

NOI'95 “同创杯”全国青少年信息学（计算机）奥林匹克竞赛

分区联赛初赛试题（初中组） 试题参考答案

一、基础题：共 34 分

<1> 本题共 4 分

显示结果不相同，③和④比①多出一个文件目录。

<2> 本题共 5 分

所表示的公式是：

$$E=1+X/1! + X^2/2! + X^3/3! + \dots + X^{10}/10!$$

<3> 本题共 7 分

列出的算法是：

```
K := 0
FOR i := 0 TO 10 DO
    K := K + (50 - I * 5) DIV 2 + 1 ;
ENDFOR ;
```

<4> 本题共 10 分

(1) k 和 i, j 之间的关系表示为：4%

$$k := (i-1) * i / 2 + j$$

(2) 给定 k 值后，决定相应的 i, j 值的算法为：6%

```
j := k;
i := 1;
While j > i do
    j := j - i;
    i := i + 1;
Endwhile;
```

<5> 本题共 8 分

四色球在盒子中放置的情况为：4%

1	2	3	4
黑	红	白	黄

推理过程是：4%

```
假定： 黑为 1√      → 黄为 2×
        → 黑为 2×      → 白为 3√
        → 红为 2√      → 白为 4×
        → 黄为 4√
```

二、根据题目要求，补充完善以下伪代码程序：(共 66 分)

<1> 共 10 分（每空二分）

```

1  for i:=10 to 99 do
2  x:=i mod 10;
3  y:=i div 10;
4  If (i+j)<100
5  if k mod 6=0

```

<2> 共 12 分 (每空三分)

```

1  s:=0;
2  s:=s+a[j];
3  a[i]:=s+1
4  t:=t+a[i]; 或 t:=t*2+1

```

<3> 共 24 分 (每空四分)

```

1  for i:=2 to num-1 do 或 for i:=2 to sqrt(num)do
2  if b[i] <>0
3  if b[i]<>0
4  for i1:=i+1 to num do
5  delta:=i1-i; 或 delta=b[i1]-b[i]
6  while (i1+k<num) and b[i+k] <>0 do

```

<4> 共 20 分 (每空四分)

```

1  c[j1]=0 and j1<3*n
2  c[j2]=0 and j2>j1
3  s:=0;
4  c[j]:=0;
5  c[i+j-1]:=c[i+j-1]+b[j]

```