

计算机等级考试 练习题 与 模拟试题

(二、三级)

周必水 主编



浙江科学技术出版社

TP3-44
Z-162

计算机等级考试练习题与模拟试题 (二、三级)

周必水 主编

浙江科学技术出版社

《计算机等级考试丛书》编委会

岑 岗 陈庆章 李子川
凌 云 周必水 胡同森

书 名	计算机等级考试练习题与模拟试题(二、三级)
主 编	周必水
出 版	浙江科学技术出版社
印 刷	杭州市长命印刷厂
发 行	浙江省新华书店
制 作	浙江科学技术出版社计算机图书工作室
读者热线	0571-5157523 5065824
电子信箱	hzskj@mail.hz.zj.cn
开 本	787×1092 1/16
印 张	19 75
字 数	506 000
版 次	1999 年 6 月第一版
印 次	1999 年 7 月第二次印刷
书 号	ISBN 7-5341-1301-6/TP 89
定 价	23 00元
责任编辑	熊盛新
封面设计	金 晖

前 言

为促进计算机技术的迅速普及，提高全社会的计算机应用水平，许多省、市从 1992 年起相继举行普通高校非计算机专业学生计算机等级考试，从 1995 年起，国家教委考试中心推行全国计算机等级考试，许多省、市人事部门从 1994 年开始对国家公务员和专业技术人员进行计算机应用能力考核。这些考试在全社会引起了极大的反响，应试者甚众，对推进全社会计算机应用水平的迅速提高具有深远的意义。

计算机应用是实践性极强的技术，知识内容要求准确，应用又有一定的灵活性和技巧性，要缩短学习、应用、考试三者的距离，必须加强考前训练。为配合全国及各省计算机等级考试，帮助广大考生更好地学习、理解计算机知识，掌握计算机的操作技能，我们结合多年计算机基础教学的经验，以教育部考试中心和浙江省教委 1998 年新颁布的《计算机等级考试大纲》为蓝本，组织在高校第一线具有丰富教学经验的教师编写了这套《计算机等级考试练习题与模拟试题》，共分两册，其中一级一册，二、三级一册，是考生考前热身的参考书。

本书是第二册，共分十三章，各章分工如下：第 1 章、第 3 章由陈庆章、胡同森同志编写，第 2 章由岑岗同志编写，第 4 章由许芸同志编写，第 5 章由李子川同志编写，第 6 至 13 章由周必水、章复嘉同志编写，附录由周必水同志负责编写。参加本书编写的还有钟新罗、杨恩武、廖华平、张国强、陈兵、陈建国、陈东兴、朱肖萌等同志。全书由周必水同志任主编，负责总体设计并最后修改定稿。

申树军、左光华、伍文涛、徐颖等同志对全书的每一道题的答案进行了仔细核对，浙江科技出版社为本书的出版付出了辛勤劳动，在此一并表示谢意。

编 者

1999 年 1 月于杭州

Bisil/102

目 录

第 1 章	Pascal 语言程序设计	1
第 2 章	FORTRAN 语言程序设计	23
第 3 章	C 语言程序设计	58
第 4 章	FoxBASE (FoxPro) 程序设计	79
第 5 章	BASIC 语言程序设计	99
√第 6 章	微机系统组成与工作原理	112
第 7 章	数据结构与算法	125
第 8 章	操作系统	136
第 9 章	计算机网络	149
√第 10 章	接口技术	155
√第 11 章	汇编语言程序设计	170
第 12 章	数据库系统	199
第 13 章	软件工程	206
附录一	习题参考答案	214
第 1 章	Pascal 语言程序设计	214
第 2 章	FORTRAN 语言程序设计	216
第 3 章	C 语言程序设计	218
第 4 章	FoxBASE (FoxPro) 程序设计	220
第 5 章	BASIC 语言程序设计	222
第 6 章	微机系统组成与工作原理	223
第 7 章	数据结构与算法	224
第 8 章	操作系统	225
第 9 章	计算机网络	227
第 10 章	接口技术	227
第 11 章	汇编语言程序设计	228
第 12 章	数据库系统	230
第 13 章	软件工程	230
附录二	计算机等级考试大纲	232
全国计算机等级考试大纲 (二级)		232
全国计算机等级考试大纲 (三级 A)		241
全国计算机等级考试大纲 (三级 B)		244
浙江省高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 (二级) 大纲		247
C 语言考试大纲		248

Visual FoxPro 考试大纲	250
Visual BASIC 语言考试大纲	253
浙江省高校非计算机专业学生计算机等级考试大纲(三级)	255
附录三 计算机等级考试模拟试题	258
计算机等级考试模拟试题(二级 PASCAL)	258
计算机等级考试模拟试题(二级 FORTRAN)	266
计算机等级考试模拟试题(二级 C)	271
计算机等级考试模拟试题(二级 FoxBASE)	275
计算机等级考试试题(二级 QBASIC)	283
计算机等级考试模拟试题(三级)	288
计算机等级考试模拟试题答案(二级 PASCAL)	300
计算机等级考试模拟试题答案(二级 FORTRAN)	302
计算机等级考试模拟试题答案(二级 C)	304
计算机等级考试模拟试题答案(二级 FoxBASE)	306
计算机等级考试模拟试题答案(二级 QBASIC)	308
计算机等级考试模拟试题答案(三级)	309

第1章 Pascal 语言程序设计

一、单项选择题

- 下列操作中,不会导致编译错误的是_____。
A、整型表达式与实型表达式之间作关系运算 B、实型表达式向整型变量赋值
C、整型表达式向字符变量赋值 D、布尔表达式向实型变量赋值
- 下列各条语句中,将导致编译错误的是_____。
A、WRITE(-1234:4); B、SIN, A, B:REAL; (变量说明语句)
C、WRITE(1234:4); D、IF X>-3 AND X<3 THEN X:=-X;
- 下列情况中将导致运行错误的是_____。
A、函数名 SQRT 误写作 SORT B、数组元素下标超界
C、布尔变量 L 应赋值 TRUE 而赋值 FALSE D、变量未说明
- 下列函数中既可以用整型表达式作参数又可以用实型表达式作参数的是_____。
A、ORD 和 COS B、ABS 和 SIN C、SUCC 和 LN D、PRED 和 SQRT
- 参数可以是整型表达式的一组函数为_____。
A、LN、ROUND B、CHR、ORD C、SQR、CHR D、SQR、ROUND
- 运算符 NOT、+、-、*、\、DIV、MOD、<、<=、OR 中与 AND 优先级相同的为_____。
A、*、\、DIV、MOD B、NOT C、*、\、<、<= D、*、\、NOT
- 数学式 $\sin^{-1}X$ 的 PASCAL 表达式为_____。
A、ARCSIN(X) B、ATAN(X/SQRT(1.0-X**2))
C、ARCTAN(X/SQRT(1-SQR(X))) D、ASIN(X)
- 下列语句输出变量 X、Y 中的最大值,其中正确的是_____。
A、IF X>Y THEN WRITE(X); ELSE WRITE(Y);
B、IF X<Y THEN WRITE(Y) ELSE WRITE(X);
C、WRITE(Y); IF X>Y THEN WRITE(X);
D、WRITE(IF X>Y THEN X ELSE Y);
- 下列语句为变量 Z 赋 X、Y 中的最小值,其中正确的是_____。
A、Z:=X; IF X>Y THEN Z:=Y; B、IF X<Y THEN Z:=X; ELSE Z:=Y;
C、IF X>Y THEN Z:=Y ELSE X; D、IF X<Y THEN Z:=X; ELSE Z:=Y;
- 程序段“ $I:=0$; FOR $K:=K1$ TO $K2$ DO WRITE(K); $I:=I+1$;”执行后,对变量 I 的当前值的判断,其中正确的是_____。
A、若 $K1$ 、 $K2$ 分别为 1、10,则 I 为 10 B、若 $K1$ 、 $K2$ 分别为 10、1,则 I 为 1
C、若 $K1$ 、 $K2$ 分别为 1、10,则 I 为 11 D、若 $K1$ 、 $K2$ 分别为 10、1,则 I 为 0
- K 、 R 、 C 分别为整型、实型、字符型变量,下列语句将导致编译错误的是_____。
A、FOR $K:=ORD(C)$ TO $ORD(C)+10$ DO BEGIN WRITE(K); $K:=K+1$ END;
B、FOR $R:=ROUND(R)$ TO $ROUND(R+10)$ DO WRITE(EXP(R));

C、FOR C:='a' TO 'A' DO WRITE(PRED(C));

D、FOR C:='a' DOWNT0 'A' DO WRITE(PRED(C));

12. 若整型数据字长为 2, 它的最大值不得超过_____。

A、16!

B、1024*64

C、MAXINT

D、8!

13. 若实型数据字长为 6, 其中若干个二进位表示阶码、尾数, 下列表述中正确的是_____。

A、实型数据的有效位数取决于尾数的位数

B、PASCAL 可以精确表示任何实数

C、实型数据的有效位数取决于阶码的位数

D、实型数据的有效位数为 48 位

14. 设过程 exam 的首部说明为 PROCEDURE exam(A:REAL); 若 B 为实型, K 为整型, 下列调用语句中不正确的是_____。

A、exam(K); B、exam(cos(B)+0.5); C、exam(0.65); D、exam(B);

15. 过程 sub 定义如下, A=10、B=15, 执行 SUB(A,B); 后, A、B 的值分别为_____。

PROCEDURE SUB(X,Y:REAL);

A、25、40

B、25、25

BEGIN X:=X+Y; Y:=X+Y END;

C、25、15

D、10、15

16. 在下列关于定义非标准函数之规则的叙述中, 错误的是_____。

A、必须说明函数名的类型

B、函数名在函数体内必须被赋值

C、在参数表中不得说明变量参数

D、参数表中的参数个数可以为 0

17. 调用过程时, 变量参数所对应的实参可以是同类型的_____。

A、一般意义上的表达式

B、常数

C、变量、下标变量

D、在 CONST 关键字后说明的常量

18. 下列关于枚举类型的叙述中, 错误的是_____。

A、语句 READ(X); 可以输入枚举类型变量 X 值 B、枚举值只能是标识符

C、枚举类型变量只能取列在枚举类型定义中的值 D、对枚举值可作 ORD 运算

19. 下列关于子界类型的叙述中, 错误的是_____。

A、子界类型的基类型不可以是实型

B、子界类型的基类型必须是整型

C、子界类型的基类型可以是字符型

D、子界类型的基类型可以是枚举型

20. 下列关于数组类型之基类型的叙述中, 正确的是_____。

A、只能是整型

B、可以是标准类型或用户定义类型

C、只能是标准类型

D、只能是除字符类型外的标准类型

21. 下列关于数组下标类型的叙述中, 错误的是_____。

A、可以是整型 B、可以是枚举类型 C、可以是子界类型 D、可以是布尔型

22. 已定义 A:ARRAY[1..10] OF REAL; I:1..10; , 下列引用中非法的是_____。

A、A[ABS(I-11)]

B、A[SQR(I) MOD 10+1]

C、A[ROUND(LN(I)) MOD 10+1]

D、A[10-I]

23. 下列判断数组 A、B 是否具有相同类型的条件中, 错误的表述是_____。

A、A 和 B 被同一个类型标识符说明

B、A 和 B 在同一个变量说明语句中说明

C、A、B 均可作为判断条件

D、A 和 B 基类型相同、元素个数相等

24. 已定义 TYPE SZ=ARRAY[1..10] OF REAL; , 下列 FUCTION 语句中正确的是_____。

A、FUNCTION F1(A,B:ARRAY[1..10] OF REAL);

B、FUNCTION F2(VAR A,B:ARRAY[1..10] OF REAL);

C、FUNCTION F3(VAR A,B:SZ):REAL;

D、FUNCTION F4(A[1..10],B[1..10]):REAL;

25. 已定义 TYPE SZ=ARRAY[1..10] OF REAL;; 过程 SORT 将 SZ 类型的数组排序后返回, 下列 PROCEDURE 语句中, 正确的是_____。

A、PROCEDURE SORT(VAR A:SZ); B、PROCEDURE SORT(VAR A[1..10]);

C、PROCEDURE SORT(A:SZ); D、PROCEDURE SORT(A:ARRAY[1..10] OF REAL);

26. 数组说明为 A:ARRAY[1..5] OF CHAR; B:ARRAY[1..5] OF CHAR;; 下列语句中正确的是_____。

A、B:=A; B、A:='Hello!'; C、A[4]:=B[3]; D、B:='Bye';

27. 若系统允许不等长的字符串作关系运算, 下列表述中正确的是_____。

A、任意字符数组间可作关系运算 B、只有同类型的字符数组间可作关系运算

C、只有紧缩数组间可作关系运算 D、作关系运算时忽略字符串中的空格

28. 下列语句说明二维数组, 其中错误的是_____。

A、NAME:PACKED ARRAY[1..4,1..6] OF CHAR;

B、AA:ARRAY[1..3] OF ARRAY[1..8] OF REAL;

C、AA:ARRAY[1..3] OF (ARRAY[1..8] OF REAL);

D、NAME, NUM:ARRAY[1..30,1..8] OF CHAR;

29. 若已定义 A,B:SET OF 1..26;; 下列语句中正确的是_____。

A、A:=[B]; B、A:=A+[ORD('X')-65]; C、A:=[65-ORD('X')]; D、A:={B};

30. 下列关于集合类型的表述中, 正确的是_____。

A、数组的基类型可以是集合类型 B、集合变量名可以出现在输出表中

C、集合 "[0]" 表示空集 D、集合变量名可以出现在输入表中

31. 集合运算符+ (并)、* (交)、- (差) 按运算优先级从高到低依次为_____。

A、+、*、- B、+、-、* C、*、+、- D、-、+、*

32. 若关系表达式 X<>['A'..'Z'] 值为 TRUE, 则_____。

A、X<'A'或 X>'Z' B、X 是基类型为 ['A'..'Z']、值为全集的集合变量

C、X<>'A'且 X<>'Z' D、X 是基类型为 ['A'..'Z']、值为子集的集合变量

33. 下列关于表达式 "A IN B" 的表述中, 错误的是_____。

A、表达式的值为布尔类型 B、检查 A 是否为集合 B 的成员

C、检查集合变量 A 是否被 B 所包含 D、若 A 是 B 的成员则表达式值为 TRUE

34. 若 TEACH、STUD 是同一标识符说明的记录类型变量, 下列语句中正确的是_____。

A、TEACH:=STUD; B、IF TEACH=STUD THEN WRITELN;

C、READ(TEACH); D、WRITELN(TEACH,STUD);

35. 下列关于记录的表述中, 错误的是_____。

A、记录的域可以是集合类型 B、记录的域可以是基类型为 INTEGER 的子界类型

C、记录的域可以是记录类型 D、记录类型可以作为数组变量的基类型

36. 开域语句 WITH 的正确用法是_____。

A、WITH <记录变量名> DO <语句>; B、WITH <语句>;

C、WITH <语句> DO; D、DO <语句> WITH;

37. 下列关于文件读、写操作的表述中, 正确的是_____。

- A、新建文件必须先用 RESET 语句初始化
 B、读已有文件必须先用 REWRITE 语句初始化
 C、执行 RESET(FILE1);或 REWRITE(FILE1);均可初始化文件 FILE1 为空
 D、PASCAL 程序只能处理顺序存取文件
38. 下列关于文件读、写操作的表述中, 错误的是_____。
 A、对已存在文件 F1 执行 REWRITE(F1);, 使文件 F1 为空
 B、若文件 F1 不存在, 执行 REWRITE(F1);后新建该文件
 C、执行 WRITE('F1', X, Y);输出 X、Y 到文件 F1
 D、不必以 CLOSE(F1);语句关闭非正文文件 F1
39. 下列语句说明正文文件变量 F1, 正确的是_____。
 A、F1: FILE OF TEXT; B、F1: TEXT;
 C、F1=FILE OF CHAR; D、F1=FILE OF TEXT;
40. 下列关于正文文件 F1 的表述, 错误的是_____。
 A、函数 EOLN(F1)测试是否写到行结束标志 B、F1 的分量是字符
 C、函数 EOF(F1)测试是否读到文件末尾 D、必须以 CLOSE(F1);关闭 F1
41. P1、P2 均为同类型记录变量的指针, 下列表述中错误的是_____。
 A、必须执行 NEW(P1);后才能引用指针变量 P1
 B、执行 P1^:=P2^;后, 关系表达式 P1^=P2^的值为 TRUE
 C、执行 P1:=P2;后, 关系表达式 P1=P2 的值为 TRUE
 D、执行 P1:=P2;后, P1、P2 指向的记录变量相同
42. P1 是指向链表中某一节点的指针变量, 语句 DISPOSE(P1);的作用是_____。
 A、使 P1 指向上一节点 B、释放 P1 所占用的存储空间
 C、使 P1 指向下一节点 D、释放 P1^所占用的存储空间

二、填空题

- 在保留字 VAR 后定义变量, 在保留字_____后定义常量。
- 在 PASCAL 中四种标准数据类型为: _____、_____、_____、_____。
- 数学式 $-(a^2+b^3) \cdot y^4$ 的算术表达式为_____。
- 数学式 $\frac{5+B}{\frac{a+6}{B+5}-C \cdot D}$ 的算术表达式为_____。
- 数学式 $\frac{\sqrt{2}+10^2}{\tan^{-1} x + \pi} + x^y$ 的算术表达式为_____。
- X 是实型变量, 将 X 四舍五入至小数点后两位的算术表达式为_____。
- 计算 PASCAL 最大整数的 10 进制位数的算术表达式为_____。
- 判断 K 是否为绝对值小于 100 的两位整数的布尔表达式为_____。
- 判断平面坐标为 X、Y 的点是否落在同心圆 $X^2+Y^2=4$ 与 $X^2+Y^2=9$ 所围成的环形区域内的布尔表达式为_____。
- A、B 均为两位正整数, 判断 A 的个位数等于 B 的十位数且 A 的十位数等于 B 的个位数的布尔表达式为_____。
- A、B 均为字符变量, 已知 A 的值为大写英文字母、B 的值为小写英文字母, 判断

它们是否同一字母的布尔表达式为_____。

12. 在 IF 语句的多重嵌套中, 规定 ELSE 与最近的_____匹配。

13. 复合语句必须以保留字_____开始, 以保留字_____结束。

14. 执行 CASE 语句时, 若当前表达式的值在值表 I 中出现, 则执行值表 I 后的语句 I, 然后再执行_____的下一条语句。

15. 按从'Z'到'A'的顺序输出字母, 应写作 FOR CH:=_____ WRITE(CH);。

16. 执行 K:=10; I:=0; WHILE K<>0 DO K:=K-1; I:=I+1; 后, K、I 值为_____。

17. 数列的前两项为 1, 此后第 I 项为第 I-1 项与 I-2 项之和。计算数列第 20 项值的程序段为 "F1:=1; F2:=1; FOR I:=3 TO 20 DO BEGIN F3:=F1+F2; _____ END"。

18. 计算 $Y = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \frac{x^7}{7!} + \Lambda$ 直到最后一项的绝对值小于 10^{-7} 为止的程序段是:

"Y:=X; T=X; I:=3; REPEAT T:= _____; I:=I+2; Y:=Y+T; _____ ABS(T)<1E-7;"

19. 求 M、N 的最小公倍数的程序段为 "GBS:=M; WHILE _____ DO GBS:= _____;"。

20. 在编制函数、过程时, 不得对_____名赋值, 必须对_____名赋值。

21. 函数调用有别于过程的调用, _____是一条语句而_____作为表达式。

以下五题按题意写出编制函数或过程时第一句中的形式参数表, 不得设置多余的参数。

22. 函数 F1 返回三个数中的最大值, 函数首句为 "FUNCTION F1(_____):REAL;"。

23. 调用过程 P1 后, 三个实参变量 (实型) 按一定规则交换值, 过程首句为

"PROCEDURE P1(_____);"。

24. 过程 P2 求方程 $AX^2+BX+C=0$ 根, 参数 X1、X2 当有复根存在时分别返回根的实部系数和虚部系数, 过程首句为 "PROCEDURE P2(_____);"。

25. 函数 F2 求平面上两点间的距离, 相应的实参可以是实型表达式, 函数首句为

"FUNCTION F2(_____):REAL;"。

26. 执行 P3(6, 12, '*'); 后输出 6 个空格和 12 个星号, 过程首句为

"PROCEDURE P3(_____);"。

27. 过程 PRCH 用于逆序输出一行以空格结束的输入字符。

PROCEDURE PRCH;

VAR CH:CHAR; BEGIN _____ END;

28. 数组 A、B 类型相同, 是指 A、B 在同一个变量说明语句中说明, 或_____。

29. 数组不作为形参或实参, 可以用变量说明语句或数组类型标识符说明; 否则必须以_____说明。

30. A、B 均为字符数组, 能够执行语句 A:=B; 的条件是_____。

31. 语句 A:='hello'; 能够执行, 则 A 的变量说明语句为_____或_____。

32. 变量 A、B 说明为 A,B:SET OF 'A'..'Z';, 执行语句 A:=A+B; 后输出 A 所有成员的语句为 FOR CH:=_____ DO _____。

33. 已说明 A:SET OF 1..99; , 将输入的若干个正整数 (以 0 结束) 放到集合 A 中的语句为 A:=[]; REPEAT READ(N); IF (N<100) AND (N>0) THEN _____。

34. A、B、C 为同类型集合, 将 A、B 中不共有的成员合并到 C 的语句为_____。

35. 已定义 A:RECORD X,Y:REAL; END;; 语句 B:=A;能否执行? 原因是:

B:RECORD X,Y:REAL; END; _____。

36. 域为串长 6 的字符数组 NEME、NUB 和整型变量 MATH、ENGL 的记录类型标识符 STUD 的定义语句为_____。

37. 标准正文输入、输出文件的文件名为_____、_____。

38. 程序首句为 PROGRAM(INPUT, OUPUT, F1);, 将 F1 与文件 C:\TP\USER\A.DAT 关联的语句为 ASSIGN(_____);。

39. 初始化 F1 为输出文件的语句为_____, 初始化 F1 为输入文件的语句为_____。

40. 获取 P1 所指向节点的存储空间语句为_____, 释放 P1 所指向节点的存储空间的语句为_____。

41. 链表的末节点中, 其指针域存放一个空指针值, 表示为_____。

42. 链表的节点必须为记录类型, 表示单向链表节点的记录中至少应有_____个指针域, 表示双向链表节点的记录中至少应有_____个指针域。

三、程序阅读题

- PROGRAM EXAM1 (INPUT, OUTPUT);
VAR MAX, MIN, X: INTEGER;
BEGIN
 READ (MAX); MIN:=MAX;
 REPEAT
 READ(X); IF X<>0 THEN IF X>MAX THEN MAX:=X ELSE MIN:=X;
 UNTIL X<0;
 WRITELN(MAX:3, MIN:3) 运行时输入: 5 8 6 1 9 7 4 0
END. 输出结果: _____
- PROGRAM EXAM2 (INPUT, OUTPUT);
VAR CH: CHAR; K: INTEGER;
BEGIN
 FOR CH:='A' TO 'H' DO BEGIN CH:=SUCC(CH); K:=K+1;
 IF K MOD 2=0 THEN WRITE(CH:2) END
END. 输出结果: _____
- PROGRAM EXAM3 (INPUT, OUTPUT);
VAR N: INTEGER;
BEGIN
 READ(N); WHILE N<>0 DO BEGIN WRITE(N MOD 2); N:=N DIV 2 END;
 WRITELN
END. 运行时输入: 30 输出结果: _____
- PROGRAM EXAM4 (INPUT, OUTPUT);
VAR N, I: INTEGER;
BEGIN
 READLN(N); I:=2;

```
REPEAT IF (N MOD I)=0 THEN BEGIN WRITE(I:2); N:=N DIV I END
      ELSE I:=I+1;
```

```
UNTIL N=1;
```

```
WRITELN
```

运行时输入: 180

```
END.
```

输出结果: _____

5.

```
PROGRAM EXAM5(INPUT, OUTPUT);
VAR M:ARRAY[1..16] OF INTEGER; N,K,I:INTEGER;
BEGIN
  READ(N); K:=16;
  WHILE N<>0 DO BEGIN M[K]:=N MOD 2; N:=N DIV 2; K:=K-1 END;
  FOR I:=K+1 TO 16 DO WRITE(M[I]);
  WRITELN
END.
```

运行时输入: 57 输出结果: _____
6.

```
PROGRAM EXAM6(INPUT, OUTPUT);
VAR S:PACKED ARRAY[1..22] OF CHAR; I,J,K,N:INTEGER;
BEGIN
  S:='Happy new year to you!'; N:=22;
  FOR I:=1 TO N-1 DO FOR J:=I+1 TO N DO
    IF S[I]=S[J] THEN BEGIN FOR K:=J TO N-1 DO S[K]:=S[K+1]; N:=N-1 END;
  FOR I:=1 TO N DO WRITE(S[I]); WRITELN; WRITELN('K=',N);
END.
```

输出结果: _____
7.

```
PROGRAM EXM7(INPUT, OUTPUT);
VAR
  TAB:ARRAY[1..16] OF CHAR; A:ARRAY[1..8] OF CHAR; N,K:INTEGER;
BEGIN
  TAB:='0123456789ABCDEF'; K:=8; READ(N);
  WHILE N<>0 DO BEGIN A[K]:=TAB[N MOD 16+1]; N:=N DIV 16; K:=K-1 END;
  FOR N:=K+1 TO 8 DO WRITE(A[N]);
  WRITELN
END.
```

运行时输入: 317
输出结果: _____
8.

```
PROGRAM EX8(INPUT, OUTPUT);
CONST N=10;
VAR A:ARRAY[1..N] OF INTEGER; B,I,J,K:INTEGER;
BEGIN
  FOR I:=1 TO N DO A[I]:=I; READ(K);
  FOR I:=1 TO K DO BEGIN
    B:=A[N]; FOR J:=N-1 DOWNT0 1 DO A[J+1]:=A[J]; A[1]:=B; END;
  FOR I:=1 TO N DO WRITE(A[I]:3);
```

Writeln

运行时输入: 3

END.

输出结果: _____

9. PROGRAM EXAM9(INPUT, OUTPUT);

CONST N=10;

VAR

M:ARRAY[1..N] OF INTEGER;

I, J, K: INTEGER; FLAG: BOOLEAN;

BEGIN

FOR I:=1 TO N DO READ(M[I]);

FOR I:=1 TO N DO BEGIN FLAG:=TRUE;

FOR J:=1 TO N DO FOR K:=1 TO N DO

IF (J<>K) AND (M[I]=M[J]+M[K]) AND FLAG THEN

BEGIN WRITE(M[I]:3); FLAG:=FALSE END

END;

Writeln

运行时输入: 5 8 6 9 11 23 32 3 7 4

END.

输出结果: _____

10. PROGRAM EXAM10(INPUT, OUTPUT);

CONST N=5;

输出结果:

VAR A:ARRAY[1..N, 1..N] OF INTEGER;

I, J: INTEGER;

BEGIN

FOR I:=1 TO N-1 DO

FOR J:=1 TO N+1-I DO A[I, J]:=1;

FOR I:=2 TO N DO

FOR J:=N+1-I TO 5 DO A[I, J]:=I+J-N;

FOR I:=1 TO N DO BEGIN

FOR J:=1 TO N DO WRITE(A[I, J]:2); Writeln END

END.

11. PROGRAM EXAM11(INPUT, OUTPUT);

输出结果:

VAR

A:ARRAY[1..4, 1..7] OF CHAR;

I, J: INTEGER;

BEGIN

FOR I:=1 TO 4 DO

FOR J:=1 TO 7 DO A[I, J]:=' ';

FOR I:=1 TO 4 DO FOR J:=I TO 8-I DO A[I, J]:=CHR(ORD('9')-2*I);

FOR I:=1 TO 4 DO BEGIN FOR J:=1 TO 7 DO WRITE(A[I, J]); Writeln END

END.

12. PROGRAM EXAM12(INPUT, OUTPUT);

CONST N=4;

```

VAR A:ARRAY[1..N, 1..N] OF REAL; I, J, K:INTEGER;
BEGIN
  K:=1; FOR I:=1 TO N DO FOR J:=1 TO N DO
    BEGIN K:=K+1;A[I, J]:=K END;
  FOR I:=1 TO N DO FOR J:=1 TO N DO A[I, J]:=A[I, J]/A[I, I];
  FOR I:=1 TO N DO BEGIN
    FOR J:=1 TO N DO WRITE(A[I, J]:4:1); WRITELN END
  END.

```

输出结果:

13. PROGRAM EX13(INPUT, OUTPUT);

CONST N=5;

输出结果:

VAR

CH:PACKED ARRAY[1..N] OF CHAR; I, J:INTEGER;

BEGIN

FOR I:=1 TO N DO CH[I]:=' ';

FOR I:=1 TO N DO BEGIN

CH[I]:='\$'; CH[N+1-I]:='\$'; FOR J:=1 TO N DO WRITE(CH[J]);

WRITELN END

END.

14. PROGRAM EXAM14(INPUT, OUTPUT);

CONST N=6;

TYPE RX=ARRAY[1..6] OF REAL;

FUNCTION F1(A:RX; II:INTEGER):REAL;

BEGIN F1:=(A[II-1]+A[II]+A[II+1])/3 END;

VAR X:RX; I:INTEGER;

BEGIN

FOR I:=1 TO N DO READ(X[I]);

FOR I:=1 TO N DO IF (I=1) OR (I=N) THEN WRITE(X[I]:4:1)

ELSE WRITE(F1(X, I):4:1);

WRITELN

运行时输入: 2 4 5 7 3 6

END.

输出结果: _____

15. PROGRAM EXAM15(INPUT, OUTPUT);

CONST N=10;

TYPE IX=ARRAY[1..N] OF INTEGER;

FUNCTION F2(A:IX; N, K1:INTEGER; VAR K2:INTEGER):INTEGER;

VAR I, S:INTEGER;

```

BEGIN K1:=0; K2:=0; S:=0;
  FOR I:=1 TO N DO BEGIN S:=S+A[I];
    IF A[I]>0 THEN K1:=K1+1 ELSE K2:=K2+1 END; F2:=S
  END;
VAR M:IX; I, I1, I2:INTEGER;
BEGIN I1:=0; I2:=0;
  FOR I:=1 TO N DO READ(M[I]); WRITELN(F2(M, N, I1, I2), ' ', I1:3, I2:3);
END.

```

运行时输入: 2 5 -3 6 7 -8 4 8 1 22

输出结果: _____

16. PROGRAM EXAM14(INPUT, OUTPUT);
 FUNCTION F3(X:REAL; N:INTEGER):REAL;
 BEGIN
 IF N=0 THEN F3:=1 ELSE F3:=X*F3(X, N-1)
 END;
 VAR X:REAL;
 BEGIN
 WRITELN(F3(1.1, 3):6:4) 输出结果为: _____
 END.

17. PROGRAM EXAM17(INPUT, OUTPUT);
 CONST N=10;
 TYPE INX=ARRAY[1..10] OF INTEGER;
 PROCEDURE P1(X:INX; N:INTEGER; VAR II, KK:INTEGER);
 VAR I, J, L:INTEGER;
 BEGIN
 FOR I:=1 TO N DO BEGIN
 L:=0; FOR J:=1 TO N DO IF X[I]=X[J] THEN L:=L+1;
 IF L>KK THEN BEGIN II:=I; KK:=L END
 END;
 VAR M:INX; I, N1, N2:INTEGER;
 BEGIN
 FOR I:=1 TO N DO READ(M[I]);
 N2:=0; P1(M, 10, N1, N2); 运行时输入: 2 4 5 7 3 5 4 6 4 9
 WRITELN(M[N1]:4, N2:4); 输出结果: _____
 END.

18. PROGRAM EXAM18(INPUT, OUTPUT);
 PROCEDURE P2(M, N:INTEGER; F:CHAR);
 VAR I:INTEGER;
 BEGIN
 FOR I:=1 TO M DO WRITE(' '); FOR I:=1 TO N DO WRITE(F); WRITELN

- ```

 END;
 CONST N=3;
 VAR I:INTEGER;
 BEGIN
 FOR I:=1 TO N DO P2(N-I, 2*I-1, '*');
 FOR I:=1 TO N-1 DO P2(I, 2*(N-I)-1, '+');
 END.
19. PROGRAM EXAM19(INPUT, OUTPUT);
 CONST N=4;
 TYPE XY=RECORD X,Y:REAL END;
 POINT=ARRAY[1..N] OF XY;
 FUNCTION F4(A:POINT;N:INTEGER):REAL;
 VAR I:INTEGER; S,L1,L2,L3,SUM:REAL;
 BEGIN
 SUM:=0;
 FOR I:=1 TO N-2 DO BEGIN
 L1:=SQRT(SQR(A[I].X-A[I+1].X)+SQR(A[I].Y-A[I+1].Y));
 L2:=SQRT(SQR(A[I].X-A[I+2].X)+SQR(A[I].Y-A[I+2].Y));
 L3:=SQRT(SQR(A[I+1].X-A[I+2].X)+SQR(A[I+1].Y-A[I+2].Y));
 S:=(L1+L2+L3)/2; SUM:=SUM+SQRT(S*(S-L1)*(S-L2)*(S-L3)) END;
 F4:=SUM
 END;
 VAR B:POINT; I:INTEGER;
 BEGIN
 FOR I:=1 TO N DO READ(B[I].X,B[I].Y); 运行时输入: 0 0 2 2 2 2 0 2
 WRITELN(F4(B,N):5:1); 输出结果: _____
 END.
20. PROGRAM EXAM20(INPUT, OUTPUT);
 VAR A,B,C: SET OF 1..30; I:INTEGER;
 BEGIN
 A:=[]; FOR I:=1 TO 30 DO IF I MOD 3=0 THEN A:=A+[I];
 B:=[]; FOR I:=1 TO 30 DO IF I MOD 5=0 THEN B:=B+[I]; C:=A*B;
 FOR I:=1 TO 30 DO IF I IN C THEN WRITE(I:3);
 WRITELN
 END.
 输出结果: _____
21. PROGRAM EXAM21(INPUT, OUTPUT);
 VAR M: SET OF 2..30; I,J:INTEGER;
 BEGIN
 M:=[2..30];
 FOR I:=2 TO 5 DO BEGIN

```

输出结果:

