

中山市第一中学 2009 年初一年级第一次模拟赛

(初中组 PASCAL 语言, 120 分钟完成)

◆◆请将正确答案在答题卷上填写, 在本试题卷上答题无效◆◆

一、选择题 (每题只有一个选项符合题目要求, 多选无效, $1.5 \times 20 = 30$ 分)

- 1、世界第一台电子计算机于 () 在美国研制成功, 采用的主要逻辑元件是 ()。
A、1946 电子管 B、1946 晶体管 C、1947 电子管 D、1946 超大规模集成电路
- 2、个人计算机的主机包括 ()。
A、运算器和显示器 B、CPU 和内存储器 C、CPU 和键盘 D、UPS 和内存储器
- 3、当前微机中存储器访问速度正确的是 ()。
A、RAM > Cache > 硬盘 > 软盘 B、Cache > 硬盘 > RAM > 软盘
C、RAM > 硬盘 > 软盘 > Cache D、Cache > RAM > 硬盘 > 软盘
- 4、Windows 应用程序之间可以方便地通过 () 交换数据。
A、 邮箱 B、文本区 C、对话框 D、剪贴板
- 5、 $(2008)_{10} + (5B)_{16}$ 的结果是 ()。
A. $(833)_{16}$ B. $(2089)_{10}$ C. $(4163)_8$ D. $(100001100011)_2$
- 6、下列计算机设备中, 既是输入设备, 又是输出设备的是 ()。
A. 键盘 B. 触摸屏 C. 扫描仪 D. 投影仪 E. 数字化仪
- 7、常见的邮件传输服务器使用 () 协议接收邮件。
A.HTTP B.SMTP C.TCP D.FTP E.POP3
- 8、设 $A=true$, $B=false$, $C=true$, $D=false$, 以下逻辑运算表达式值为真的是 ()。
A. $(A \wedge B) \vee (C \wedge D \vee \neg A)$ B. $((\neg A \wedge B) \vee C) \wedge D$
C. $(B \vee C \vee D) \wedge D \wedge A$ D. $A \wedge (D \vee C) \vee B$
- 9、纯文本文件格式常用于保存 () 文件。
A、声音 B、位图 C、网页 D、源程序
- 10、动态 RAM 的特点是 (),
A、工作中需要动态地改变存储单元内容 B、工作中需要动态地改变访问地址
C、每隔一定时间需要刷新 D、每次读出后需要刷新
- 11、使用数据库的主要目的之一是为了解决数据的 () 问题。
A、可靠性 B、传输 C、保密 D、共享
- 12、() 是一种串行总线规范, 它支持设备热插拔
A、RS232 B、EPP C、SCSI D、USB
- 13、Internet 是全球最大的开放式计算机互联网络。网中每一台主机都分配有惟一的 () 位 IP 地址。
A、24 B、32 C、48 D、64
- 14、彩色显示器所显示的五彩斑斓的色彩, 是由红色、蓝色和 () 色混合而成的。
A. 紫 B. 白 C. 黑 D. 绿 E. 橙
- 15、为确保企业局域网的信息安全, 防止来自 Internet 的黑客入侵或病毒感染, 采用 () 可以实现一定的防范作用。

A、网管软件 B、邮件列表 C、防火墙软件 D、防病毒软件

16、算法指的是（ ）

A、计算机程序 B、解决问题的计算方法
C、排序算法 D、解决问题的有限运算序列

17、设A=true, B=false, C=true, D=false, 以下逻辑运算表达式值为真的是（ ）。

A. $(A \wedge B) \vee (C \wedge D \vee \neg A)$ B. $((\neg A \wedge B) \vee C) \wedge \neg D$
C. $(B \vee C \vee D) \wedge D \wedge A$ D. $A \wedge (D \vee \neg C) \wedge B$

18、一个栈的输入序列为 1 2 3 4 5, 则下列序列中不可能是栈的输出序列的是（ ）

A、2 3 4 1 5 B、5 4 1 3 2 C、2 3 1 4 5 D、1 5 4 3 2

19、二叉树 T, 已知其后根遍历是 4 2 7 5 6 3 1 (数字为结点编号, 以下同), 中根遍历是 2 4 1 5 7 3 6, 则该二叉树的先根遍历是（ ）。

A. 4 2 5 7 6 3 1 B. 7 4 2 5 6 3 1 C. 1 2 4 3 5 7 6 D. 4 2 7 6 5 3 1

20、若待排序对象序列在排序前已按其排序码序列递增排列, 则采用（ ）方法比较次数最少。

A、直接插入排序 B、快速排序 C、归并排序 D、直接选择排序

二、问题求解（每题 5 分，共 10 分）

1、（取石子游戏） 现有 5 堆石子, 石子数依次为 173, 15, 17, 129, 46, 甲乙两人轮流从任一堆中任取（每次只能取自一堆, 不能不取）, 取最后一颗石子的一方获胜。甲先取, 问甲有没有获胜策略（即无论乙怎样取, 甲只要不失误, 都能获胜）? 如果有, 甲第一步应该在哪一堆里取多少? 请写出你的结果: _____。

2、递推。某商店有 m 种不同颜色的小球且每种小球的数量都足够多。要在这 m 种不同颜色的小球里挑选出 n 个小球, 设共有 s 种不同的选法。例如当 m=2, n=3 时, s=4, 也就是说, 共有 4 种不同的选法。（分别为: 【0, 3】, 【1, 2】, 【2, 1】, 【3, 0】）。现在, 令 m=5, n=4, 试求出选法数 s=_____。

三、阅读程序, 写出程序运行的结果:（第 1、2 题每题 7 分, 第 3、4 题每题 8 分, 共 30 分）

1、

```
program t1;
var x,y:integer;
    u,v:array[0..3] of integer;
begin
    for x:= 0 to 3 do read(u[x]);
    v[0]:=u[0]+u[2];
    v[1]:=v[0]+u[2];
    v[2]:=(u[0]-u[1]-u[2]) MOD u[1]-4;
    v[3]:=(v[0]-v[1]-v[2]) DIV u[0];
    x:= v[0]+v[1] MOD v[2] DIV v[3];
    if x<10 then
        y:=v[0]+v[1]+v[2]+v[3]
    else y:=10+u[0]+v[1]+v[2]+v[3];
    write(x,',',y);
end.
```

输入：3 8 11 15

输出：

2、

```
program t2;
var n,i,j:Longint;
    s:Array [1..100] of integer;
begin
    readln(n);i:=0;
    repeat
        inc(i);
        if n mod 2=1 then s[i]:=1 else s[i]:=0;
        n:=n div 2;
    until n=0;
    for j:=i downto 1 do write(s[j]);writeln;
end.
```

输入：2004

输出：

3、

```
program t3;
var a,b,f:integer;
function gcd(n,m:integer):integer;
begin
    if n=0 then gcd:=m
    else gcd:=gcd(m mod n ,n);
end;
begin
    readln(a,b);
    f:=gcd(a,b);
    writeln(f)
end.
```

输入：3012 1024

输出：

4、

```
program t4;
var n,k,j:integer;
    a:array[1..40] of integer;
procedure sub(x:integer);
var j1,j2,p,s:integer;
begin
    j1:=0;p:=1;
    while p=1 do begin
```

```

    j1:=j1+1;
    s:=0;
    for j2:=1 to n do
        if a[j2]>a[j1] then s:=s+1;
        if s=x-1 then
            begin writeln(a[j1]);p:=0 end;
    end;
end;
begin
    readln(n,k);
    for j:=1 to n do read(a[j]); readln;
    sub(k);
    sub(n-k);
    readln;
end.

```

输入： 10 4

12 1 5 65 132 87 7 68 99 13

输出：

四、完善程序题（每空 3 分，共 30 分）

1、【问题描述】integer 类型的范围是-32768~32767，Longint 类型的范围是 -2147483648 ~ 2147483647，int64 类型的范围是-9223372036854775808 ~ 9223372036854775807，现在要写一个加法的程序。输入两个数 a 和 b，输出它们的和。So easy? 当 a 和 b 是 100 位正整数的时候，计算机编程语言便没有类型可以存在，如果强力输入会出错。所以我们写了一个特殊的程序。

输入： a,b(0<a, b<10^100)

输出： a+b。

【程序清单】

```

program jiafa;
var a,b:string;
    x,y,z:array[0..200]of longint;
    i,len:longint;
begin
    readln(a);
    readln(b);

    x[0]:=length(a);
    for i:=1 to x[0] do
        x[i]:=ord(a[x[0]-i+1])-48;

    ①
    for i:=1 to y[0] do
        y[i]:=ord( ② )-48;

    for i:=1 to x[0] do
        z[i]:=x[i];

    for i:=1 to y[0] do
        z[i]:= ③ ;

    if (x[0]>y[0]) then

```

```

        len:=x[0]
    else
        len:=y[0];

    for i:=1 to len do
        if z[i]>9 then
            begin
                z[i+1]:=z[i+1]+ z[i] div 10;
                z[i]:=z[i] mod 10;
            end;
        if ( ④ ) then
            len:=len+1;
        for i:= ⑤ do
            write(z[i]);
        writeln;
    end.

```

2、【问题描述】降序组合。给定两个自然数 n , r ($n>r$) 输出从数 1 到 n 中按降序顺序取 r 个自然数的所有组合。例如, $n=5$, $r=3$ 时, 输出的结果是:

```

5   4   3
5   4   2
5   4   1
5   3   2
5   3   1
5   2   1
4   3   2
4   3   1
4   2   1
3   2   1

```

程序中用 a_1, a_2, \dots, a_r 表示一个降序排列的 r 个数的组合, 要求 $a_1 \geq r$ 。

【程序清单】

```

var n,r,l,j:integer;
    a:array[1..20]of integer;
begin
    readln(n,r);
    i:=1;a[1]:=n;
    repeat
        if i<>r then
            if ① then
                begin
                    a[i+1]:= ② ;
                    i:=i+1;
                end
            else
                begin
                    ③ ;
                    ④ ;
                end;
        else
            begin
                for j:=1 to r do write(a[j]:3);
                writeln;
            end;
        i:=i+1;
    until i=r;
end.

```

```
        if a[r]=1 then
        begin
            i:=i-1;
            a[i]:=a[i]-1;
        end
        else
            a[i]:=a[i]-1
        end
    until ⑤;
end.
```