一、读程序，写出结果（共12分，共 4题，每题3 分）

1. #include<stdio.h>

int main( ){

char cLetter = ‘B’;

int iNumber = 98 ;

cLetter ――;

iNumber += 2 ;

printf(“%c”, cLetter) ;

printf(“%d”, iNumber);

return 0;

}

上面的程序中第一个printf的输出结果是（ A ）；

上面的程序中第二个printf的输出结果是（ 100 ）。

2. main() {

int num=0;

while(num<=2) {

num++;

printf("%d ",num);

}

}

答案： 1 2 3 ( 3分)

3. main()

{

int a=0,b=1,c=0,d=20；

if(a) d=d-10；

else if(!b)

if(!c) d=15；

else d=25；

printf("d=%d\n",d)；

}

答案： d = 20 ( 3分)

4. #include<stdio.h>

main(){

char s[]= "011230";

int k;

char c;

for(k=1; (c=s[k]) != ' \0 '; k++){

switch (c){

case '0': putchar('%'); continue;

case '1': putchar('\*');

case '2': putchar('&');continue;

}

putchar('#');

}

}

答案： \*&\*&&#% ( 3分)

二、读程序，填空。（共22分）

1. 以下程序的功能是:将字符串 b 复制到字符串 a,请填空。（7分）

void scopy(char \*from,char \* to)

{

int i=0;

do {

to[i] = from[i++] ; ( 3分)

}

while( from[i] !=0 ); ( 2分)

}

main( )

{

char a[20]={0};

char b[10];

scanf ("%s", b);

scopy( b , a ); ( 2分)

puts(a);

}

2.编写程序，找出用户输入的一串数中的最大值和最小值，当用户输入0或负数时表示数列结束，程序显示结果。 （5分）

#include <stdio.h>

int main(void)

{

float x, min=max = 0.0f;

do{

printf("Enter a number: ");

scanf("%f", &x);

if (x < min) min=x ; ( 2分)

else if (x > max) max = x ; ( 2分)

}while(x>0) ; ( 1分)

printf("The largest number entered was %g\n", max);

printf("The smallest number entered was %g\n", min);

return 0;

}

3. 编写递归函数求斐波拉契数列的第n项，已知斐波拉契数列前两项f1=1，f2=1，数列第n项fn=fn-1+fn-2。 （5分）

int fib(int n){

if(n==1 || n==2) return 1 ; （2分）

else

return fib(n-1)+fib(n-2) ; （3分）

}

4. 函数sstrcmp()的功能是对两个字符串进行比较。当s所指字符串和t所指字符串相等时，返回值为0；当s所指字符串大于t所指字符串时，返回值大于0；当s所指字符串小于t所指字符串时，返回值小于0（功能等同于库函数strcmp()）。请填空。（5分）

#include <stdio.h>

int sstrcmp(char \*s,char \*t)

{

while(\*s && \*t && \*s== \*t ) ( 2分)

{

s++;

t++;

}

return \*s - \*t ; ( 3分)

}

三、编程题。（共 66 分）

1. 编写程序[统计一个字符串中单词的个数。](http://blog.csdn.net/abc5382334/article/details/26773539) （12 分）

#include <stdio.h>

#include <string.h>

#define SIZE 200

int main()

{

char str[SIZE]={'\0'}; （2分）

int count=0;

printf("please input the string\n");

gets(str); （2分）

puts(str);

int length = strlen(str); （1分）

for (int i=0;i<length;i++) （1分）

{

//判断是不是空格不是的话在while里面i++执行

//判断到下一个空格的出现或是结束

if(str[i]!=' ') { （2分）

count++; （1分）

while(str[i]!=' '&&str[i]!='\0') （2分）

i++;

}

}

printf("%d\n",count); （1分）

return 0;

}

2. 编写程序实现简单计算器，即对浮点数的加、减、乘、除所组成的表达式求值，其中，不考虑乘法和除法的优先级经及括号如：（14分）

Enter an expression: 3+4.5\*3-12/5

value of expression: 2.100000

解释：本题目中 3+4.5\*3-12/5 相关于：(((3+4.5)\*3)-12) / 5, 所以结果为2.1

#include <stdio.h>

int main()

{

float f,s,r;（1分）

char op; （1分）

puts("input expression");（1分）

scanf("%f",&f);（2分）

r=f;

while((op=getchar())!='\n')（2分） {

scanf("%f",&s); （1分）

switch(op) （1分）

{

case '+': r+=s;break;（1分）

case '-': r-=s;break;（1分）

case '\*': r\*=s;break; （1分）

case '/': r/=s;break; （1分）

}

}

printf("the result is: %f", r);（1分）

return 0;

}

3. 在等式 a×b=c (其中 a<b)中，若数字 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 在 a,b,c 3 个数中出现一次且只出现一次,称这样的等式为优美乘积式。例如 6×5817=34902, 27×594=16038,都是优美乘积式。（20分）

1. 根据下面所提供的函数框架及要求，完成setArray的设计，该函数将整数num中每一位数出现的次数记录在指针array所指向的整型数组里。（5分）

void setArray(int array[], int num)

{

int yushu = 0;

while(num != 0)

{

yushu = num % 10; （2分）

array[yushu] ++; （2分）

num = num / 10; （1分）

}

}

2）设计函数isBeautifulExpr，该函数输入两个整数，判断这两个数与其乘积是否满足优美

乘积式，如果满足，则该函数返回1，否则返回0。（10分）

int isBeautifulExpr(int a, int b)

{

int array[10] = {0}; （2分）

int c = a \* b;

int i = 0;

setArray(array, a); （1分）

setArray(array, b); （1分）

setArray(array, c); （1分）

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

{

if(array[i] != 1) （2分）

return 0; （2分）

}

return 1; （1分）

}

1. 设计函数main，该函数在屏幕上输出满足条件0 < a < 100 并且 0 < b < 10000的所有优美乘积式，并在最后输出已找出的优美乘积式的个数。（5分）

main(){

int i = 1;

int j = 1;

for(i = 1; i < 100; i ++) （1分）

{

for(j = 1; j < 10000; j ++) （1分）

{

if( isBeautifulExpr(i, j )) （2分）

printf("%d \* %d = %d\n", i, j , i\*j); （1分）

}

}

}

4. 一个函数func，对于一个正整数，func在每次调用时同时“返回”该数如下三个数值：该数是几位数；该数每位数是偶数的个数；该数每位数是奇数的个数；（20）

1. 请编写该函数 func; （10分）

void func(int num, int \*count, int \*even, int \*odd) {

int yushu = 0;

\*count = 0; （1分）

\*odd = 0; （1分）

\*even = 0; （1分）

do

{

yushu = num % 10; （1分）

if( yushu % 2 == 0) （1分）

(\*even) ++; （1分）

else

(\*odd) ++; （1分）

(\*count) ++; （1分）

num = num / 10; （1分）

}while(num != 0); （1分）

}

1. 请编写main函数，并在其中以下列测试数据{45621, 0, 33, 5210, 44881, 7 }及对应的正确结果{{5, 3, 2}, {1, 1, 0}, {2, 0, 2}, {4, 2, 2}, {5, 4, 1}, {1, 0, 1}}为测试数据检查func函数是否正确。（10分）

int main(){

int array[] = {45621, 0, 33, 5210, 44881, 7 }; （2分）

int test[6][3] = {{5, 3, 2}, {1, 1, 0}, {2, 0, 2}, {4, 2, 2}, {5, 4, 1}, {1, 0, 1}};（2分）

int i = 0;

int num, odd, even;

for(i = 0; i < 6; i ++)

{

func(array[i], &num, &even, &odd); （3分）

if(num != test[i][0] || even != test[i][1] || odd != test[i][2] ) （2分）

printf("ERROR: %d\n", array[i]); （1分）

}

printf("end test");

return 0;

}