \dots 0$	
$6 \div 2 = 3 \dots 0$	
$3 \div 2 = 1 \dots 1$	
$1 \div 2 = 0 \dots 1$	
$(99)_{10} = 1100011$	

图 1.1 十进制数 99 转换成二进制数的过程

所以 99 转换为二进制数为 1100011, 答案选 B。

【试题 4】十进制数 100 转换成二进制数是_____。(2005 年 9 月)

- A) 01100100 B) 01100101 C) 01100110 D) 01101000

答案: A

分析: 参考图 1.1 的“除基取余法”, 100 转换成二进制数为 1100100, 补上首位的 0(凑齐 8 位), 即 01100100, 答案选 A。

实际上, 十进制数 99 对应二进制的 1100011, 十进制数 100 是 99 加 1, 所以把十进制数 99 对应二进制数可以直接加一位, 即 1100100, 也能得到所求的答案。对于非常常见的十进制数, 直接记住其二进制表示, 应试时也是一种基本功。如十进制数 255、128、100、63、32 分别对应二进制数 11111111、10000000、1100100、111111、100000。

【试题 5】与十进制数 254 等值的二进制数是_____。(2005 年 4 月)

- A) 11111110 B) 11101111 C) 111110111 D) 11101110

答案: A

分析: 参考图 1.1 所示的“除基取余法”, 十进制数 254 转换为二进制数结果为 11111110, 所以本题答案为 A; 或者采用另一个记忆点方法, 255 对应二进制数 11111111, 可以很快推导出 254 对应二进制数为 11111110。

值得注意的是十进制整数与二进制整数相互转换时有一个特性: 十进制偶数转换为二进制时最末位应该为 0(这是因为只有最后一位数为 0 的二进制整数按照“按权展开求和法”得到的十进制整数才能为偶数), 而十进制奇数转换为二进制数时最末位应该为 1。所以本题首先可以排除 B、C 选项。对于 D 选项可以先把二进制数 $(11101110)_2$ 转换为十进制数的值为 $(238)_{10}$ 。所以可以用排除法得到 A 答案, 比直接做“除基取余”计算要简单。

【试题 6】无符号二进制整数 10111 转换成十进制整数, 其值是_____。(2005 年 9 月)

- A) 17 B) 19 C) 21 D) 23

答案: D

分析: 二进制数转换成十进制数可以采用“按权展开求和法”, 本题的二进制数 10111 转换成十进制数可以写成下面的形式:

$$(10111)_2 = 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = (23)_{10}$$

【试题 7】二进制正整数 11111111 转换为十六进制是_____。(2004 年 4 月)

- A) 0FFH B) 254 C) 255H D) 377

答案: A

分析: 对于二进制和十六进制之间的转化, 可以采用如下方法进行: 从二进制数串的右端开始计数, 每四位二进制数对应一个十六进制数位, 不足四位的在前面补“0”。本题的二进制数串可划分为“1111”、“1111”, 即十六进制数“F”, “F”, 故本题选择 A。

【试题 8】二进制数 00111101 转换成十进制数为_____。(2005 年 9 月)

- A) 57 B) 59 C) 61 D) 63

答案: C

分析: 采用“按权展开求和法”, 二进制数 00111101 转换成十进制数可以写成下面的形式: $(00111101)_2 = 0 \times 2^7 + 0 \times 2^6 + 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 32 + 16 + 8 + 4 + 1 = (61)_{10}$ 。

如果记住了二进制数 111111 对应十进制的 63, 则可以快速地推导出二进制数 111110 对应十进制数 62, 而二进制数 111101 对应十进制数 61, 也可以很快得到答案。

【试题 9】最大的 10 位无符号二进制整数转换成十进制数是_____。(2005 年 4 月)

- A) 511 B) 512 C) 1023 D) 1024

答案: C

分析: 最大的 10 位无符号二进制整数为 1111111111, 转换成十进制可以简单计算为:

$$\begin{aligned}(1111111111)_2 &= 1 \times 2^9 + 1 \times 2^8 + 1 \times 2^7 + 1 \times 2^6 + 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 \\ &= 2^{10} - 1 = 1024 - 1 = (1023)_{10}\end{aligned}$$

【试题 10】6 位无符号二进制数能表示的最大十进制数是_____。(2004 年 9 月)

- A) 64 B) 63 C) 32 D) 31

答案: B

分析: 最大的 6 位无符号二进制数为 111111, 转换成十进制数为 63。

【试题 11】若在一个非零无符号二进制数右边加两个 0 形成一个新的数, 则新数的值是原数值的_____。(2005 年 4 月)

- A) 4 倍 B) 2 倍 C) 四分之一 D) 二分之一

答案: A

分析: 根据“按权展开求和法”公式(1)(参考【试题 1】的理论链接), 一个二进制数如果右端添上两个 0, 计算展开式的十进制数值时, 原来每一位数值的权值都增加了 2 位, 所以新数的值为原来的 $2^2=4$ 倍。所以本题答案选 A。实际上, 如果是非零无符号二进制数右端加上 n 个 0, 则新数的数值为原来的 2^n 倍。

【试题 12】两位二进制数可表示_____种状态。(2004 年 9 月)

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

答案: A

分析: 两位二进制数可以分别表示为 00、01、10 和 11 这 4 种状态。实际上 n 位二进制可表示 2^n 种状态。

【试题 13】四位二进制数可表示_____种状态。(2004 年 4 月)

A) 16 B) 2 C) 8 D) 4

答案: A

分析: 四位二进制数可表示 $2^4=16$ 种不同的状态。

理论链接: 计算机数据的分类

计算机表示和使用的数据分为两大类: 数值数据和字符数据(或非数值数据)。数值数据即表示数据大小、正负的量, 如整数、小数等。字符数据表示符号、标记, 如字母、逗号等符号; 汉字、图形、声音等也属于字符数据。在计算机内部, 各种类型的数据都是二进制编码形式。

考点 3 计算机的数据及其存储与 ASCII 码 ★★★★★

考点点拨: 本考点主要考查计算机数据与 ASCII 码的基本概念。在计算机中数据是以二进制的形式存储的; 同时, 为了在计算机中处理非数值的各种字符数据, 引入了 ASCII 码。要求掌握 ASCII 码的基础知识和构成, 并理解 ASCII 码表基本编排规律。计算机中数据的基本单位有位、字节和字。这是历年考试出题的热点, 值得注意。同时考查了汉字编码的知识, 包括机内码、字型码、交换码等概念和应用。这些也是考试的热点之一。

【试题 1】美国标准信息交换码的英文缩写是_____。(2005 年 9 月)

A) ASCII B) EBCDIC C) ISO D) BCD

答案: A

分析: 对于字符编码, ASCII(American Standard Code for Information Interchange, 美国标准信息交换码)码已被采纳为国际标准。

【试题 2】在微型计算机中, 应用最普遍的字符编码是_____。(2005 年 4 月)

A) ASCII 码 B) BCD 码 C) 汉字编码 D) 补码

答案: A

分析: 对于各种字符数据, 如字母、汉字和运算符号等, 计算机系统不能直接识别, 所以需要在处理这些字符前把它们转换为计算机能识别的二进制代码, 即进行字符编码(一般表示成大家比较熟悉的十进制形式, 应用时计算机系统再转换为能处理的二进制形式)。现在, ASCII 码已经成为实际使用中最普遍的一种字符编码。

理论链接: ASCII 码字符集

ASCII 码采用 8 位二进制编码, 一般用低 7 位表示 128 种不同字符, 最高位为奇偶校验位。这 128 个字符包括 32 个通用控制符、10 个十进制数码、52 个英文大小写字母和 34 个专用符号, 如表 1.1 所示。字符的 ASCII 码可以转换成相应二进制或十进制表示, 如字母“A”对应的 ASCII 码二进制表示为 1000001, 即十进制数 65。

表 1.1 ASCII 码二进制表示

高 3 位 低 3 位	000	001	010	011	100	101	110	111
0000	NUL	DEL	SP	0	@	P	`	p
0001	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q
0010	STX	DC2	"	2	B	R	b	r
0011	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s
0100	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t
0101	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
0110	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
0111	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w
1000	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
1001	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
1010	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
1011	VT	ESC	+	;	K	[	k	{
1100	FF	FS	,	<	L	\	l	
1101	CR	GS	-	=	M	]	m	}
1110	SO	RS	.	>	N	^	n	~
1111	SI	US	/	?	O	_	o	DEL

【试题 3】下列关于 ASCII 编码的叙述中, 正确的是_____。(2005 年 9 月)

- A) 一个字符的 ASCII 码占用 7 个比特
- B) 大写字母 Z 的 ASCII 码值在所有 ASCII 码中最大
- C) 大写字母 Z 的 ASCII 码值在所有 ASCII 码中最小
- D) 标准 ASCII 码表中共包含 256 个字符编码

答案: A

分析: 参考【试题 2】的理论链接和表 1.1。

【试题 4】标准 ASCII 码字符集总共的编码有_____个。(2005 年 9 月)

- A) 128
- B) 256
- C) 28
- D) 64

答案: A

分析: 标准 ASCII 码字符集总共的编码有 128 个, 包括 32 个通用控制符、10 个十进制数码、52 个英文大小写字母和 34 个专用符号, 参考表 1.1。

【试题 5】在下列字符中, 其 ASCII 码值最大的一个是_____。(2004 年 9 月)

- A) 8
- B) 9
- C) a
- D) b

答案: D

分析: ASCII 码表中, 小写英文字母按照 a~z 的顺序排列, 并且英文字母的 ASCII 码要比数字大, 所以本题最大的 ASCII 码值是“b”。