**安徽大学20 21 —20 22 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. 87,59,86,59,10 【10分 】
2. Y=2.400000 【10分 】
3. abE 【10分:a3分，b3分，E4分 】
4. x=8, i=6 【10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. 要求输出100~200的不能被3整除的数。

**#include <stdio.h>**

**int main()**

**{ int n;**

**for( n=100; n<=200; n++ )** 【5分 】

**{if (n%3==0) continue ;** 【5分:(n%3==0) 3分，continue2分】

**printf(“%d”,n);**

**}**

**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 m,s,i;**

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

**{s=0;**

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

**if (m%i==0) s=s+i ;**【5分:(m%i==0) 3分,s=s+i,2分】

**if(s==m)**

**{printf(“%d, its factors are”,m);**

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

**if ( m%i==0 ) printf(“%d”,i);** 【5分 】

**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>

int main()

{

float a,b,c,t;

scanf("%f,%f,%f",&a,&b,&c); 【2分 】

if(a<b)

{ t=a;

a=b;

b=t;

} 【2分 】

if(a<c)

{ t=a;

a=c;

c=t;

} 【2分 】

if(b<c)

{ t=b;

b=c;

c=t;

} 【2分 】

printf("%5.2f,%5.2f,%5.2f\n",a,b,c);

return 0; 【2分 】

}

2.#include <stdio.h>

int main()

{

int x, y;

scanf("%d", &x); 【2分 】

if (x < 1) {

y = x;

} 【2分 】

else if (x >= 1 && x < 10) {

y = 2 \* x - 1;

} 【2分 】

else {

y = 3 \* x - 11;

} 【2分 】

printf("y = %d\n", y);

return 0; 【2分 】

}

3.#include <stdio.h>

int main()

{

char c;

//定义eng\_char为英文字母的个数，初始值为0

//定义space\_char为空格字符的个数，初始值为0

//定义digit\_char为数字字符的个数，初始值为0

//定义other\_char为其他字符的个数，初始值为0

int eng\_char = 0, space\_char = 0, digit\_char = 0, other\_char = 0;

printf("请输入一行字符：");

while ((c = getchar()) != '\n') 【2分 】

{

if (c >= 'a' && c <= 'z' || c >= 'A' && c <= 'Z')

{

eng\_char++; 【2分 】

}

else if (c == ' ')

{

space\_char++; 【2分 】

}

else if (c >= '0' && c <= '9')

{

digit\_char++; 【2分 】

}

else

{

other\_char++;

}

}

printf("英文字母数量:%d\n空格数量:%d\n数字数量:%d\n其他字符数量:%d\n", eng\_char, space\_char, digit\_char, other\_char);

return 0; 【2分 】

}

4.#include <stdio.h>

//定义循环次数

#define COUNT 20

int main()

{

//定义第一个分式的分子为a, 值为2; 定义分母为b，值为1

//定义相加的和为sum，初始值为0

double a = 2, b = 1, sum = 0;

double temp; 【2分 】

for (int i = 0; i < COUNT; i++) 【2分 】

{

sum += a / b; 【2分 】

//记录前一项分子

temp = a;

//前一项分子与分母之和为后一项分子

a = a + b; 【2分 】

//前一项分子为后一项分母

b = temp;

}

printf("前%d项之和为:sum=%9.7f\n", COUNT, sum); 【2分 】

return 0;

}