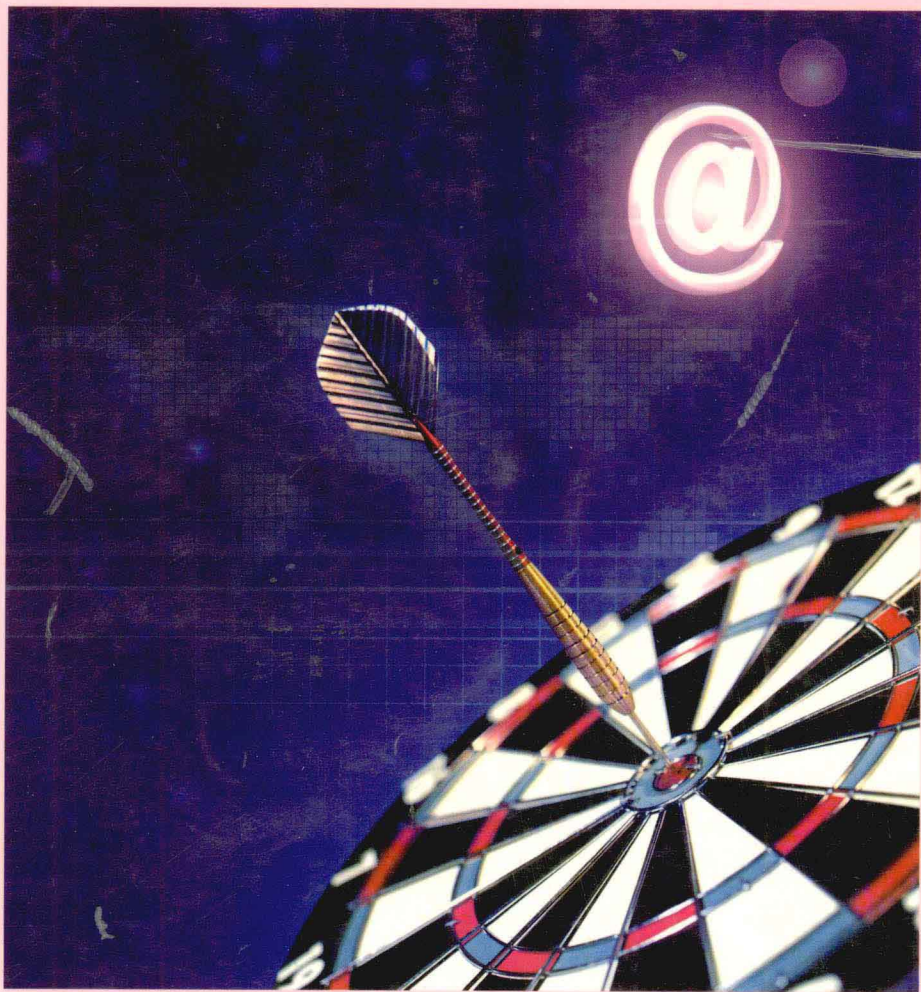


江苏省高等学校计算机等级考试指定教材配套辅导用书

三级偏软考试 典型考题解析与实战

考试命题研究组 编



金版电子出版社

江苏省计算机等级考试典型考题解析与实战丛书

三级偏软考试典型考题解析与实战

考试命题研究组 编

主编 孙仁鹏 负亚利 杨茂龙

副主编 徐 军 李虎军 童爱红

编著 陈宇寒 刘 姝 沈 超 戴修航 黄传波

金版电子出版社

内 容 简 介

本书涵盖了江苏省计算机等级考试最新考试大纲规定的全部考核要点,并对典型考题进行了准确细致地分析,便于考生把握完整的解题思路,同时在每章中提供最新的以练代考训练题,以利于读者专项攻克。书中还提供了实战模拟试卷,预测考点,应试针对性极强,特别适合考生短时间突破过关。

本书尤其适合江苏省计算机等级考试有关考生使用,也可作为大专院校或培训班的教材或教学参考书。

书 名: 三级偏软考试典型考题解析与实战

文本著作者: 考试命题研究组

出 版 者: 金版电子出版社

地 址: 北京市翠微路2号印刷科贸世界K103室

发 行 者: 金版电子出版社

经 销: 新华书店、科技书店

文本印刷者: 北京市昌平百善印刷厂

开 本 规 格: 787×1092 1/16

版 次 印 刷: 2005年3月第2版

印 数: 5000~10000 册

版 本 号: ISBN 7-900145-61-3/G·28

定 价: 34.00 (1CD+配套书)

前言

江苏省高等学校非计算机专业学生计算机基础知识和应用能力等级考试是面向江苏省高等学校在籍非计算机专业学生的计算机应用能力水平考试。自举办以来，该项考试持续发展，赢有良好的社会信誉，目前已成为江苏省内参加人数最多、影响最大的计算机水平考试。

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，特别编写了本书。

本书具有以下特色：

□ **以考题为纽带，带动考点。**本书的结构不是传统的“考点→例题→习题”，而是采用“考题→分析→实战”的方式。实践证明这种“将考点融入考题、以实战迎接考试”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。

□ **试题分类编排，分析到位。**本书将典型考题按江苏省计算机等级考试指定教材的章节分类编排，以利读者分类复习，专项攻克。所有考题均给出了详尽的分析，便于考生把握完整的解题思路，快速提升应试能力。

□ **实战试题丰富，附有解析。**本书针对考试过关，着重实战，书中提供数套全真模拟试题，预测考点，应试导向准确。所有模拟试题均配有解析与答案，便于自测使用。

□ **笔试上机并重，书盘结合。**书中对笔试部分与上机部分进行了详细的分析与讲解，盘中提供全真笔试模拟软件与上机模拟软件，笔试模拟软件具有自动评分功能，便于考生实战演练，适应考试。

本书特别适合参加江苏省计算机等级考试的考生使用，也可作为各类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。

本书由孙仁鹏、负亚利、杨茂龙任主编，徐军、李虎军、童爱红任副主编，孙仁鹏、负亚利、杨茂龙、徐军、李虎军、童爱红、陈宇寒、刘姝、沈超、戴修航、黄传波编写。由于时间仓促和作者水平所限，书中难免有不足和疏漏之处，敬请广大读者批评指正，以便及时修改和补充。联系邮箱：VFPservice@tom.com。

配套光盘使用说明

本光盘安装提示

将配书光盘放入光驱中，自动跳出运行界面；然后单击“三级偏软”，打开模拟软件安装向导，再按照安装向导的提示进行安装。

注意：本软件正确的安装密码是：9b7-y65-2t4。（提示：“-”也要输入）

笔试模拟软件使用向导

◆ 笔试设置

1. 安装完毕后，单击“程序”子菜单中的“江苏省计算机等级考试典型考题解析与实战（三级偏软）”中的“笔试”选项，打开“笔试模拟软件（三级偏软）”对话框。
2. 设置抽题方式：在“抽题方式”栏中，考生可以根据需要选择抽题方式，本系统提供了“随机抽题”、“固定抽题”、“重抽上次考题”（第一次使用时该选项不可用）三种方式。并且，若选择了“固定抽题”这种抽题方式，考生还可以在“试题选择”栏的列表框中选择所需进行测试的试卷。
3. 单击“进入考试”按钮，出现笔试试卷的主界面。其中，左半部分为考卷内容，右半部分为答题纸，您可以拖动垂直滚动条查看窗口中隐藏的试题或答题纸，也可以拖动左右窗口之间的垂直分隔线来调整左右窗口的大小。

◆ 考试界面

笔试试卷的主界面由左、右两部分组成。其中，左半部分为考卷内容，右半部分为答题纸，您可以拖动垂直滚动条查看窗口中隐藏的试题或答题纸，也可以拖动左右窗口之间的垂直分隔线来调整左右窗口的大小。

◆ 答题

1. 若做选择题，您认为 A、B、C、D 四个选项中哪一个答案正确，就单击相应选项前面的单选按钮，单击之后，相应的试题选项会变颜色，以方便考生区分做与没做的试题。
2. 若做填空题，在答题纸填空题部分的文本框中填入正确答案即可。

◆ 自动评分

做完全部试题后，单击笔试试卷主界面中的“自动评分”按钮，系统将自动进行评分。

◆ 试题评析

单击笔试试卷主界面中的“试题评析”按钮，立即打开“试题评析”窗口，便可阅读该试卷的试题评析。此时，单击“返回”按钮可返回考试主界面。

◆ **重新选题**

若要继续重做其它试题，请单击笔试试卷主界面中的“重选试题”按钮，打开“笔试模拟软件（三级偏软）”对话框，进行重新选题。

◆ **获取帮助**

若要获取帮助，请单击笔试试卷主界面中“帮助”按钮，立即弹出帮助窗口，便可在此查看有关的帮助信息。

◆ **退出系统**

若要退出系统，请单击笔试试卷主界面中的“退出系统”按钮。

目 录

第 1 章	计算机基础知识	1
1.1	试题精讲与分析	1
1.2	以练代考训练题	15
1.3	以练代考训练题参考答案	17
第 2 章	数据结构与算法	18
2.1	试题精讲与分析	18
2.1.1	选择题解析	18
2.1.2	填空题	45
2.2	以练代考训练题	67
2.3	以练代考训练题参考答案	73
第 3 章	操作系统	74
3.1	试题精讲与分析	74
3.1.1	选择题解析	74
3.1.2	填空题解析	106
3.2	以练代考训练题	110
3.3	以练代考训练题参考答案	114
第 4 章	数据库系统	115
4.1	试题精讲与分析	115
4.1.1	选择题解析	115
4.1.2	填空题解析	138
4.2	以练代考训练题	151
4.3	以练代考训练题参考答案	161
第 5 章	软件工程	163
5.1	试题精讲与分析	163
5.1.1	选择题解析	163
5.1.2	填空题解析	187
5.2	以练代考训练题	191
5.3	以练代考训练题参考答案	194
第 6 章	计算机网络	196
6.1	试题精讲与分析	196

6.2	以练代考训练题	205
6.3	以练代考训练题参考答案	207
第7章	微型计算机系统	208
7.1	试题精讲与分析	209
7.1.1	选择题解析	209
7.2	以练代考训练题	232
7.3	以练代考训练题参考答案	234
第8章	汇编语言程序设计	235
8.1	试题精讲与分析	235
8.1.1	选择题解析	235
8.1.2	填空题解析	238
8.2	以练代考训练题	256
8.3	以练代考训练题参考答案	260
第9章	实战模拟试题一	262
9.1	实战模拟试题一	262
9.2	实战模拟试题一参考答案及解析	273
第10章	实战模拟试题二	284
10.1	实战模拟试题二	284
10.2	实战模拟试题二参考答案及解析	295
第11章	实战模拟试题三	304
11.1	实战模拟试题三	304
11.2	实战模拟试题三参考答案及解析	314
第12章	实战模拟试题四	322
12.1	实战模拟试题四	322
12.2	实战模拟试题四参考答案及解析	332
第13章	实战模拟试题五	340
13.1	实战模拟试题五	340
13.2	实战模拟试题五参考答案及解析	350
参考文献		357

计算机基础知识

大纲要求

- 计算机的发展
- 计算机的常用数制
- 算术运算和逻辑运算
- 微机硬件系统的基本组成
- 软件系统的组成
- 系统软件与应用软件

1.1 试题精讲与分析

【例 1】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，甚至可以象钮扣一样大小
- 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 B。

A) ①、②

B) ③

C) ①和③

D) ④

解析：本题考查计算机系统的发展趋势。未来的计算机，会是各种技术相结合的产物，其性价比会越来越高。发展上，将向巨型化和微型化方向发展；应用上，将向系统化、网络化、智能化方向发展。但人脑所具有的创造性和自组织性，是计算机永远也不会达到的。

答案：B

【例 2】计算机的发展通常是按计算机采用的 B 来划分的。

A) 内存容量

B) 电子器件

C) 程序设计语言

D) 操作系统

解析：计算机发展是按所采用的电子器件来划分的，分为电子管、晶体管、中小规模集成电路、大规模和超大规模集成电路四代。

答案：B

【例 3】下面关于微处理器的叙述中，错误的是 C。

A) 微处理器是用超大规模集成电路制成的具有运算和控制功能的芯片

B) 一台计算机的 CPU 含有 1 个或多个微处理器

C) 寄存器由具有特殊用途的部分内存单元组成，是内存的一部分

D) 不同型号的 CPU 可能具有不同的机器指令

解析: 本题考查微处理器的相关知识。处理器主要由运算器和控制器组成。大规模集成电路的出现,使得处理器的所有组成部分都能集成在一块半导体上,这样的处理器称为“微处理器”,如 Intel 公司的 Pentium (奔腾) 处理器就是典型的代表,不同的 CPU 因其结构不同,可能有不同的机器指令。一台计算机中可能包含有多个微处理器,它们各有不同的任务,为提高速度, CPU 也可以由多个处理器组成。常用的 PC 机, CPU 仅由一个处理器组成。至于寄存器则是 CPU 的内部的存储器件,而内存又称主存,是 CPU 外部的存储器件,二者在物理上不是一个器件,也不是一个概念,因此 C 的说法是错误的。

答案: C

【例 4】20 多年来,微处理器的发展非常迅速。下面是关于微处理器发展的一些叙述:

- I. 微处理器中包含的晶体管越来越多,功能越来越强大
- II. 微处理器的主频越来越高,处理速度越来越快
- III. 微处理器的操作使用越来越简单方便
- IV. 微处理器的性能价格比越来越高

其中不准确的叙述是 B。

A) II

B) III

C) I 和 III

D) IV

解析: 本题考查微处理器的发展趋势。随着大规模集成电路技术的飞速发展,微处理器的集成度越来越高,主频也越来越高,处理速度越来越快,性价比越来越高,内部结构与指令系统越来越复杂,相应地其操作使用也越来越复杂。

答案: B

【例 5】下面关于 PC 机 CPU 的叙述中,不正确的是 C。

- A) 为了暂存中间结果, CPU 中包含几十个甚至上百个寄存器,用来临时存放数据
- B) 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
- C) 所有 PC 机的 CPU 都具有相同的机器指令
- D) CPU 至少包含 1 个处理器,为了提高计算速度, CPU 也可以由 2 个、4 个、8 个甚至更多个处理器组成

解析: CPU 的主要功能是按照各种指令的要求完成对数据的运算,它是计算机必不可少的组成部分。CPU 至少包含 1 个处理器,为了提高计算速度, CPU 也可以由多个处理器组成。但是不同的 CPU 由于其结构不同,相应的机器指令也有所不同。

答案: C

【例 6】我国自行设计、自主研发、拥有完全知识产权的规模最大的 CPU-“北大众志-863CPU 系统芯片”已成功地投入批量生产,并进入市场推广阶段。同时进入市场的还有基于此芯片的网络计算机。该芯片规模达 800 万个晶体管。

A) 550

B) 800

C) 950

D) 4200

解析: 2003 年 12 月,国家 863 计划超大规模集成电路设计专项重点支持的“北大众志—863CPU 系统芯片”成功量产,进入市场推广阶段。该芯片采用国际先进工艺 (0.25um, 0.18um) 流片,内部集成了 32 位定点微处理器、64 位浮点协处理器,以及北桥芯片、南桥芯片、网卡芯片的核心功能。该芯片是迄今为止我国自主研制的规模最大、功能最完整的 CPU 系统芯片 (800 万晶体管),该 CPU 芯片的体系结构、指令系统、集成电路 IP 核、芯片的前后

端设计、系统软件、支撑软件均为自行研发,拥有完全自主知识产权。基于北大众志—863 CPU 系统芯片构建的运行Linux操作系统的NC机工作稳定,安全性高,性价比高,易于操作和管理。

答案: B

【例 7】计算机是一种通用的信息处理工具,下面是关于计算机信息处理能力的叙述:

- ① 它不但能处理数据,而且还能处理图像和声音
- ② 它不仅能进行计算,而且还能进行推理决策
- ③ 它具有几乎无限的存储能力
- ④ 它能方便而迅速与其它计算机交换信息

上面叙述正确的是_____。

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

解析: 本题考查计算机的特点和应用。计算机可能处理几乎所有能以二进制表示的信息。计算机具有很高的信息处理速度,极大的信息存储容量,精确的逻辑判断和计算能力,还有多种多样的输入/输出手段和多媒体信息处理能力,计算机网络更是可以方便地在各个计算机之间交换信息。因此上述四种叙述均是正确的。

答案: C

【例 8】计算机指令一般由两部分组成,它们是_____。

- A) 操作码和地址码
- B) 控制语句和循环语句
- C) if 语句和 while 语句
- D) 顺序语句和迭代方法

解析: 一条计算机指令包含操作码和地址码两部分。操作码说明了指令操作的性质和功能,表示该指令要完成的操作,如加、减、乘、除和数据传送等。

地址码用来描述该指令操作的对象,由它给出操作数存放处的地址或直接给出操作数,并给出操作结果存放地址。

答案: A

【例 9】十进制数 36.875 转换二进制小数是_____。

- A) 110100.011
- B) 100100.111
- C) 100110.111
- D) 100101.101

解析: 将十进制数转换成二进制数的方法是:分别按“除 2 取余”和“乘 2 取整”对十进制数的整数部分与小数部分进行转换,然后再组合起来,即可得到相应的二进制数。

所以,十进制数 36.875 的整数部分 36 对相应的二进制数为 100100。

接着将十进制数 36.875 的小数部分 0.875 转换成二进制小数:

$$\begin{array}{rcl}
 0.875 & & \\
 \times 2 & & \\
 \hline
 1.750 & \text{..... 整数为 1} & \\
 0.750 & \text{..... (去掉整数部分后)} & \\
 \times 2 & & \\
 \hline
 1.500 & \text{..... (整数为 1)} & \\
 0.500 & & \\
 \times 2 & &
 \end{array}$$

1.000 (整数为 1)

0.000 (去掉整数部分后余下的纯小数为 0, 转换结束)

所以十进制数 36.875 的小数部分 0.875 对应的二进制小数为 0.111。

最后将它们组合起来, 即可得到十进制数 36.875 相应的二进制数为 100100.111。

答案: B

【例 10】下列数中, 与 $(9.1)_{16}$ 不相等的是_____。

A) $(9.0625)_{10}$

B) $(1001.0001)_2$

C) $(21.01)_4$

D) $(11.10)_8$

解析: 题中各项分别转化为 16 进制得到: $(9.1)_{16}$, $(9.1)_{16}$, $(9.1)_{16}$, $(9.2)_{16}$, 因此 D 是正确答案。

答案: D

【例 11】下列 4 个不同进位制的数中, 其值为 6.2 的是_____。

A) 6.2H

B) 6.2Q

C) $(11.1)_5$

D) 00110.0100B

解析: 6.2H 和 6.2Q 分别为 16 进制和 8 进制, 其值在 10 进制时显然不为 6.2。 $(11.1)_5 = 1*5 + 1*5^{-1} = 6.2$; $00110.0100B = 1*2^2 + 1*2^1 + 1*2^{-2} = 6.25$, 显然 C 是正确答案。

答案: C

【例 12】已知 $[X]_{\text{补}} = 11111010$, $[Y]_{\text{补}} = 00010110$, 则 $[2X - Y/2]_{\text{补}}$ 为_____。

A) 10010111

B) 11101001

C) 01111111

D) 01101001

解析: 计算机中的数是用二进制数表示的, 但是, 为了能在计算机中表示出正数和负数, 一般用每个字节或字的最高位设置为符号位, 即最高位=0 时, 表示该数为正数; 当最高位=1 时, 该数为负数。为了便于计算机的运算, 通常采用原码、反码和补码来表示带符号数, 多数机器的整数采用补码表示法, IBM PC 机也采用补码来表示带符号整数。原码就是这个数相应的二进制数。如: 3 的原码为 11B) -3D 的原码为 -00000011B。正数的反码等于它的原码, 负数 X 的反码用: $(2n-1) - |X|$ 表示 (n 为机器字长) 即负数的反码等于原码按位取反 (0 变 1, 1 变 0), 但其最高位 (符号位) 保持不变。正数的补码等于它的原码, 负数 X 的补码用 $2^n - |X|$ 来表示。

负数的补码相当于其反码的末位加 1, 表示负数补码的方法是:

1. 写出与该负数的原码;
2. 对其进行按位求反 (即 0 变为 1, 1 变为 0, 求反码);
3. 在最低位加 1, 得到的结果就是该负数的补码表示。

根据上述补码的表示方法得知, 在本题中: $[2X]_{\text{补}} = 11110100$ (即将 $[X]_{\text{补}}$ 的最高为保持不变, 其它位左移一位); $Y/2 = 0001011$ (即将 $[Y]_{\text{补}}$ 的最高为保持不变, 其它位右移一位); 然后相减得到答案。此外, 也可利用将补码还原成真值, 计算结果后再还原成补码的方法得到答案。

答案: B

【例 13】若 X 为大于 -1/2 的负小数, $[X]_{\text{补}} = 1X_1X_2X_3$, 则_____。

A) X_1 必须为 1, X_2X_3 至少有一个为 1

B) X_1 必须为 1, X_2X_3 任意

C) X_1 必须为 0, X_2X_3 至少有一个为 1

【例 14】若需对 8 位二进制数中的某位取反, 则可采用的运算是_____。

- 解析：**异或运算中两位相同时为 0，不同为 1。若与 0 异或，则该位不变。

【例 15】Pentium 处理器处理的 16 位二进制整数用补码表示, 其数值范围是 -2^{15} 到 $2^{15}-1$ 。

- 解析：**本题考查二进制整数的补码表示。补码表示的整数用最高位作符号位，正整数的补码仍是其本身，用 0 表示正数；而负整数符号位置 1，数值用其本身取反加 1 表示。用 16 位二进制补码表示正整数，最大可表示 $2^{15}-1$ (0111111111111111)，最小可表示 +0；用 16 位二进制补码表示负整数，最大可表示 -0 (1000000000000000)，最小可表示 -2^{15} (1111111111111111)。故正确答案是 B。

【例16】设字长为8位，下列6个数中，其原码与补码不相同的共计有 个。

A) 6 B) 2 C) 3 D) 4

答案: B

$$\begin{array}{ll} X+Y=[X]_{\text{补}}+[Y]_{\text{补}} & X+Y=[X]_{\text{原}}+[Y]_{\text{原}} \\ [X-Y]_{\text{补}}=[X]_{\text{补}}+[-Y]_{\text{补}} & [X]_{\text{补}}+[Y]_{\text{补}}=[X]_{\text{原}}+[Y]_{\text{原}} \end{array}$$

- 解析：**带符号数的补码可以直接进行运算，符号位也可以参加运算，故 $X+Y=[X]_{补}+[Y]_{补}$ 和 $[X-Y]_{补}=[X]_{补}+[-Y]_{补}$ 是正确的； $X+Y$ 表示两个数的真值进行运算，而 $[X]_{原}+[Y]_{原}$ 包括符号位，因此 $X+Y=[X]_{原}+[Y]_{原}$ 一般不成立；至于 $[X]_{补}+[Y]_{补}=[X]_{原}+[Y]_{原}$ 当参与运算的数中有非正整数时不成立。因此成立的个数为2个。

【例 18】用补码表示的两个符号数 AB00H 和 FFH，在进行 16 位相加后，进位标志和溢出标志分别是_____。

- 解析：**标志寄存器(EFLAGS)：该寄存器有 32 位，组合了各个系统标志。EFLAGS 一般不作为整体访问，而只对单一的标志位感兴趣。常用的标志有：进位标志 C (CARRY)，在加

法产生进位或减法有借位时置 1, 否则为 0。零标志 Z (ZERO), 若运算结果为 0 则置 1, 否则为 0。符号位 S (SIGN), 若运算结果的最高位置 1, 则该位也置 1。溢出标志 O (OVERFLOW), 若 (带符号) 运算结果超出可表示范围, 则置 1。JXX 系列指令就是根据这些标志来决定是否要跳转, 从而实现条件分支。要注意, 很多 JXX 指令是等价的, 对应相同的机器码。进位标志为 1, 运算溢出, 溢出标志为 1。

答案: D

【例 19】运算器在执行两个用补码表示的整数加法时, 下面判断是否溢出的规则中正确的是_____。

- A) 两个整数相加, 若最高位 (符号位) 有进位, 则一定发生溢出
- B) 两个整数相加, 若结果的符号位为 0, 则一定发生溢出
- C) 两个整数相加, 若结果的符号位为 1, 则一定发生溢出
- D) 两个同号的整数相加, 若结果的符号位与加数的符号位相反, 则一定发生溢出

解析: 本题考查补码表示时二进制整数相加发生溢出的几种情况。加法时判断有无溢出的规则是: 两个同号的整数相加, 若结果的符号相反, 则发生溢出, 是否发生溢出不取决于最高位有无进位。减法时判断有无溢出的规则是: 两个异号的整数相减, 若结果的符号与被减数相反, 则发生溢出, 是否发生溢出也不取决于最高位有无进位。计算机在整数运算过程中, 若结果超出采用补码表示的有效范围, 称为发生溢出。D 为正确答案。

答案: D

【例 20】下面是关于计算机中浮点数的叙述:

- I. 纯小数不能表示为浮点数
- II. 任意大小的一个实数, 在计算机内部都可以用浮点数来精确表示
- III. 一个实数的浮点数表示方法不是唯一的
- IV. Pentium 处理器中的浮点数格式是由 Intel 公司自己定义的

其中不正确的是_____。

- A) I, II 和 IV
- B) II 和 III
- C) II 和 IV
- D) III 和 IV

解析: 任意一个实数, 在计算机内都可以用“指数”和“尾数”来表示, 这种用指数和尾数表示实数的方法叫做“浮点表示法”。浮点数的长度可以是 32 位、64 位甚至更长, 位数越多, 可表示的数值越大, 精度也越高。由于浮点数中的指数可以选用不同的编码 (原码、补码等), 尾数的格式和小数点位置也可以有不同规定, 因此, 浮点数的表示方法不是唯一的。美国电气与电子工程师协会制订的有关浮点数表示的工业标准 IEEE754, 已被当代各类处理器采用, 包括 Intel 公司的 Pentium 处理器。

答案: A

【例 21】下面是关于计算机中定点数和浮点数的一些叙述:

- ① 浮点数是既有整数又有小数的数, 定点数只能表示纯小数
- ② 浮点数可使用补码表示, 定点数可使用原码表示
- ③ 浮点数和定点数字长相同时, 浮点数可表示的数值范围大, 定点数范围小
- ④ 浮点数和定点数字长相同时, 浮点数精度低, 定点数精度高

其中正确的是_____。

- A) ②和④
- B) ①和②
- C) ①和④
- D) ③和④

解析：定点数的小数点位置固定不变，根据小数点位置的不同有纯小数和纯整数两种，由编程者的事先约定来决定，如何表示也由编程者事先约定；浮点数的小数点位置根据需要而浮动，因此既有整数又有小数，尾数可用原码、补码等表示，阶码通常用原码、补码或移码等表示。当字长相同时，浮点数可表示的数值范围由阶码的位数决定，精度由尾数的位数决定。

答案：B

【例 22】将十位进制数 $-3/8$ 表示成浮点数规格化形式，从高位到低位依次为阶符 1 位，阶码 3 位（补码），尾符（数符）1 位，尾数 6 位（补码），其结果是_____。

A) 10011110000

B) 10011010000

C) 00011010000

D) 11111010000

解析：小数点的位置根据需要而浮动，这就是浮点数。例如： r 为浮点数阶码的底，与尾数的基数相同，通常 $r=2$ 。 E 和 M 都是带符号数， E 叫做阶码， M 叫做尾数。浮点数在计算机中表示如下：

阶符	阶码	尾符	尾数
----	----	----	----

因此： $-3/8 = -0.375 = -0.011(B) = -0.11 \times 2^{-1}$ ，因为阶码和尾数都要用补码表示，所以规格化后为 1 111 1 010000。

答案：D

【例 23】已知某浮点数的格式依次为阶码 5 位（含阶符 1 位、补码表示），尾数 11 位（含数符 1 位，补码表示），则所能表示的绝对值最大的负数是_____。

A) -1×2^{15}

B) $-(1-2^{-10}) \times 2^{15}$

C) -1×2^{-16}

D) $-(1-2^{-11}) \times 2^{16}$

解析：这里 $N=R^{\pm j} \times (\pm X)$ ，阶码 j 和尾数 X 均用补码表示时，能表示的绝对值最大的负数为 $-2^{(2^4-1)} = -1 \times 2^{15}$ 。因此 A 是正确答案。

答案：A

【例 24】若阶码为 m 位（含阶符 1 位、补码表示），尾数 n 位（含数符 1 位，补码表示），则所能表示的规格化数中，除零外绝对值最小的正数是_____。

A) $2^{-2^{(m-1)}} \cdot 2^{-1}$

B) $2^{-2^m} \cdot 2^{-(n-1)}$

C) $2^{2^{(m-1)}-1} \cdot (1-2^{-(n-1)})$

D) $2^{-2^{(m-1)}} \cdot 2^{-(n-1)}$

解析：这里 $N=R^{\pm j} \times (\pm X)$ ，阶码 j 和尾数 X 均用补码表示时，能表示的绝对值最大的负数为 $2^{-2^{(m-1)}} \cdot 2^{-(n-1)}$ 。因此 D 是正确答案。

答案：D

【例 25】十进制数 15000 用压缩（组合）BCD 码及二进制数表示时，所需的内存字节数依次为_____。

A) 2, 2

B) 3, 2

C) 5, 2

D) 5, 3

解析: BCD 码指每位十进制数用 4 位二进制数编码表示的方法。若一个字节的低四位表示 BCD 数, 高四位均为 0, 称为非压缩(非组合)的 BCD 码; 若一个字节的高四位和低四位分别表示两个 BCD 数, 称压缩(组合)BCD 码。字符编码称为 ASCII 码, 这是使用最多和最普遍的字符编码, 即美国信息交换标准代码。用 7 位二进制($d_6d_5d_4d_3d_2d_1d_0$)表示 128 个字符, 正常情况下, 最高位 d_7 为 0。15000 的二进制表示为 111010 10011000, 为 2 个字节。

答案: B

【例26】下列4个等式中, 不能成立的是_____。

A) $12H=22Q$

B) $10.1H=16.0625$

C) $(01000010)_{BCD}=66$

D) $'A'=41H$

解析: $12H=00010010B=22Q$ 成立; $10.1H=1*16+1*16^{-1}=16.0625$ 成立; $(01000010)_{BCD}=42$, 故C不成立; $'A'=41H$ 也成立。

答案: C

【例27】若为纯文本信息, 在内存中依次存放的6个字节内容为29H、28H、D3H、A7H、65H、46H, 它们有可能是_____。

A) 汉字字符串

B) 西文字符串

C) BCD 码

D) 汉字、西文字符串

解析: 汉字在机内的内码形式存储, 特点是以2个字节存储一个汉字, 且其每个字节的高位均为1, 以区别于ASCII码最高位为0的单字节存储方式。而西文字符的ASCII码值在00H~77H之间, 因此题中29H、28H可能为西文字符或BCD码, D3H、A7H可能是汉字, 65H、46H可能为西文字符。非压缩BCD码高4位为0, 因此不是BCD码串, 采用压缩BCD码最高4位不会超过9。因此正确答案为D。

答案: D

【例28】关于 ASCII 码字符集中的字符, 下面叙述中正确的是_____。

A) ASCII 码字符集共有 128 个不同的字符

B) 每个字符都是可打印(或显示)的

C) 每个字符在 PC 机键盘上都有一个键与之对应

D) ASCII 码字符集中大小写英文字母的编码相同

解析: 本题考查字符和文本表示中西文字符的 ASCII 编码。ASCII 码是目前计算机中使用得最广泛的西文字符集, 其中每个字符都由 7 个二进制位表示(1个字节的低 7 位), 这样从 0000000 到 1111111 共有 128 种编码, 可用来表示 128 个不同的字符包括 10 个数字、26 个小写字母、26 个大写字母、算术运算符、标点符号、商业符号等。ASCII 码字符集中共有 94 个可打印(或显示)的字符, 可在显示器和打印机等输出设备上输出, 在计算机键盘上能找到相应的键, 而另外的 32 个字符称为控制字符, 它们在传输、打印或显示、输出时起控制作用。可知 A 是正确答案。

答案: A

【例29】下列代码所表示的数中加 1 后为素数(只能被 1 和它自己除尽)的是_____。

A) $(00110001)B$

B) $(00110001)BCD$

C) $(00110110)ASCII$

D) $(36)H$

解析: 为便于判断, 将各数转换为对应的十进制: $(00110001)B=49$, $(00110001)BCD=31$,

(00110110) ASCII=(36) H 对应的是 6, (36) H=54, 可知 C) 项符合要求。

答案: C

【例 30】下面有关 GB2312 汉字编码的叙述中, 错误的是_____。

- A) 汉字的区位码由该汉字在编码表中的区号和位号组成
- B) 汉字的内码在计算机中用两个字节表示
- C) 同一汉字的区位码、国标码及内码均不相同
- D) 使用不同的方法输入同一汉字, 其内码是不同的

解析: 本题考查字符和文本表示中汉字的 GB2312 编码。GB2312-80 是我国于 1981 年颁布的, 为 6763 个常用汉字和 682 个非汉字字符规定了标准代码, 以供在不同计算机系统之间进行信息交换使用。该标准所收集的字符及其编码称为国标码, 又叫做国标交换码。GB2312 国标字符集构成一个二维平面, 它分成 94 行、94 列, 行号称区号, 列号称位号, 每个汉字或符号在码表中都有各自的位置, 因此各有一个唯一的位置编码, 即区位码; 每个汉字的区号和位号分别加上 32 之后, 相应的二进制代码是它的国标码, 又叫交换码, 为处理与存储的方便, 汉字国标码的前后各 7 位分别用一个字节来表示, 所以需用两个字节才能表示一个汉字; 将表示汉字国标码的两个字节的最高位均置 1, 则这个编码就是该汉字的机内码, 又称内码。虽然同一汉字的输入码有多种, 但其内码是唯一的, 因此 D 的叙述是错误的。

答案: D

【例 31】在我国, 常用的汉字处理软件所生成的汉字文本文件中的汉字所采用的编码是_____。

- A) 五笔字型码
- B) 区位码
- C) 国际交换码
- D) 机内码

解析: 为了使采用不同的汉字处理软件所生成的文字文件之间, 能相互理解与交流, 它们必须遵守国家统一标准, 这就是国际交换码。

答案: C

【例 32】已知 $X=5FH$, $Y=A3H$, 则 $X \cdot X \oplus Y$ 的结果是_____。

- A) 3H
- B) 03H
- C) 5CH
- D) FCH

解析: 逻辑运算真值表

A	B	$\bar{A}$	$A \cdot B$	$A+B$	$A \oplus B$
0	0	1	0	0	0
0	1	1	0	1	1
1	0	0	0	1	1
1	1	0	1	1	0

$$X \oplus Y = 11111100, X \cdot X = X$$

答案: D

【例 33】表达式 $7 \text{ AND } 19 \text{ MOD } 5 \text{ XOR } 8$ 的值是_____。

- A) 3
- B) 11
- C) 12
- D) 6

解析: 逻辑运算优先级低于算术运算, 因此, 先执行 $19 \text{ MOD } 5 (=4)$, 然后做 $7 \text{ AND } 4$