

教育部考试中心指定教材配套辅导

National Computer Rank Examination

全国计算机等级考试

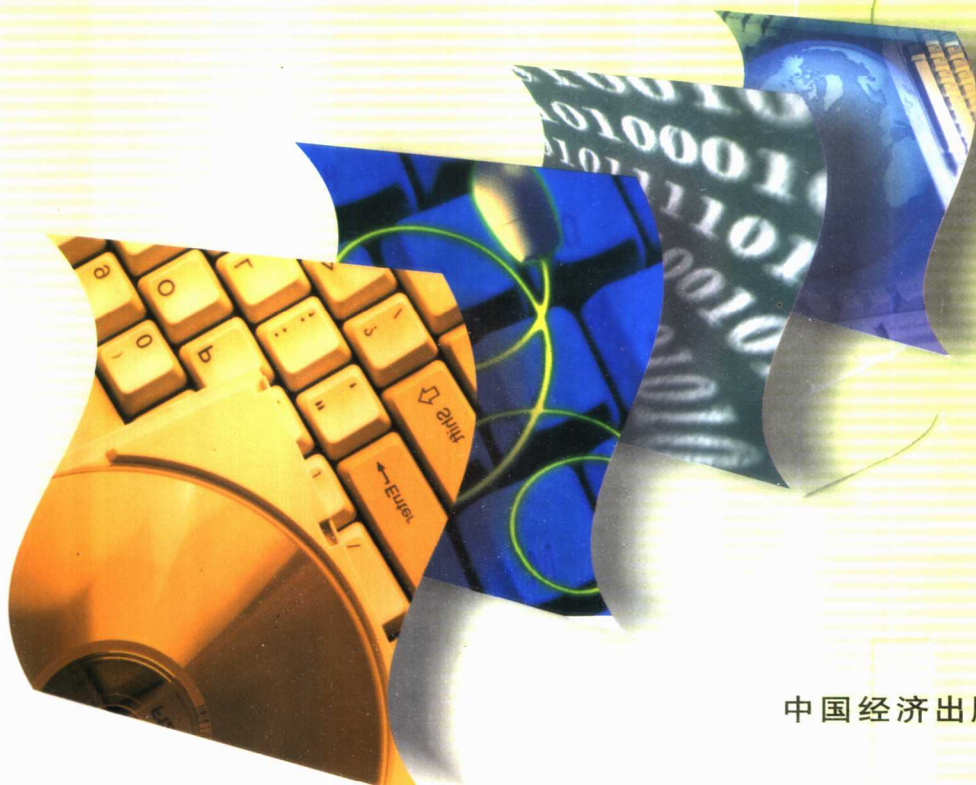


一级B教程

(Windows 环境)

考点与题解

考试研究中心 组编



中国经济出版社

教育部考试中心指定教材配套辅导

全国计算机等级考试

一级B教程(Windows 环境)

考点与题解

考试研究中心 组编

中国经济出版社

图书在版编目(CIP)数据

全国计算机等级考试考点与题解/李怀强主编

北京:中国经济出版社,2002.4

ISBN 7-5017-5570-1

I.全...

II.李...

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(2002)第 013942 号

版权所有·翻印必究

全国计算机等级考试指定教材最新配套辅导

——一级 B 教程(Windows 环境)

考试研究中心组编

出版·发行/中国经济出版社

经销/全国新华书店

印刷/郑州文华印刷厂

开本/850×1168 毫米 1/16 印张/117 字数/2703 千字

版本/2002 年 5 月第 1 版 2002 年 5 月第 1 次印刷

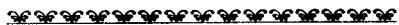
印数/1—10000 册

社址/北京市百万庄北街 3 号 邮编/100037

(本书如有缺页或倒装,请与本书销售部门联系退换)

定价:320.00 元

致读者



随着计算机在各个领域愈来愈广泛地应用,信息科学正急剧地改变着人们的生产方式和生活方式。信息化社会必然对人们的素质及其知识结构提出新的要求,各行各业的人员不论年龄、专业 and 知识背景如何,都应掌握和应用计算机。国家教育部考试中心顺应社会发展的需要,于是1994年推出“全国计算机等级考试”,其目的是以考促学,向社会推广普及计算机知识,为选拔人才提供统一、公正、客观和科学的标准。开考以来,截止2002年上半年,已顺利考过十五次,千余个考点遍布全国30个省市。考生累计人数500多万。累计获得证书人数200多万。根据我国计算机应用水平的实际情况。教育部考试中心于2002年对计算机等级考试大纲重新进行了修订,并正式颁布了新的考试大纲。

全国计算机等级考试的考核内容是根据应用计算机的不同要求,以应用能力为主,划分一、二、三、四个等级进行考核。正是基于这一情形,我们严格依据教育部考试中心2002年颁布的全国计算机等级考试大纲和指定教材(《全国计算机等级考试一级B教程(Windows环境)》,薛学勤主编,高等教育出版社出版)编写了这本《一级B教程(Windows环境考点与题解)》,其内容共分三部分:第一部分是等级考试导引;第二部分是教材同步训练,内容包括考点分析与典型例题、强化训练习题、答案要点精解;第三部分是全真模拟试题。书中为广大考生提供了大量的题解分析和练习题目,选题内容、题型与考试一致,所选练习题带有典型性和启发性,对某些难点作了详尽的分析。针对上机考试题型,介绍了不同类型试题的解题思路和方法,以使考生提高答题速度,掌握解题技巧。书中还提供了大量的上机模拟练习题,并附有参考答案,供考生对照使用。

在编写过程中,充分考虑了等级考试的性质和考生学习及应试的特点,尽可能使考生在学习过程中把握重点,突破难点,掌握典型题例,以利在考试中发挥出水平,顺利通过考试关。为使考生对考试要求、考题题型、题量及分布有所了解,提高考生的考场实战能力,本书提供了最新全国计算机等级考试笔试试卷,供考生进行考前自测和适应性训练。

衷心祝愿本书的出版对您的学习和应试有所帮助并顺利过关,也期望您对编写出版工作提出宝贵意见。

考试研究中心



第一部分	等级考试导引.....	(1)
	一、等级考试概述	(1)
	二、一级 B(Windows 环境)考试大纲	(2)
第二部分	教材同步训练.....	(4)
第一章	计算机基础知识.....	(4)
	考点分析·典型例题	(4)
	强化训练习题.....	(20)
	答案要点精解.....	(33)
第二章	计算机系统.....	(35)
	考点分析·典型例题	(35)
	强化训练习题.....	(44)
	答案要点精解.....	(53)
第三章	DOS 操作系统	(55)
	考点分析·典型例题	(55)
	强化训练习题.....	(72)
	答案要点精解.....	(86)
第四章	中文 Windows 操作系统	(88)
	考点分析·典型例题	(88)
	强化训练习题	(112)
	答案要点精解	(140)
第五章	中文 WORD 的使用.....	(142)
	考点分析·典型例题.....	(142)
	强化训练习题	(161)
	答案要点精解	(212)
第六章	中文 Excel 的使用	(216)
	考点分析·典型例题.....	(216)
	强化训练习题	(228)
	答案要点精解	(251)
第七章	计算机网络基础知识	(253)
	考点分析·典型例题.....	(253)
	强化训练习题	(286)
	答案要点精解	(298)
第八章	上机指导	(300)
	考试环境	(300)
	操作方法	(300)

第三部分

考试内容	(303)
全真模拟试题	(329)
模拟试题(一)	(329)
模拟试题(一)参考答案	(334)
模拟试题(二)	(335)
模拟试题(二)参考答案	(340)

第一部分 等级考试导引

一、等级考试概述

全国计算机等级考试是由教育部考试中心主办,用于测试应试人员计算机应用知识与能力的等级水平考试。

全国计算机等级考试实行考试中心、各省承办机构两级管理的体制。

教育部考试中心聘请全国著名计算机专家组成“全国计算机等级考试委员会”,负责设计考试,审定考试大纲、试题及评分标准。教育部考试中心组织实施该项考试,组织编写考试大纲及相应的辅导材料、命制试卷,研制上机考试和考务管理软件,开展考试研究等。教育部考试中心在各省(自治区、直辖市)设立省级承办机构,各省(自治区、直辖市)承办机构根据教育部考试中心的规定设立考点,组织考试。

考试分笔试和上机两部分。考生的年龄、职业、学历不限,报考级别任选。成绩合格者由国家教委考试中心颁发合格证书,笔试和上机成绩均在 90 分以上者为优秀,成绩优秀者在合格证书上加盖“优秀”字样。证书采用国际流行样式并有防伪标记。证书上印有考生本人的身份证号码,该证书全国通用。

全国计算机等级考试每年举行两次:第一次是每年 4 月的第一个星期日,考一、二(含 FORTRAN)、三级;第二次是每年 9 月的倒数第二个星期日,考一、二(不含 FORTRAN)、三、四级。

各考试级别和基本要求如下:

一级考试:要求应试者具有计算机的初步知识和使用微机系统的初步能力,主要是为从事文字、表格处理和常规信息检索的应用人员而设立的。一级考试笔试为 90 分钟,上机考试为 60 分钟。2001 年新修订的考试大纲将一级考试分为一级和一级 B,均为 Windows 平台。考生可以任选其中一个。一级 B 类考试水平与一级相当,考试内容更符合机关干部、企事业单位管理人员的需要,采用无纸化考试形式。考试合格者获得一级合格证书,证书上注明“B 类”字样。

二级考试:要求应试者具有比一级考试更深入的计算机软硬件、网络、多媒体、WINDOWS 系统等基本知识和使用一种高级语言编制程序并能上机调试的能力。内容包括较深层次的计算机基础知识、一种操作系统的功能和使用、运用结构化程序设计方法编写程序、掌握基本数据结构和常用算法知识,能熟练使用一种高级语言(QBASIC、FORTRAN、Visual BASIC、C)或一种数据库语言(FoxBASE +、Visual FoxPRO)编制程序和调试程序。二级考试 FoxBASE +、FORTRAN、C、QBASIC 笔试为 120 分钟,上机考试为 60 分钟,Visual BASIC 和 Visual FOX-PRO 笔试为 90 分钟,上机考试为 90 分钟。

三级划分为三级 PC 技术、三级信息管理技术、三级网络技术、三级数据库技术 4 个科目,笔试时间均为 120 分钟,上机考试均为 60 分钟。

四级考核计算机应用项目或应用系统的分析和设计的必备能力。笔试分选择题和论述题两种类型,其中的选择题有中文和英文命题,英文占 1/3,论述题用中文命题。

四级考试的主要内容有计算机应用的基础知识,操作系统、软件工程和数据库系统的原理和应用知识,计算机系统结构、系统组成和性能评价的基础知识,计算机网络和通信的基础知识,计算机应用系统安全和保密知识。要求应试者能综合应用上述知识,并能从事应用项目(系统)开发,即项目分析设计和组织实施的基本能力。四级考试为 180 分钟,上机考试为 60 分钟。

当今世界,信息化是世界各国发展经济的共同选择。在实现国民经济信息化的过程中,必须解决全民普及计算机知识及应用技能的问题。随着计算机技术在我国各个领域的推广、普及,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,操作和应用计算机成为人们必须掌握的一种基本技能。既掌握专业技术又具有计算机实际应用能力的人越来越受到重视和欢迎。许多单位部门已把掌握一定的计算机知识和应用技能作为干部录用、职称评定、上岗资格的重要依据之一。由于全国计算机等级考试具有较高的权威性、普遍性和正规性,这种考试得到了全社会的承认,这两年各高等学校在校学生中参加全国计算机等级考试的人越来越多,其证书对高校毕业生选择职业的成功率具有更重要的作用,成为我国规模最大、影响最大的计算机知识与能力的考试。

二、一级 B(Windows 环境)考试大纲

基本要求:

1. 具有计算机的基础知识。
2. 了解微型计算机系统的基本组成。
3. 了解操作系统的基本功能,掌握 Windows 的使用方法。
4. 了解字表处理的基本知识,掌握 Windows 环境下 Word 和 Excel(或 WPS)的基本操作,熟练掌握一种汉字输入方法。
5. 了解计算机网络的基本概念和掌握因特网(Internet)的电子邮件及浏览器的使用。
6. 具有计算机安全使用和计算机病毒防治的知识。

考试内容:

(一)基础知识

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、十进制数之间的转换。
3. 计算机的数据与编码。数据的存储单位(位、字节、字);字符 ASCII 码,汉字及其编码。

(二)微型计算机系统的组成

1. 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和使用方法。
2. 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、高级语言)概念。

3. 计算机的安全操作,病毒及其防治

(三)操作系统的功能和分类

1. 操作系统的基本概念、功能和分类。
2. 操作系统的组成,文件(文档)、文件(文档)名、目录(文件夹)、目录(文件夹)树和路径等概念。

3. Windows 的使用

- (1)Windows 的特点、功能、配置和运行环境。
- (2)Windows“开始”按钮、“任务栏”、“菜单”、“图标”等的使用。
- (3)应用程序的运行和退出、“我的电脑”和“资源管理器”的使用。
- (4)文档和文件夹的基本操作:打开、创建、移动、删除、复制、更名、查找、打印及设置属性。
- (5)复制软盘和软盘的格式化,磁盘属性的查看等操作。
- (6)中文输入法的安装、卸除、选用和屏幕显示,中文 DOS 方式的使用。
- (7)快捷方式的设置和使用。

(四)字表处理软件的功能和使用

1. 中文 Word 的基本功能,Word 的启动和退出,Word 的工作窗口。
2. 熟练掌握一种常用的汉字输入法。
3. 文档的创建、打开、文档的编辑(文字的选定、插入、删除、查找与替换等基本操作),多窗口和多文档的编辑。
4. 文档的保存、复制、删除、插入、打印。
5. 字体、字号的设置、段落格式和页面格式的设置与打印预览。
6. Word 的图形功能,Word 的图形编辑器及使用。
7. Word 的表格制作,表格中数据的输入与编辑,数据的排序和计算。

注:对 Word 所述的要求,同样适用于 WPS。考生可从 Word 和 WPS 中任选定一种参加考试。

(五)中文 Excel 的功能和使用

1. 电子表格 Excel 的基本概念、功能、启动和退出。
2. 工作簿和工作表的创建、输入、编辑、保存等基本操作。
3. 工作表中公式与常用函数的使用和输入。
4. 工作表数据库的概念,记录的排序、筛选和查找。
5. Excel 图表的建立及相应的操作。

(六)计算机网络的基础知识

1. 计算机网络的概念和分类。
2. 计算机通信的简单概念:Modem、网卡等。
3. 计算机局域网与广域网的特点。
4. 因特网(Internet)的概念及其简单应用:电子邮件(E-mail)的收发、浏览器 IE 的使用。

注:目前仅受理选考 Word 的考生。何时受理选考 WPS 的考生,另行通知。

第二部分 教材同步训练

第一章 计算机基础知识

考点分析·典型例题

考点(一) 计算机的发展

自本世纪 40 年代中期以来,计算机的发展经过了传统大型机阶段(电子管、晶体管、集成电路和超大规模集成电路等四代)、微机与网络阶段。

考点(二) 数据单位、字符编码、汉字编码

1. 计算机中的数据单位

计算机中用到的信息单位主要有位、字节、字等。

位(Bit)是计算机存储设备中的最小的信息容量单位,用 0 或 1 二进制数位来表示。如二进制数 10011101 是由 8 个位组成的,位常用 b 表示。

字节(Byte)是计算机的最小存储单位元,常用 B 表示。微型机中由 8 个二进制位组成一个字节。如 8 个二进制数“10011101”构成一个字节。一个字节可存放一个半角英文字符的编码(如 ASCII 码)。两个字节可存放一个汉字编码。一个字节表示的无符号整数,可以从最小的 00000000 至最大的 11111111,共 2^8 个。习惯上, 2^{10} (1024)个字节称为 1K 字节,记为 1KB。随着存储容量的增大,还有下列计量单位,它们之间的关系如下: $8b=1B$; $2^{10}B=1024B=1KB$; $2^{20}B=1024 \times 1024B=1MB$; $2^{30}B=1024 \times 1024B \times 1024B=1GB$ 。

字(Word)是计算机信息交换、加工、存储的基本单元。通常将组成一个字的位数叫该字的字长,用来表示数据或信息的长度。如一台计算机的字长为 32 位,则表示该机的一个字由 4 个字节组成。不同级别的计算机的字长是不同的;为什么不取整数 1000,而取一个如此难记的数字 1024 来表示 1KB 字节呢?细心的读者一定不难发现: $2^{10}B=1024$ 。正是由于计算机中采用的是二进制数,用 1000 来表示 1 千字节反而不方便了;表示行字节的 KB、兆字节的 MB 以及千兆字节的 GB 可以简写成 K、M、G,即: $1K=1KB$, $1M=1MB$, $1G=1GB$ 。本书在以后的章节中将采用 KB、MB 或 GB 表示。

2. 字符编码

①英文字符编码

在计算机中不仅是数字,所有的数据都是用二进制数来表示的。长期以来,存在各种字符编码,难于统一,为此美国国家标准局提出了一套编码方案,它叫做 ASCII 码(American Standard Code for Information Interchange,美国信息交换标准代码)。它收录了 128 个基本字符,其

中包括了数字 0~9, 英文大小写字母, 一些运算符号如 +、-、*、/ 和一些常用符号如 \$、%、# 等。每一个字符用一个八位二进制数来表示, 如二进制的 01000001 表示英文大写字母 A; 二进制的 00110001 表示数字字符 1 等等。为了便于记忆, 常将这些字符编码以十进制形式表示。

请注意在 ASCII 编码中所列的前 32 个编码所表示的字符都是计算机信息传递、加工过程中使用的一些控制字符, 在屏幕上是不看出来的, 打印机上也打印不出来。

② 汉字编码

汉字是方块的, 而且结构千变万化, 要将它输入计算机且表示出来, 确实是一个难题。经过我国科研工作者几代的努力, 这个问题已被解决。

人们习惯采用一种点阵方案来表示汉字, 1981 年, 我国制定了“中华人民共和国国家标准信息交换汉字编码”, 代号为 GB2312-80, 这种编码称为国标码, 是所有汉字编码都必须遵循的一个共同标准。GB2312-80 以 94 个可以显示 ASCII 码作为基本集, 共收录了汉字和图形符 7445 个, 每个汉字用两个字节表示。汉字分为两级, 一级汉字 3755 个, 按汉字拼音字母排列; 二级汉字 3008 个, 按部首排列; 非汉字字符 682 个。

GB2312-80 规定, 所有的国标汉字与符号组成一个 94×94 的矩阵。在此矩阵中, 每行称为一个“区”, 每列称为一个“位”, 因此, 这个矩阵实际上组成了一个有 94 个区(区号从 01 至 94), 每个区内有 94 个位(位号从 01 至 94)的汉字字符集。一个汉字所在的区号与位号简单地组合在一起就构成了该汉字一种外码——“区位码”, 它用高低两个字节来表示, 高字节表示汉字所在的区号, 低字节表示汉字所在的位号。汉字的区位码是唯一的。国标码与区位码之间存在如下换算关系:

国标码高字节 = 区码 + 20H 国标码低字节 = 位码 + 20H

GB2312-80 编码的安排情况如下:

- (1) 1~9 区非汉字字符 682 个;
- (2) 10~15 区, 空位 564 个;
- (3) 16~55 区, 一级汉字, 也称为常用字, 按汉字的拼音排列;
- (4) 56~87 区, 二级汉字, 也称为次常用字, 按汉字的部首排列;
- (5) 88~94 区, 空位。

近年来, 为便于和加强国际间信息交流, 国家制订新的汉字编码标准 GB-13000, 国际上称为 ISO/IEC10646, 这种汉字编码用 3 个字节表示一个汉字, 汉字编码容量大大增加, 最大的特点是包括了中、日、韩等许多国家的文字。

汉字编码分为内码和外码。内码是计算机系统存储、处理汉字信息时所用的代码。汉字的输入码要转换成内码才能在计算机内存储和处理, 一个内码占两个字节。汉字国标码的高低字节的取值范围在 33~126 之间, 每个字节最高位都是 0, 正好和 ASCII 码相冲突, 故不能作为机内码使用。国标码经过变换之后才能作为机内码使用, 机内码与国标码之间的变换关系如下:

内码高字节 = 国标码高字节 + 80H 内码低字节 = 国标码低字节 + 80H

外码是指输入码及打印码、显示码等, 用于人与计算机进行交互(汉字输入/输出)时所用的代码。就输入码来说, 国内外有几百种编码方案, 常用的有区位码、拼音码、五笔字形码、自然码等。

汉字是一种像形文字, 每一个汉字可以看成是一个特定的图形, 这种图形一般用点阵信息

来描述。所有汉字的点阵信息按国标码规定的先后顺序组合在一起,就形成了汉字的字库。

考点(三) 二进制数、十六进制数、八进制数之间的转换

由于八和十六都是二的整数倍就使得二进制数与八进制、十六进制数之间的转换相对要容易得多。

显然,一个十六进制数需要用四位二进制数来表示,而一位八进制数要用三位二进制数来表示。

规则:将二进制数转化为十六进制数可以将该二进制数从低位起,每四位为一组,最高一组不足四位的前面用零补齐,分别对应一个十六制数字,将这些数字由低向高位排列就得到该数的十六进制表示形式。

规则:将二进制数转化为八进制数可以将该二进制数从低位算起,每三位为一组,最高一组不足三位的,前面用零补齐,它们分别对应一个八进制数,将这些数字由低位向高位排列就得到该数的八进制表示形式。

相反地,要把一个十六进制数或八进制数转换为二进制数,可以把该十六进制数或八进制数的每一位分别用四位(或三位)二进制数来表示,不足四位时,前面应补零凑满位。

规则:将十六进制数转化为二进制数时,每位十六进制数与四位二进制数相对应,若不足四位数时应在前面补零,这样就得到该十六进制数的二进制表示。

规则:将八进制数转化为二进制数时,每一位八进制数与三位二进制数相对应,若不足三位应在前面补零,这样就得到该八进制数的二进制表示。

考点(四) 二进制数、十六进制数的算术运算

1. 二进制数的运算

因为二进制数只有0、1两个数字,所以它的四运算特别简单。其运算规则如表(a)、表(b)、表(c)与表(d)所表:

表(a) 加法

+	0	1
0	0	1
1	1	10

表(c) 乘法

×	0	1
0	0	0
1	0	1

表(b) 减法

-	0	1
0	0	1
1	1	0

表(d) 除法

/	0	1
0	无意义	0
1	无意义	1

对于加法运算,按“逢二进一”;作减法时,只要遵循“借一当二”的法则就行了。对于二进制数,由于二进制数乘数与被乘数中只有1和0两种情况,相乘运算要比十进制数相乘的“九九乘

法表”法则简单多了。

二进制乘法可归结为“加法与移位”；二进制除法运算可归结为“减法与移位”。做二进制除法的方法与做十进制除法的方法相同，在列竖式计算时，够除则在商上写 1，不够除则写 0，按此方法依次除下去，直到余数为零为止，在除不尽的情况下，根据需要计算到指定的精度即可。

2. 十六进制数的运算

十六进制数的运算可以采用先把该十六进制数转换为十进制数，经过计算后再把结果转换为十六进制数据的方法，但这样做比较繁琐。其实，按照逢 16 进 1 的规则，直接用十六进制数来计算也是很方便的。

(1) 十六进制加法：当两个一位数之和 S 小于 16 时，与十进制数同样处理，如两个一位数之和 $S \geq 16$ 时，则应用 S 大于等于 16 及进位 1 来取代 S 。

(2) 十六进制数的减法也可以用十进制类似，够减时可直接相减，不够减时服从向高位借 1 为 16 的规则。

(3) 十六进制数的乘法可以用十进制数的乘法规则来计算，但结果必须用十六进制数来表示。

(4) 十六进制数的除法可以根据其乘法和减法规则处理，这里不再赘述。

考点(五) 二进制的逻辑运算

逻辑，是指“条件”与“结论”之间的关系。因此，逻辑运算是指对“因果关系”进行分析的一种运算，运算结果并不表示数值大小，而是表示逻辑概念成立还是不成立。

计算机中的逻辑关系是一种二值逻辑。二值逻辑很容易用二进制“0”或“1”表示，例如“真”与“假”、“是”与“否”、“成立”与“不成立”等。若干位二进制数组成的逻辑数据，位与位之间无“权”的内在联系。对两个逻辑数据进行运算时，每位之间相互独立，运算是按位进行的，不存在算术的进位与借位，运算结果也是逻辑数据。

1. 三种基本的逻辑关系

在逻辑代数中有三个基本的逻辑关系：与、或、非。其他复杂的逻辑关系均可由这三个基本逻辑关系组合而成。

(1) “与”逻辑

做一件事情取决于多种因素时，当且仅当所有因素都满足时才去做，否则就不做，这种因果关系称为“与”逻辑。用来表示和推演“与”逻辑关系的运算称为“与”算。常用 $\cdot$ 、 $\wedge$ 、 $\cap$ 或 AND 等运算符表示，“与”运算规则两个二进制数进行与运算是按位进行的。

两个逻辑变量 a 、 b 进行与运算，在数学上可记为 $F = a \text{ AND } b$ ， F 是 A 、 B 的逻辑函数。对于 $F = a \text{ AND } B$ ，由“与”运算规则知：当且仅当 $A = 1$ 、 $B = 1$ 时，才有 $F = 1$ ，否则 $F = 0$ 。

(2) “或”逻辑。

做一件事决于多种因素时，只要其中有一个因素得到满足就去做，这种因果关系称“或”逻辑。“或”运算常用 $+$ 、 $\vee$ 、 $\cup$ 和 OR 等运算符表示，“或”运算则两个二进制数进行或运算是按位进行行。

(3) “非”逻辑。

“非”逻辑实现逻辑否定，即进行“求反”运算，常在逻辑变量上面加一横线表示。例如 A 的“非”写成 $\bar{A}$ 。非运算规则如下表：

AND 运算规则

a	b	a AND b
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	0

OR 运算规则

a	b	a OR b
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0

NOT 运算规则

a	NOT a
1	0
0	1

考点(六) 关于 BCD 码

作为十进制,其数为 10,逢十进位,这当然是众所周知的。那么在计算机内,又按什么规律以四位二进制数去表示一位十进制数呢?常用的有“8421”码(BCD 码)。

BCD(Binary - Coded Decimal)是用二进制编码表示的十进制数,即二-十进制。二进制与十进制的对应关系,就是直接按二进制的位权分配各位数值的大小,但是四位二进制数最多可有 16 处组合,现在十进制只取前面 0~9 共 10 种。由于从高位起各位权分别是 2^3 、 2^2 、 2^1 、 2^0 ,即 8421,所以这种有权编码称为 8421 码。这是一种最常用的二-十进制码,如果未加特别说明,一般所讲的 BCD 码就是指 8421 码。

8421 码的优点之一是比较直观,可以很方便地进行十进制与二-十进制之间的转换。

考点(七) 其他进位计数制

八进制的基数为 8,进位规定是“逢八进一”;十六进制的基数为 16,进位规定是“逢十六进一”。

考点(八) 在不同数制的数之间做转换

转换的关键是掌握住各种数制的位权。

考点(九) 二进制数的运算

基本的算术运算是加、减;

逻辑运算包括“与”(乘)、“或”(加)、“非”

考点(十) 数据单位

在计算机内,一切被计算机部件传送、存放、运算的对象都是二进制数码的形式,其基本单位是“位”(bit)和“字节”(byte)。

考点(十一) 字符编码

编码是在计算机内用二进制数码表示字符的一种人为规定的方法,其国际标准就是 ASCII 编码。

考点(十二) 指令

一个指令规定了计算机能够执行的一个基本操作,它由操作码和操作数组成。

考点(十三) 程序与程序的执行

指令序列就是程序,它对应着一系列有序的操作,也就是完成一个任务。计算机工作的过程就是执行程序的过程。

考点(十四) 程序和语言

计算机工作的过程就是执行程序的过程;由 CPU 能够直接执行的指令组成的程序叫做机

器语言的程序;人们用高级语言编写的源程序必须转换为机器语言的程序(目标程序)才能由CPU执行。

考点(十五) 软件的分类

软件主要是指让计算机完成各种任务所需的程序。计算机软件包括系统软件和应用软件两大类。

【例1】 计算机电路制造采用超大规模集成技术的属于()传统大型机。

- A. 第二代
- B. 第三代
- C. 第四代
- D. 第五代

分析:传统大型计算机发展阶段中的“代”,目前一般的看法是:第一代电子管计算机,第二代为晶体管计算机,第三代为集成电路计算机,第四代为超大规模集成电路计算机,第五代计算机的提法现在已经不大用了,因为自超大规模集成电路计算机出现以来,计算机的发展出现了许多新的变化,原来人们设想的第五代及更新的一代,由于种种原因并没有出现,而微型计算机却异常突起,谱写了计算机发展史上的新篇章。

答:C

【例2】 微型计算机的发展以()技术为特征标志。

- A. 操作系统
- B. 微处理器
- C. 磁盘
- D. 软件

分析:随着超大规模集成电路技术的出现和集成度的不断提高,用它制造出的中央处理器(CPU)芯片称为微处理器,同时也从根本上带动了存储器等部件、大型机和小型机等主机的发展提高。在传统主机以新的面貌继续发展的同时,出现了以微处理器为主要特征的微型计算机,并迅速发展起来。以极小的几何尺寸和极低的价格实现了许多原先传统大型机才有的功能。这当中包括个人微机、工作站、服务器等等。近二十年来,微处理器技术不断变化,每当出现一种新档次的微处理器,就带动微型机有一个飞跃性的变化,在这个过程中,微型机所用的磁盘、软件(包括操作系统和其他软件)、输入输出设备也相应地有很大发展,但是它们或者不能代表整个微型机的水平,或者是适应着微处理器技术的发展而发展的,所以不能作为微型机的特征标志。

答:B

【例3】 在一个无符号二进制整数的右边添加一个0,新形成的数是原数的()倍。

分析:一个无符号二进制整数从最右边开始,向左各位的位置(即位权)分别是为:1、2、4、8、16、32、...,即分别为2的0、1、2、3、4、5、...次幂。既然每位的位值都是它右面一位的2倍,所以在右边添加一个0将使该数各位的位置变为原来的2倍。这种关系可以与十进制数对比着来看,一个十进制数各位的位置分别为:个、十、百、千、万...(10的方幂),即每位的位置是它右面一位的10倍,在其右边添一个0将使该数变为原来的10倍。

答:2

【例4】 在十六进制数的某一位上,表示“十二”的数码符号是()。

- A. F
- B. E
- C. B
- D. C

分析:十六进制的基数为16,就是说每一位上可以用16种数码符号中的一个:0、1、2、...D、E、F。其中,表示“十二”的数码符号是C。

八进制、十六进制数的各项特点,都可以仿照二进制、十进制数进行分析。

答:D

【例5】 十进制数100转换成二进制数是()。

A. 01100100

B. 01100010

C. 10000010

D. 00100110

分析:十进制数转换成二进制数,可以运用很多教材中都有讲解的“除二取余法”(对整数部分)、“乘二取整”法(对小数部分)。这里再介绍一种方法。因为二进制整数各位位置(从右到左)为1、2、4、8、16、32、64、128、256,要转换的十进制数100小于128,所以只能在1~64的范围来判断哪一位为1、哪一位为0。考生可在草稿稿纸上做如下计算:

$$\begin{array}{ccccccc} V & V & & & V & & \\ 64 & 32 & 16 & 8 & 4 & 2 & 1 \\ 64 + 32 & & & & + 4 & & = 100 \end{array}$$

答:A

【例 6】 二进制数码串 11010110 与 11110000 按位做“逻辑与”操作的结果是()

分析:

$$\begin{array}{r} 11010110 \\ \wedge \quad 11110000 \\ \hline 11010000 \end{array}$$

这种运算可以用来提取一个二进制数码串中的某几位。

答: 11010000

【例 7】 按无符号整数对待,一个字节的二进制数码最大相当于十进制数()。

A. 10000000

B. 100000000

C. 255

D. 256

分析:在计算机内,计算对象和计算步骤都是以二进制形式出现的,被计算、存储和传送的都是二进制数码,可以说,计算机只认识二进制数码。当然,这些二进制数码可能代表许多种含义:被计算的数、被处理的字符、指挥计算机工作的指令等等。二进制数码的最小单位是二进制的“位”(比特,bit),它只能有0和1两种值。为了表达容量较大的事物,需要由若干“位”组成的数码串。通常以8位二进制作为这种二进制数码串的一个单位,称为“字节”(拜特,Byte)。既然一个字节是8位,那么其最大值就是11111111,按无符号整数对待,转换为十进制数: $128+64+32+16++8+4+2+1=255$ 。

答:C

【例 8】 在微机上为了用二进制数码表示英文字母、符号、阿拉伯数字等,应用得最广泛、有国际标准的是()。

A. 机内码

B. 补码

C. ASCII 码

D. BCD 码

分析:各种字符也是计算机的处理对象,在计算机内也要用二进制数码表示。怎样表示呢?这基本上是一种人为规定代码的问题,原则上来说只要大家统一,能通用,怎样规定都可以。当然,实际上必须有科学性,要周密、细致地编制。目前最广泛使用的(尤其在微机上的)字符编码形式就是 ASCII 码(即美国信息交换标准码),它已被国际标准化组织接受为国际标准。它用 7 位二进制数码表示 10 个阿拉伯数字、52 个英文字母(大小写)、32 个符号和 34 个控制信号,共 128 种。其他编码形式如 EBCDIC 码等等,应用范围都不大。

答:C

【例9】双地址指令的格式为 OP A1 A2。这里 A1 表示的是 (1), OP 表示 (2), 如果 OP 段的长度是 7 位, 那么该机器最多有 (3) 种操作指令。

(1) A. 源地址

B. 目的地址

- C. 存放结果的地址
(2) A. 地址码
C. 操作码
(3) A. 7
C. 49
- D. 指令地址
B. 操作数
D. 机器码
B. 14
D. 128

分析:指令的整体形式也是一个二进制代码,它由操作码和操作数(地址码)这两部分组成。由于在一个操作时涉及的操作数地址往往不止一个(包括1~2个源操作数地址—源地址,一个存放操作结果的地址—目的地址),所以根据地址码的多少可分为三地址指令,双地址指令和单地址指令。在题目所列的双地址指令中,OP是操作码,A1是第一个源操作数的地址,A2是第二个源操作数的地址,操作后结果数据也存放在地址A1的单元里(也有的CPU规定存放在地址A2的单元里)。7位二进制数码对应的十进制数值的范围是0~127,共128种码值,所以题目中的OP(操作码)最多能代表128种操作。

答:(1)A (2)C (3)D

【例10】迄今电子数字式计算机都属于冯·诺依曼式的,这是由于它们都建立在诺依曼提出的()核心思想基础上的。

- A. 二进制
C. 采用大规模集成电路
- B. 程序顺序存储与执行
D. 计算机分为五大部分

分析:一条指令指示计算机完成一个基本操作,要想让计算机完成一个完整的任务,就必须按一定顺序去做一系列指令。把若干条指令按照一定顺序排列起来构成一个整体,就是程序。所以说,程序是指令的有序集合。计算机就是在程序的控制下去一步步工作的。美籍匈牙利科学家冯·诺依曼在参加世界上第一台电子数字计算机ENIAC的研制过程中,针对ENIAC的缺点进行了深入研究,于1946年发表了《电子计算机装置逻辑结构初探》论文,奠定了离散变量计算机的设计基础。其主要改进有两点:一是为了充分发挥电子元件的高速性能而采用二进制,二是存储空间由定长的单元按线性结构组成、能直接寻址,把指令和数据都以二进制形式存储起来,由机器自动执行程序,从而实现对整个计算过程的顺序控制。几十年来虽然计算机技术已经发生了极大变化,但目前的计算机基本上都是沿用这种结构。

答:B

【例11】要执行用BASIC语言编写的源程序,必须经过()。

- A. 编辑
C. 连接
- B. 汇编
D. 解释

分析:BASIC是一种解释性的语言,有相应的BASIC解释程序来对BASIC源程序进行处理;即对源程序中的语句进行逐条解释并执行,不产生目标程序。它不像FORTRAN等语言那样要编译,也不像汇编语言那样需要经过汇编。不过,现在随着BASIC语言本身的发展,也出现了把BASIC源程序编译为目标程序、再执行的处理方式。

答:D

【例12】微机的诊断程序属于()。

- A. 系统软件
C. 编辑软件
- B. 应用软件
D. 管理软件

分析:系统软件是用于计算机系统的管理、操作、维护等任务的软件。微机的诊断程序是指能对系统硬件各个部分进行检查、测试、判断其是否正常工作的程序,所以它属于系统软件。管理软件这个词不确切。以用户日常工作内容为管理对象(如:资料管理、人事管理、财务管理、物资管理等等)的管理软件属于应用软件。