

第五届全国青少年信息学（计算机）奥林匹克分区联赛初赛试题

(普及组)

(PASCAL 语言 竞赛用时：2小时)

●●全部试题答案均要求写在答卷纸上，写在试卷纸上一律无效●●

一、选择一个正确答案代码 (A/B/C/D)，填入每题的括号内（每题1.5分，多选无分，共30分）

1. 微机内的存储器的地址是以（ ）编址的。

- A. 二进制位 B. 字长 C. 字节 D. 微处理器的型号

2. 下列诸因素中,对微机工作影响最小的是（ ）。

- A. 尘土 B. 噪声 C. 温度 D. 湿度

3. 在24*24点阵的字库中，汉字“一”与“编”的字模占用字节数分别是（ ）。

- A. 32、32 B. 32、72 C. 72、72 D. 72、32

4. 将DOS系统盘插入A驱动器启动机器，随后使用一批应用软件，在此过程中，DOS系统盘（ ）。

- A. 必须始终插入在A驱动器中 B. 不必再用
C. 可能有时要插入A驱动器中 D. 可能有时要插入B驱动器中

5. 以下DOS命令中，有可能在磁盘上建立子目录的是（ ）

- A. TYPE B. DIR C. XCOPY D. CD

6. 在CONFIG.SYS文件中，装入特定可安装设备驱动程序的命令是（ ）。

- A. BUFFER B. FILES C. DRIVER D. DEVICE

7. 计算机能直接执行的指令包括两部分，它们是（ ）。

- A. 源操作数与目标操作数 B. 操作码与操作数
C. ASCII码与汉字代码 D. 数字与字符

8. 在微机中，通用寄存器的位数是（ ）。

- A. 8位 B. 16位 C. 计算机字长 D. 32位

9. 在计算机中，ASCII码是（ ）位二进制代码。

- A. 8 B. 7 C. 12 D. 16

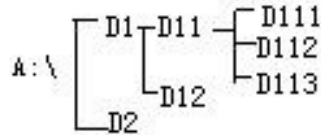
10. 计算机的软件系统通常分为 ()。
- A. 系统软件与应用软件 B. 高级软件与一般软件
C. 军用软件与民用软件 D. 管理软件与控制软件
11. 执行DOS命令: C:\ATTRIB A: *.* 的功能是 ()。
- A. 查看A盘上所有文件属性 B. 查看A盘上当前目录中所有文件属性
C. 查看A盘上所有系统文件属性 D. 删去A盘上所有隐含文件的属性
12. 执行下列DOS命令, 效果等价的是 () 组。
- A. COPY *.FOR 与 COPY *.FOR CON
B. COPY A: *.* B: 与 XCOPY A: *.* B:
C. COPY FILE1.TXT + FILE2.TXT 与 COPY FILE2.TXT + FILE1.TXT
D. XCOPY A: *.* B: /S 与 DISKCOPY A: B:
13. 已知小写字母“M”的十六进制的ASCII码值是6D, 则小写字母“C”的十六进制数的ASCII码值是 ()。
- A. 98 B. 62 C. 99 D. 63
14. 计算机中的数有浮点与定点数两种, 其中用浮点数表示的数, 通常由 () 这两部分组成。
- A. 指数与基数 B. 尾数与小数 C. 阶码与尾数 D. 整数与小数
15. 下列文件名中, 属于DOS中的保留设备名的为 ()。
- A. AUX B. COM C. CON1 D. PRN1
16. 启动计算机引导DOS是将操作系统 ()。
- A. 从磁盘调入中央处理器 B. 从内存调入高速缓冲存储器
C. 从软盘调入硬盘 D. 从系统盘调入内存
17. 十进制算术表达式: $3 \times 512 + 7 \times 64 + 4 \times 8 + 5$ 的运算结果, 用二进制表示为 ()。
- A. 10111100101 B. 11111100101 C. 11110100101 D. 11111101101
18. 组成“教授”(JIAO SHOU), “副教授”(FU JIAO SHOU) 与“讲师”(JIANG SHI)这三个词的汉字, 在GB2312-80字符集中都是一级汉字, 对这三个词排序的结果是 ()。
- A. 教授、副教授、讲师 B. 副教授、教授、讲师
C. 讲师、副教授、教授 D. 副教授、讲师、教授
19. 不同的计算机, 其指令系统也不相同, 这主要取决于 ()。
- A. 所用的操作系统 B. 系统的总体结构
C. 所用的CPU D. 所用的程序设计语言

20. 对具有隐含属性 (H) 的当前目录下的文件ab.txt, 能成功执行的DOS命令是 ()

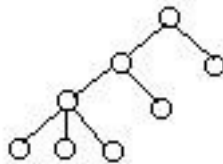
- A . TYPE ab.txt B . COPY ab.txt xy.txt
C . DIR ab.txt D . REN ab.txt xy.txt

二、回答问题 (10分)

在磁盘的目录结构中, 我们将与某个子目录有关联的目录数称为度。例如下图



该图表达了A盘的目录结构: D1, D11, ..., D2均表示子目录的名字。在这里, 根目录的度为2, D1子目录的度为3, D11子目录的度为4, D12, D2, D111, D112, D113的度均为1。不考虑子目录的名字, 则可简单的图示为如下所示的树结构:



若知道一个磁盘的目录结构中, 度为2的子目录有2个, 度为3的子目录有1个, 度为4的子目录有3个。

试问: 度为1的子目录有几个?

三、公式推导 (10分)

根据Nocomachns定理, 任何一个正整数n的立方一定可以表示成n个连续的奇数的和。

例如:

$$1^3 = 1$$

$$2^3 = 3 + 5$$

$$3^3 = 7 + 9 + 11$$

$$4^3 = 13 + 15 + 17 + 19$$

在这里, 若将每一个式中的最小奇数称为X, 那么当给出n之后, 请写出X与n之间的关系表达式: _____

四、阅读程序, 并写出程序的正确运行结果: (每题15分, 共30分)

```
1. Program excpl;
var
  x, y, y1, jk, j1, g, e : Integer;
  a : array[1..20] of 0..9;
begin
  x := 3465; y := 264; jk := 20;
  for j1 := 1 to 20 do a[j1] := 0;
  while y < > 0 do
```

```

begin
  y1 := y mod 10 ;
  y := y div 10 ;
  while y1 < > 0 do
    begin
      g := x ;
      for e := Jk downto 1 do
        begin
          g := g + a[e] ;
          a[e] := g mod 10 ;
          g := g div 10
        end;
      y1 := y1 - 1
    end ;
    jk := jk-1
  end ;
  j1:=1 ;
  while a[j1] = 0 do    j1 := j1+1 ;
  for Jk := j1 to 20 do    write(a[jk]:4)
  Writeln
End.
程序输出结果为：_____

```

2 . program excp2

```

var
  i , j : integer; ;
  a : array[1 . . 14] of integer ;

procedure sw(i1 , j1 : Integer) ;
  var k1 : Integer ;
  begin
    for k1 := 1 to (j1- i1+1) div 2 do
      begin
        a[i1 + k1-1] := a[i1 + k1 - 1] + a[j1 - k1+1] ;
        a[j1 - k1 + 1] := a[i1 + k1 - 1] - a[j1 - k1+1];
        a[i1+k1 - 1] := a[i1-k1+1] - a[j1 - k1+1] ;
      end ;
    end ;
  begin
    j := 211 ;

```

```

for i:=1 to 14 do
begin
a[i]:=i; J :=j-i
end ;
sw (1,4) ; sw ( 5 , 10) ;
Sw (11 , 14) ; sw (1 , 14) ;
For i :=1 to 14 do
begin
If j mod I=1 then write (a[i]:3) ;
j :=j - a[i] ;
end;
WRITEIN
end.

```

程序运行结果是：_____

五、根据题意，将程序补充完整（20分）

[问题描述]

下面程序的功能是从键盘读取A，B数组的元素，A，B数组均已从小到大排好序（无相同元素），现将A，B合并为数组C，同样要求数组C也是从小到大排好序（有相同元素时只保留一个）。

程序中N表示数组A，B的长度，i，j，k分别表示数组A，B，C的取数或存数的指针。

[程序清单]

```

program excp3;
const n=8; m=2*n;
type arr1=array[1..n]of integer;
arr2=array[1..m]of integer;
var a,b :arr1; c :arr2; i,j,k :integer;
procedure copy(x:arr1;var y:arr2;var i,j:integer);
begin i:=i+1;y[i]:=x[j];j:=j+1; end;
begin
for i:=1 to n do read(a[i]);readln;
for i:=1 to n do read(b[i]);readln;
i:=1;j:=1;_____①_____
while_____②_____do.
if a[i]<b[j] then copy (a,c,k,i)
else if b[j]<a[i] then copy (b,c,k,j)
else begin
copy(a,c,k,i);
_____③_____
end;
end;

```

```

while_____④_____do copy(a,c,k,i);
while_____⑤_____do copy(b,c,k,j);
for i:=1 to k do write (c[i]:4);
    writeln;
end.

```

第五届全国青少年信息学(计算机)奥林匹克分区联赛初赛试题 (普及组)参考答案

一.选择题

1-5: CBCCC

6-10: DBCAA

11-15: BBDCA

16-20: DBDCA

二.9个

三.关系表达式: $N*N-N+1$

四.程序运行结果

(1) 9 1 4 7 6 0

(2) 12 5 10

五.补充程序

(1) $K:=0$

(2) $(i \leq n) \text{ and } (j \geq n)$

(3) $j:=j+1$

(4) $i \leq n$

(5) $j \leq n$