

目 录

出版说明	(I)
前言	(V)
1994 年度 初级程序员级 上午试题	(1)
1994 年度 初级程序员级 上午试题分析与解答	(8)
1994 年度 初级程序员级 下午试题	(16)
1994 年度 初级程序员级 下午试题分析与解答	(28)
1994 年度 程序员级 上午试题	(36)
1994 年度 程序员级 上午试题分析与解答	(47)
1994 年度 程序员级 下午试题	(62)
1994 年度 程序员级 下午试题分析与解答	(90)
1994 年度 高级程序员级 上午试题	(110)
1994 年度 高级程序员级 上午试题分析与解答	(124)
1994 年度 高级程序员级 下午试题	(137)
1994 年度 高级程序员级 下午试题分析与解答	(153)
1994 年度 系统分析员级 上午试题	(163)
1994 年度 系统分析员级 上午试题分析与解答	(178)
1994 年度 系统分析员级 下午试题 I	(191)
1994 年度 系统分析员级 下午试题 I 分析与解答	(201)
1994 年度 系统分析员级 下午试题 II (论文)	(216)
1995 年度 初级程序员级 上午试题	(219)
1995 年度 初级程序员级 上午试题分析与解答	(227)
1995 年度 初级程序员级 下午试题	(233)
1995 年度 初级程序员级 下午试题分析与解答	(245)
1995 年度 程序员级 上午试题	(253)
1995 年度 程序员级 上午试题分析与解答	(265)
1995 年度 程序员级 下午试题	(276)
1995 年度 程序员级 下午试题分析与解答	(301)
1995 年度 高级程序员级 上午试题	(319)
1995 年度 高级程序员级 上午试题分析与解答	(332)
1995 年度 高级程序员级 下午试题	(346)
1995 年度 高级程序员级 下午试题分析与解答	(360)
1995 年度 系统分析员级 上午试题	(373)
1995 年度 系统分析员级 上午试题分析与解答	(389)

1995 年度 系统分析员级 下午试题 I	(402)
1995 年度 系统分析员级 下午试题 I 分析与解答	(411)
1995 年度 系统分析员级 下午试题 II (论文)	(424)
附录 A CASL 汇编语言文本	(427)
附录 B 系统分析员级下午试题 I 的解答方法	(433)
附录 C 系统分析员级下午试题 II (论文)的解答方法	(435)

1994 年度 初级程序员级 上午试题

请按下表选答试题

试 题 号	试题 1~ 试题 12
选 择 方 法	全 部 解 答
解 答 时 间	9 : 00 ~ 11 : 00 120min

注意事项

请按下述要求正确填写答卷,若不按下述要求解答,将不给分数。

1. 在省、自治区、直辖市、计划单列市栏内填写你所在的省、自治区、直辖市、计划单列市的名称。
2. 在答卷的指定位置填写准考证编号、出生年月日和姓名。
3. 答卷上除填写上述内容外只能写答案。
4. 解答时字迹务必清楚,字迹不清时,将不评分。
5. 仿照下面例题,将解答写在答卷的对应栏内。

例题: 从供选择的答案中,选出应填入下面 内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内。

1994 年度全国共有 D 个省、自治区、直辖市及计划单列市举行计算机软件专业技术资格和水平考试。

供选择的答案

D: ① 36 ② 37 ③ 39

因为正确的答案是“39”,故在答卷的对应栏 D 内写上编号“③”(参看答卷纸)。

下列试题 1 至试题 12 是必答题,请全部解答

试题 1

从供选择的答案中,选出应填入 内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内。

栈是一种线性表,它的特点是 A 。设用一维数组 $A[1, \dots, n]$ 来表示一个栈,令 $A[n]$ 为栈底。用整型变量 T 指示当前栈顶位置, $A[T]$ 为栈顶元素。往栈中推入(PUSH)一个新元素时,变量 T 的值 B ,从栈中弹出(POP)一个元素时,变量 T 的值 C 。设栈空时,有输入序列 a, b, c, 经过 PUSH, POP, PUSH, PUSH, POP 操作后,

从栈中弹出的元素序列是 D ,变量 T 的值是 E 。

供选择的答案

- A:

① 先进先出

② 后进先出

③ 进优于出

④ 出优于进

⑤ 随机进出
- B,C:

① 加 1

② 减 1

③ 不变

④ 清 0

⑤ 加 2

⑥ 减 2
- D:

① a,b

② b,c

③ c,a

④ b,a

⑤ c,b

⑥ a,c
- E:

① $n+1$

② $n+2$

③ n

④ $n-1$

⑤ $n-2$

试题 2

从供选择的答案中,选出应填入 内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内。

在 DOS 操作系统下,设当前盘为 A 盘,当前目录为根目录,A 盘中没有任何子目录和文件,那么执行如下命令序列:

MD D1
MD D2
CD D1
MD D3

则系统产生的树型目录是 A ,此时的当前目录是 B ,如果继续执行如下命令序列:

CD \ D2
MD D4
CD ..

则系统产生的树型目录是 C ,此时的当前目录是 D 。此时如果需要删除子目录 D3,则需要执行的命令或命令序列应为 E 。

供选择的答案

- A:

① 根目录

D1

D2

D3

② 根目录

D1

D3

D2

③ 根目录

D2

D1

D3

④ 根目录

D1

D3

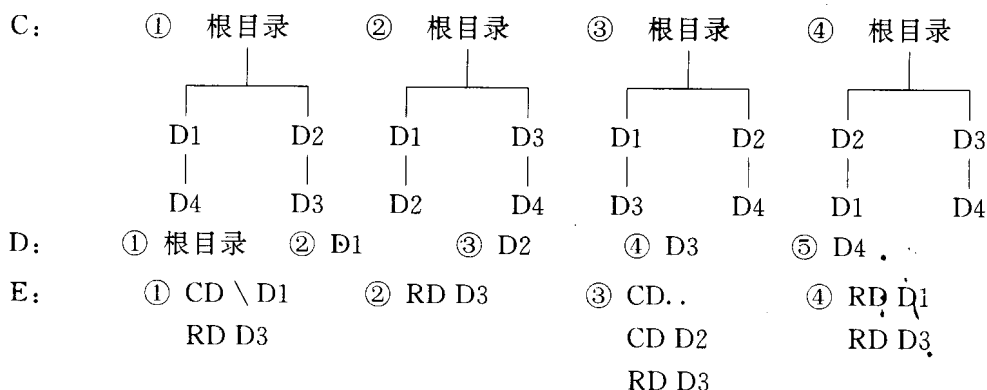
D2
- B:

① 根目录

② D1

③ D2

④ D3



试题 3

从供选择的答案中,选出应填入 内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内。

dBASE 是一种 A 数据库,其库文件的基本操作是由 B 、 C 、 D 三种基本运算组合而成的。 B 是从关系表中抽出特定的记录; C 是从关系表中抽出特定的字段; D 是将二张以上的关系表相应联成新表。此外, E 操作是一种逻辑排序。

供选择的答案

- A: ① 层次型 ② 网状型 ③ 关系型 ④ 数值型
 B~E: ① 统计 ② 投影 ③ 选择 ④ 索引
 ⑤ 拷贝 ⑥ 连接 ⑦ 排序

试题 4

从下面关于操作系统的叙述中,选出五条正确叙述,并按编号从小到大的次序写在答卷的 A~E 栏内。

- ① 操作系统是一种系统软件。
- ② 操作系统的目的是使用户能按菜单操作。
- ③ 操作系统是计算机硬件的一个组成部分。
- ④ 操作系统是数据库管理系统的子系统。
- ⑤ 操作系统可分成批处理、分时、实时等类型。
- ⑥ 操作系统控制和管理计算机资源,合理组织工作流程并方便用户。
- ⑦ 操作系统能进行作业、进程、存储、设备和文件的管理。
- ⑧ 在两台微型机上只要能使用同一个操作系统,这两台机器就完全相互兼容。
- ⑨ DOS、VMS、Basic 都是微机上用的操作系统。
- ⑩ 操作系统是对硬件的第一层扩充,应用软件是在操作系统支持下工作的。

试题 5

从供选择的答案中,选出应填入 [] 内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内。

在高级程序设计语言中, [A] 可以出现在赋值号的左部。一般应在 [B] 之前先进行 [C]。对程序员来说,数据类型限定了 [D]。结构化程序的基本控制结构有 [E]。

供选择的答案

- A: ① 变量 ② 常量 ③ 表达式 ④ 过程名
B,C: ① 变量说明 ② 变量命名 ③ 常量定义 ④ 变量引用
D: ① 变量的值域和操作 ② 变量的存取方式
 ③ 数据的存储媒体 ④ 过程中参数的传递方式
E: ① 赋值、子程序调用、输入输出 ② 条件语句、循环语句、过程语句
 ③ 顺序、选择、循环 ④ 复合、分支、重复、递归

试题 6

从供选择的答案中,选出应填入 [] 内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内。

某十六位机器码为 1110111111111001,它表示带符号的整数(最高一位为符号位)。若采用的是补码表示法,则其表示的真值为十进制数 [A],八进制数 [B] 或十六进制数 [C];若采用的是原码表示法,则其表示的真值是十进制数 [D] 或八进制数 [E]。

供选择的答案

- A~E: ① +1007 ② -1007 ③ +4103 ④ -4103
 ⑤ +6FF9 ⑥ -6FF9 ⑦ +10007 ⑧ -10007
 ⑨ +28665 ⑩ -28665 ⑪ +67771 ⑫ -67771

试题 7

从供选择的答案中,选出应填入 [] 内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内。

逻辑表达式 $F = [A]$ 具有右图的真值表。逻辑表达式 $\bar{A} + AB$ 可化简为 [B], $(\bar{A} + AB)(\bar{B} + AB)$ 可化简为 [C]。

对四位二进制数 $A = 1010, B = 1100$,依次经过如下三步异或运算 $\oplus$:

A	B	F
0	0	1
0	1	0
1	0	1
1	1	1

$A \oplus B \rightarrow A$ $A \oplus B \rightarrow B$ $A \oplus B \rightarrow A$
 其结果为: $A = \boxed{D}$, $B = \boxed{E}$ 。

供选择的答案

- A~C: ① $A\bar{B}$ ② $\bar{A}B$ ③ $A\bar{B} + \bar{A}B$
 ④ $\bar{A} + B$ ⑤ $A + \bar{B}$ ⑥ $A + B$
 ⑦ AB ⑧ $\bar{A} + \bar{B}$ ⑨ $\bar{A}\bar{B}$
- D,E: ① 1000 ② 1010 ③ 1100 ④ 1110
 ⑤ 0000 ⑥ 0010 ⑦ 0100 ⑧ 0110

试题 8

从供选择的答案中,选出应填入 $\boxed{\quad}$ 内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内。

计算机的主机包括 $\boxed{A}$ 。指令由 $\boxed{B}$ 解释。设某条指令中的操作数(地址)部分为 x ,地址为 x 的主存单元内容为 y ,地址为 y 的主存单元内容为 z 。如果用直接寻址方式,参与操作的数据为 $\boxed{C}$;如果用立即寻址方式,参与操作的数据为 $\boxed{D}$;如果用间接寻址方式,参与操作的数据为 $\boxed{E}$ 。

供选择的答案

- A: ① 运算器和控制器 ② CPU 和磁盘存储器
 ③ 硬件和软件 ④ CPU 和主存
- B: ① 编译程序 ② 解释程序 ③ 控制器 ④ 运算器
- C~E: ① x ② $x+y$ ③ y
 ④ $y+z$ ⑤ z ⑥ $x+z$

试题 9

从供选择的答案中,选出应填入 $\boxed{\quad}$ 内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内。

目前常用的双面软盘有 3.5 英寸双密度(DD)、3.5 英寸高密度(HD)、5.25 英寸双密度和 5.25 英寸高密度四种。DOS 系统对上述四种磁盘格式化的标准容量分别为 $\boxed{A}$ 、 $\boxed{B}$ 、 $\boxed{C}$ 和 $\boxed{D}$ 字节。

软盘都可以进行写保护,3.5 英寸和 5.25 英寸盘分别是通过写保护窗和写保护槽进行的。写保护的方法为 $\boxed{E}$ 。

供选择的答案

- A~D: ① 160K ② 320K ③ 360K

④ 720K

⑤ 1.2M

⑥ 1.44M

E: ① 3.5 英寸盘写保护窗开表示写保护;5.25 英寸盘写保护槽不封死表示写保护

② 3.5 英寸盘写保护窗关表示写保护;5.25 英寸盘写保护槽封死表示写保护

③ 3.5 英寸盘写保护窗关表示写保护;5.25 英寸盘写保护槽不封死表示写保护

④ 3.5 英寸盘写保护窗开表示写保护;5.25 英寸盘写保护槽封死表示写保护

试题 10

从供选择的答案中,选出应填入下面英语文句叙述中 内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内。

Please A new diskette for drive A:

and press any key when B.

Press ESC key to C to main menu.

Please specify the D and the filename.

Please E the new volume label.

供选择的答案

- A~E: ① enter ② memory ③ ready ④ interface
 ⑤ return ⑥ insert ⑦ exit ⑧ device
 ⑨ install ⑩ path

试题 11

从供选择的答案中,选出应填入下面关于计算机信息的中英文叙述中 内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内。

以下是某计算机的有关英文信息:

Computer—Compaq

Operating system—DOS 3.31

Number of logical disk drives—5

Logical drive letter range—A thru E

CPU type—80386

Memory used by DOS and resident programs—83664 bytes

Memory available for user programs—570672 bytes

Total memory reported by DOS—639K

PC Tools has found the total memory to be—640K

Enhanced Graphics Adapter present (color)—256K

Extended memory installed—2976K

从以上英文信息可知:

1. DOS 系统占用内存容量 字节。
2. DOS 系统检测到内存容量 字节。
3. 用户可用的内存空间有 字节。
4. 扩展内存容量 字节。
5. EGA 图形适配器占用 字节。

供选择的答案

- A~E: ① 256K ② 639K ③ 640K ④ 2976K ⑤ 570672
 ⑥ 83664 ⑦ 80386 ⑧ 5 ⑨ 3.31

试题 12

从供选择的答案中,选出应填入下面关于初等统计和方程叙述中 内的正确答案,把编号写在答卷的对应栏内。

1. 设 100 个整数从小到大排列为 $x_1, x_2, \dots, x_{100}$, 则它们的平均值 $\bar{x}_a$, 方差 $D =$, 它反映了这批数的离散程度。

如果第一批 40 个数的平均值为 k_1 , 第二批 60 个数的平均值为 k_2 , 则这两批共 100 个数的平均值为 。

2. 设 x_1, x_2 是方程 $x^2 - x + a = 0$ 的两个根, 其中 a 为实数, 则 $x_1^2 + x_2^2$ 的值为 , $x_1^3 + x_2^3$ 的值为 。

供选择的答案

- A: ① 等于 x_{50} ② 位于 x_{49} 与 x_{50} 之间
 ③ 位于 x_{50} 与 x_{51} 之间 ④ 可能在区间 (x_{49}, x_{51}) 之外
- B: ① $\frac{x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_{100}^2}{100} - \bar{x}_a^2$ ② $\frac{(x_1 - \bar{x}_a)^2 + (x_2 - \bar{x}_a)^2 + \dots + (x_{100} - \bar{x}_a)^2}{100}$
 ③ $\frac{(x_1^2 - \bar{x}_a^2) + (x_2^2 - \bar{x}_a^2) + \dots + (x_{100}^2 - \bar{x}_a^2)}{100}$ ④ $\sqrt{\frac{(x_1 - \bar{x}_a)^2 + (x_2 - \bar{x}_a)^2 + \dots + (x_{100} - \bar{x}_a)^2}{100}}$
- C: ① $k_1 + k_2$ ② $(k_1 + k_2)/2$
 ③ $(40k_1 + 60k_2)/100$ ④ $(60k_1 + 40k_2)/100$
- D, E: ① $1+a$ ② $1-a$ ③ $1+2a$ ④ $1-2a$
 ⑤ $a-2$ ⑥ $1+3a$ ⑦ $a-3$ ⑧ $1-3a$

1994 年度 初级程序员级 上午试题分析与解答

试题 1 分析

栈是常用的数据结构,它是一种线性表。这种线性表要求所有的插入与删除均在称之为栈顶的一端进行,而不允许插入与删除的一端称为栈底。若把 A,B,C 依次加入栈中,则按栈的约定,下一次被移动或删除的只能是 C。所以栈又被称为后进先出表。推入(Push)和弹出(Pop)是栈的二种基本运算。推入即是将元素送入栈中,弹出则是将栈顶元素取出。

设用一维数组 $A[1,2,\dots,n]$ 来表示一个栈,并令 $A[n]$ 为栈底,用整型变量 T 指示当前栈顶位置, $A[T]$ 即表示当前栈顶元素(见图 1-1)。若记当前栈顶位置为 $T=T_0$,则当推入一个新元素后,栈顶位置 $T=T_0-1$ (见图 1-2),当弹出一个元素后,栈顶位置 $T=T_0+1$ (见图 1-3)。当 a,b,c 在栈空时,经过 Push,Pop,Push,Push,Pop 的顺序操作后,栈的变化情况和弹出元素的序列如图 1-4 所示。

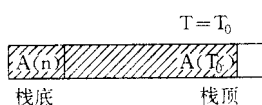


图 1-1

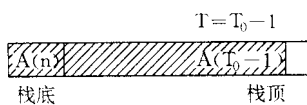


图 1-2

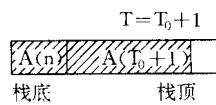


图 1-3

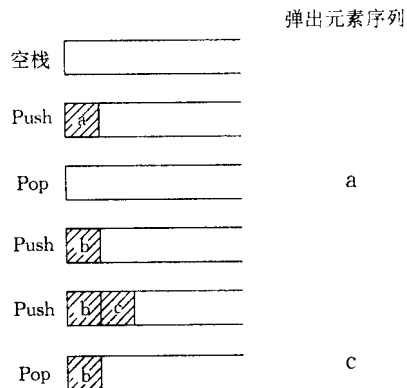


图 1-4

解答 A: ② B: ② C: ① D: ⑥ E: ④

试题 2 分析

在文件管理中,为提供对文件存取的控制和保护措施,对系统中可存取的文件构造出目录表,这就是文件目录。文件目录最常用的结构是树型目录结构,由一个根目录和若干层子目录组成(见图 2-1)。

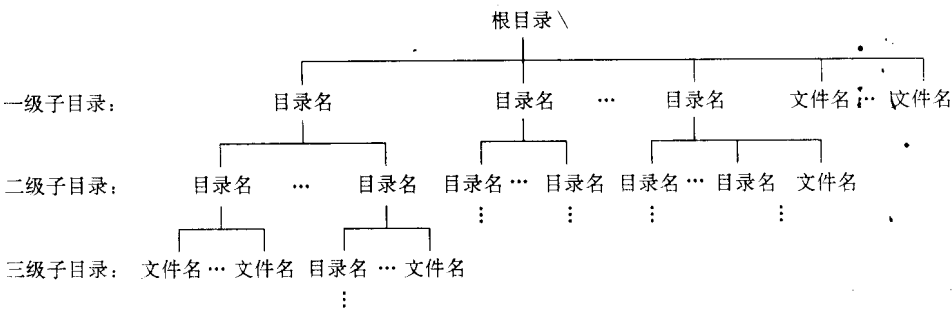


图 2-1

按目录层次顺序、由路径分隔符“\”分隔的目录名组成的字符串称为目录路径。当分隔符“\”用于路径的第一个字符时,表示根目录。当前正在使用的目录称为当前目录。

创建目录用命令 MD:当执行 MD D1 时,即在当前目录下建立一个名为 D1 的子目录。

改变当前目录用命令 CD:当执行 CD D1 时,即改变当前目录为 D1,当执行 CD 目录路径时,若继续执行下列命令:

CD \ D2
MD D4
CD ..

时,先是把当前目录改为根目录下的子目录 D2,再在 D2 下创建目录 D4 作为子目录,然后再返回当前目录 D2 的上一层目录即根目录。

若要删除子目录 D3,先要进入其上一层目录 D1,再用删除命令,因此所需执行的命令序列为:

CD \ D1
RD D3

解答 A: ④ B: ② C: ③ D: ① E: ①

试题 3 分析

数据库应能表示和处理实体间的联系,而这种实体间联系可用三类不同数据模型来表示:层次型、网状型和关系型。按所采用的数据模型的类型,把数据库也分为层次型、网状型和关系型三类。dBASE 是一种关系型数据库。“关系”以表的形式来表达,常称这类表为关系表。关系型数据库中的库文件就是关系表。

选择、投影和联结是关系型数据库中库文件的基本操作。其他任何检索操作可以由这三种基本操作的组合来实现。

选择是从关系表中抽出特定的记录,即从已知的表中选出满足条件的记录组成一张新表。投影是从关系表中抽出特定的字段,即从已知表中抽取几列重新组成一张新表。联结则是把二张以上的关系表相应联成新表。

数据文件中的记录是按某关键字顺序存放的。当我们需要按别的关键字检索时,为避免操作时间过长,常常采用按检索所需关键字建立索引(即按所需关键字表达式的值按顺序排列的逻辑指针的集合)。因而索引是“逻辑排序”。

解答 A: ③ B: ③ C: ② D: ⑥ E: ④

试题 4 分析

操作系统是最基本的软件系统,是对硬件的第一层扩充,应用软件是在操作系统支持下工作的。操作系统是通过对计算机资源(包括处理机、存储器、输入/输出设备和程序、数据等信息)进行控制和管理,对工作流程进行合理组织和安排,来达到提高计算机的使用效率,并方便用户的目的。

操作系统可分为批处理(计算机自动地按序执行用户按需有序排成的作业流),分时系统(当计算机联接多个终端时,系统把主机时间分为若干时间片配给终端用户,使用户轮流占用主机)和实时系统(能提供实时响应并保证高可靠性的实时控制系统和实时处理系统)。

由上面的叙述中可知题中第①,⑤,⑥,⑦,⑩是正确的。而②,③,④因明显与上面的叙述冲突,故是错误的。由于计算机不仅需要操作系统,也需要涉及更多的软硬件,光有相同的操作系统是不够的,因而⑧也不正确。⑨是错误的,因为 BASIC 是一种计算机程序设计语言,而不是操作系统。

解答 ①,⑤,⑥,⑦,⑩正确

试题 5 分析

程序设计语言是人与计算机之间进行信息交流的语言工具,有严格的语法规则及相应的表示方法。

变量是程序设计语言中的一个重要概念,它是在程序执行过程中可改变其值的量。变量由变量名和变量类型说明符来标识。变量名一般用以字母开头的字符串来描述,它起着标识变量的作用。而变量类型说明符则用于标识变量的数据类型,不同类型的数据,其值域和操作是不同的。例如:整型变量的取值范围是整数,而字符型变量的取值范围为 ASCII 字符,布尔型变量可作逻辑运算,而浮点数值型变量则作算术运算,……。

在高级程序设计语言中,一般只有变量能出现在赋值号左部,而常量、过程名、表达式等则不允许出现在赋值号左部。也规定在变量引用之前,一般应先有变量类型说明。

结构化程序设计问题是由对 go to 语句所造成的程序可读性差、不易修改等问题而引起的。结构化程序设计的基本想法是像用预制构件建造大楼那样方便的方式来构造程序。结构化程序有三种基本的控制结构,任何程序均可由这三种基本结构组合成功。这三种基本控制结构是

(1) 顺序结构:即按语句先后次序顺序执行。

(2) 选择结构:即按条件语句中条件的取值,选择路径之一执行(如 IF-THEN-ELSE 结构)

(3) 重复结构:即在满足循环的条件时重复执行某些语句(如:DO-WHILE 等)

解答 A: ① B: ④ C: ① D: ① E: ③

试题 6 分析

不论是补码或原码,机器码的最高位(符号位)为 0 都表示真值为正数,而为 1 都表示真值为负数。本题中机器码 111011111111001 的符号位为 1,故为负数。

若采用的是补码表示法,则按照定义其整数二进制真值的绝对值可由机器码去除符号位后逐位求反,再在最低位加上 1 后得到。本题中机器码去除符号位后为

11011111111001

逐位取反得 001000000000110

再末位+1 有 001000000000111

即,其真值为 $-(1000000000111)_2$ 。按照二进制数的定义,可求出其等值的十进制数为

$$\begin{aligned} & -(2^{12} + 2^2 + 2^1 + 2^0) \\ & = -(4096 + 4 + 2 + 1) \\ & = -4103 \end{aligned}$$

利用三位二进制数位对应于一位八进制数位,以及四位二进制数位对应于一位十六进制数位可分别求出其等值的八进制数及十六进制数

$$\begin{aligned} & -(1000000000111)_2 \\ & = -(10007)_8 \\ & = -(1007)_{16} \end{aligned}$$

若采用的是原码表示法,则按照定义机器码去除符号位后就是其整数二进制真值的绝对值。故,本题中机器码所表示的真值为。

$$-(11011111111001)_2$$

它所等值的十进制数为

$$\begin{aligned} & -(2^{14} + 2^{13} + 2^{11} + 2^{10} + 2^9 + 2^8 + 2^7 + 2^6 + 2^5 + 2^4 + 2^3 + 2^0) \\ & = -(2^{15} - 2^{12} - 2^2 - 2^1 - 1) \\ & = -(32768 - 4096 - 4 - 2 - 1) \\ & = -28665 \end{aligned}$$

这里,在第一步化简中我们利用了

$$2^{15} - 1 = \sum_{i=0}^{14} 2^i$$

来简化运算。从二进制真值很容易求出其八进制真值

$$\begin{aligned} & -(110,111,111,111,001)_2 \\ & = -(67771)_8 \end{aligned}$$

解答 A: ④ B: ⑧ C: ② D: ⑩ E: ⑫

试题 7 分析

按照题中所给真值表

A	B	F
0	0	1
0	1	0
1	0	1
1	1	1

函数 F 列中取值为 1 的行所对应的自变量 A 和 B 的取值(1 对应于自变量本身,而 0 对应于其的非值)之“与”,而后再“或”,就可得到 F 的逻辑表达式如下

$$F = \bar{A}\bar{B} + A\bar{B} + AB$$

但该表达式不在供选择的答案中,故需进一步化简

$$\begin{aligned} F &= \bar{A}\bar{B} + A\bar{B} + AB \\ &= (\bar{A} + A)\bar{B} + AB \\ &= \bar{B} + AB \\ &= \bar{B} + A \\ &= A + \bar{B} \end{aligned}$$

此为供选择的答案⑤。

$$\begin{aligned} \bar{A} + AB &= \bar{A}(\bar{B} + B) + AB \\ &= \bar{A}\bar{B} + \bar{A}B + AB \\ &= \bar{A}\bar{B} + \bar{A}B + \bar{A}B + AB \\ &= \bar{A}(\bar{B} + B) + (\bar{A} + A)B \\ &= \bar{A} + B \end{aligned}$$

为供选择的答案④。此恒等式在有的书上称为吸收律,在布尔化简中是很有用的。在本题前一式的化简中,实际上就是使用了吸收律($\bar{B} + AB = \bar{B} + A$)。

$$\begin{aligned} &\overline{(A + AB)(\bar{B} + AB)} \\ &= \overline{(\bar{A} + AB) + (\bar{B} + AB)} \\ &= \bar{\bar{A}} \cdot \overline{AB} + \bar{\bar{B}} \cdot \overline{AB} \\ &= A \cdot (\bar{A} + \bar{B}) + B \cdot (\bar{A} + \bar{B}) \\ &= A\bar{B} + B\bar{A} \\ &= A\bar{B} + \bar{A}B \end{aligned}$$

此为供选择的答案③。

二进制数 A=1010 和 B=1100,按题意进行三步异或运算如下

$$A \oplus B \rightarrow A: (1010) \oplus (1100) = 0110 \rightarrow A$$

$$A \oplus B \rightarrow B: (0110) \oplus (1100) = 1010 \rightarrow B$$

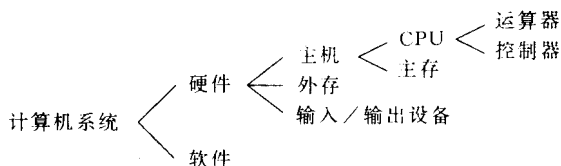
$$A \oplus B \rightarrow A: (0110) \oplus (1010) = 1100 \rightarrow A$$

故结果为 $A=1100, B=1010$ 。实际上,通过这三步异或运算,而不需要中间工作单元就实现了两个工作单元内数值的对换。

解答 A: ⑤ B: ④ C: ③ D: ③ E: ②

试题 8 分析

计算机系统的构成可简单示意如下图所示。



指令是由控制器中的译码器来解释。运算器负责进行算术运算和逻辑运算。编译程序和解释程序都是语言处理程序,属于系统软件,前者可用高级语言编写的源程序自动翻译成可由机器执行的目标程序,后者则可用边翻译边执行的方法来直接解译执行用高级语言编写的源程序。

计算机指令中的操作数有多种寻址方式,也就是说有多种找到参与操作的数据的方式。其中,若为立即寻址方式,则指令中的操作数(地址)部分就是参与操作的数据本身;若为直接寻址方式,则指令中的操作数(地址)部分是参与操作的数据所在主存单元的地址,由该地址找到主存单元的内容才是参与操作的数据;若为间接寻址方式,则以指令中的操作数(地址)部分作为地址的主存单元的内容只是参与操作的数据所在主存单元的地址,由该地址找到的主存单元的内容才是参与操作的数据。

综上所述,并结合供选择的答案,本题正确填充后的全文应为:

计算机的主机包括CPU和主存④。指令由控制器③解释。设某条指令中的操作数(地址)部分为X,地址为X的主存单元内容为Y,地址为Y的主存单元内容为Z。如果用直接寻址方式,参与操作的数据为Y③;如果用立即寻址方式,参与操作的数据为X①;如果用间接寻址方式,参与操作的数据为Z⑤。

解答 A: ④ B: ③ C: ③ D: ① E: ⑤

试题 9 分析

操作系统 DOS 对题中所述四种软盘格式化的标准容量分别为

双面双密度 3.5 英寸盘: 720K

双面高密度 3.5 英寸盘: 1.44M

双面双密度 5.25 英寸盘: 360K

双面高密度 5.25 英寸盘: 1.2M

5. 25 英寸软盘是通过盘边上一个写保护槽来决定是否要进行写保护的。该槽不用封条贴没表示不需写保护,而封死则表示要写保护。

3.5 英寸软盘是通过盘边上一个写保护窗来决定是否要进行写保护的。但是,和 5.25 英寸软盘正好相反,若关闭该窗表示不需写保护,而开启该窗则表示要写保护。

解答 A: ④ B: ⑥ C: ③ D: ⑤ E: ④

试题 10 分析

本题测试对 DOS 提示信息地了解。四个提示语句的大意是:

请在 A 驱动器中插入新盘片,就绪之后按任意键。

按 ESC 键以返回主菜单。

请指定路径和文件名。

请输入新的卷标。

解答 A: ⑥ B: ③ C: ⑤ D: ⑩ E: ①

试题 11 分析

本题测试对英语文句的阅读理解能力。题中给出了一段有关计算机的英文信息,要求给出对应的中文信息。

正确的答案应是:

1. DOS 系统占用内存容量 83664 字节
2. DOS 系统检测到内存容量 639K 字节
3. 用户可用的内存空间 570672 字节
4. 扩展内存容量 2976K 字节
5. EGA 图形适配器占用 256K 字节

解答 A: ⑥ B: ② C: ⑤ D: ④ E: ①

试题 12 分析

1. n 个数据 $x_k (k=1, 2, \dots, 100)$ 的平均值为

$$\bar{x}_a = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n x_k$$

本题 $n=100$, 100 个整数从小到大排列, 不可误为均匀排列, 因此当某些数突然变得很大时, 平均值可能在区间 (x_{49}, x_{51}) 之外, 如 $x_k=k (k=1, 2, \dots, 99)$, $x_{100}=10000$, $\bar{x}_a=149.5$, $x_{99} < \bar{x}_a < x_{100}$ 。

方差

$$D = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n (x_k - \bar{x}_a)^2$$

由于

$$\begin{aligned}x_a &= \frac{1}{100} \sum_{k=1}^{100} x_k = \frac{1}{100} \sum_{k=1}^{40} x_k + \frac{1}{100} \sum_{k=41}^{100} x_k \\&= \frac{1}{100} (40k_1 + 60k_2)\end{aligned}$$

故两批共 100 个数的平均值为 $(40k_1 + 60k_2)/100$

2. 根据韦达定理,根与系数的关系可得

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = 1 \\ x_1 x_2 = a \end{cases}$$

$$(x_1 + x_2)^2 = x_1^2 + x_2^2 + 2x_1 x_2 = x_1^2 + x_2^2 + 2a$$

所以 $x_1^2 + x_2^2 = 1 - 2a$

$$(x_1 + x_2)^3 = x_1^3 + x_2^3 + 3x_1 x_2 (x_1 + x_2) = x_1^3 + x_2^3 + 3a$$

所以 $x_1^3 + x_2^3 = 1 - 3a$

解答 A: ④ B: ② C: ③ D: ④ E: ⑧