**安徽大学20 24 —20 25 学年第 1 学期**

**《 高级语言程序设计 》期中试卷**

**考试试题参考答案及评分标准**

**一、阅读程序题**（每小题各10分,共计40分）

1. A272903 【10分:A，27，29，0，3各2分】
2. 12

3 【10分:12各3分，12后换行2分，3得2分 】

1. 3040\n 【10分:3 0 4 0 \n各2分】
2. m=48 【10分：m= 2分， 48 得8分】

【对于每小题: 数据及输出格式完全正确,可得10分;若数据完全正确但输出格式不正确，扣1分】

**二、程序分析题**（每题10分,共计20分）

请将下列程序补充完整，填写在相应的横线内。

1. 输出结果如下4行。

空行

1 2 3 4

2 4 3 6

9 12

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{ int i,j,n=0;**

**for(i=1;i<=3;i++)**

**for(j=1;j<=4;j++,n++)** 【3分 】

**{ if(n%4==0) printf("\n");**

**if (i==2 && j==3) break;**【7分：i==2&&j==3 给4分；break 3分 】

**printf("%d\t",i\*j);**

**}**

**printf("\n");**

**return 0;**

**}**

2. 一个数如果恰好等于它的因子之和,这个数就称为“完数”。例如,6的因子为1,2,3,而6=1+2+3,因此6是“完数”。编程序找出1000之内的所有完数,并按下面格式输出其因子:

6 its factors are 1,2,3

**#include<stdio.h>**

**int main()**

**{ int data, factor, sum;**

**for (data = 2; data <= 1000; data++)**

**{ sum = 1;**

**for (factor = 2; factor <= data / 2; factor++)**

**if (data % factor == 0) sum += factor;** 【5分 】

**if (sum == data)** 【5分 】

**{**

**printf("%d its factors are 1, ", data);**

**for (factor = 2; factor <= data / 2; factor++)**

**if (data % factor == 0) printf("%d, ", factor);**

**printf("\n");**

**}**

**}**

**return 0;}**

**三、程序设计题**（ 每小题各10分,共计40分）

(以下程序仅供参考。在符合题目要求的情况下，按其它方法完成下题,也可酌情得分)

1. #include <stdio.h>

#include <math.h>

int main()

{ double a,b,c,disc,x1,x2;

scanf("%lf,%lf,%lf",&a,&b,&c); 【2分 】

printf("方程");

if(fabs(a)<=1e-6)

printf("不是二次方程\n"); 【2分，if语句 】

else

{ disc=b\*b-4\*a\*c;

if(fabs(disc)<=1e-6)

printf("有两个相等实根:%8.4f\n",-b/(2\*a)); 【2分，else-if语句 】

else

if(disc>1e-6)

{ x1=(-b+sqrt(disc))/(2\*a);

x2=(-b-sqrt(disc))/(2\*a);

printf("有两个不等实根:%8.4f and %8.4f\n",x1,x2);【2分，else-if语句 】

}

else

printf("没有实根\n"); 【2分，else语句 】

}

return 0;

}

2. #include <stdio.h>

#include <math.h>

int main()

{ int sign=1;

double pi=0.0,n=1.0,term=1.0; **【2分】**

while(fabs(term)>=1e-6) **【2分】**

{ pi=pi+term;

n=n+2; **【2分】**

sign=-sign;

term=sign/n; **【2分】**

}

pi=pi\*4;

printf("pi=%10.8f\n",pi);

return 0; **【2分】**

}

3. #include <stdio.h>

int main()

{ char c; **【1分】**

c=getchar();

while(c!='\n') **【2分】**

{ if((c>='a' && c<='z') || (c>='A' && c<='Z')) **【2分】**

{ if(c>='W' && c<='Z' || c>='w' && c<='z') c=c-22; **【2分】**

else c=c+4; **【2分】**

}

printf("%c",c);

c=getchar();

}

printf("\n");

return 0; **【1分】**

}

4. 输入10个整数，用冒泡法对它们按由小到大的顺序排序。

**#include <stdio.h>**

**void main()**

**{ int i,j,k,a[10];**

**for(i=0;i<10;i++)**

**scanf(“%d”,&a[i]); 【1分】**

**for(i=0;i<9 ;i++)**

**for(j=0;j <9-i ;j++) 9-i或9 【2分】**

**if( a[j]>a[j+1] ) 【2分】**

**{k=a[j];**

**a[j]=a[j+1] ; 【2分】**

**a[j+1]=k ; 【2分】**

**}**

**for(i=0;i<=9;i++)**

**printf("%5d",a[i]); 【1分】**

**printf("\n");**

**}**