**安徽大学20 22 —20 23 学年第 1 学期**

|  |
| --- |
| **院/系 年级 专业 姓名 学号**  **答 题 勿 超 装 订 线**  **------------------------------装---------------------------------------------订----------------------------------------线----------------------------------------** |
|  |
|  |

**《 高级语言程序设计 》考试试卷（B卷）**

**（闭卷 时间120分钟**）

**考场登记表序号**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题 号** | **一** | **二** | **三** | **四** | **五** | **六** | **七** | **八** | **九** | **十** | **总分** |
| **得 分** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **阅卷人** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**一、阅读程序题**（36分，每小题6分）

|  |  |
| --- | --- |
| **得分** |  |

阅读程序，按格式将程序运行的输出结果填写在右边空白区。

1. **#include<stdio.h>**

**void main()**

**{**

**int j; float y; char name[50];**

**scanf(“%2d%f%s”,&j,&y,name);**

**printf(“%f\n%s\n”,y,name);**

**}**

**当执行程序时，从键盘上输入55566 7777abc后，输出结果是：**

1. **#include<stdio.h>**

**void main()**

**{**

**int i;**

**char c;**

**scanf(“%c”，&c);**

**for (i=0; i<5; i++)**

**{**

**if(i>c) continue;**

**printf(“%d，”,i);**

**}**

**}**

**执行时输入：0<回车>后，则输出结果是：**

1. **#include <stdio.h>**

**int fun(int x, int y)**

**{**

**static int m=0, i=2;**

**i+=m+1; m=i+x+y;**

**return m;**

**}**

**void main()**

**{**

**int j=1, m=1, k;**

**k=fun(j,m); printf(“%d,”,k);**

**k=fun(j,m); printf(“%d\n”,k);**

**}**

1. **#include <stdio.h>**

**void fun(char \*p,char \*b)**

**{ int i,k=0;**

**while(\*p)**

**{ i=1;**

**while(i<=3 && \*p) { b[k]=\*p; k++; p++; i++;}**

**if (\*p) { b[k]=’!’; k++;}**

**}**

**b[k]=’\0’;**

**}**

**void main()**

**{**

**char a[80],b[80];**

**printf(“Enter a string:”);gets(a);**

**fun(a,b);**

**puts(b); printf(“\n\n”);**

**}**

**执行时输入ABCDEFGH<回车>后，则main函数中puts(b)输出结果是：**

5. **#include <stdio.h>**

**#include <string.h>**

**Typedef struct {char name[9]; char sex; int score[2];} STU;**

**STU f(STU a)**

**{ STU b={“Zhao”,’m’,85,90};**

**int i;**

**strcpy(a.name,b.name);**

**a.sex=b.sex;**

**for (i=0; i<2; i++) a.score[i]=b.score[i];**

**return a;}**

**void main()**

**{ STU c={“Qian”,’f’,95,92}, d;**

**d=f(c);**

**printf(“%s,%c,%d,%d,”,d.name, d.sex, d.score[0], d.score[1]);**

**printf(“%s,%c,%d,%d,”,c.name, c.sex, c.score[0], c.score[1]);**

**}**

6. **#include <stdio.h>**

**void main()**

**{ int a[3][3]={1, 2, 3, 4, 5, 6,7, 8, 9};**

**//假设数组a的地址以十进制表示，首地址为2000，每个整数占4个字节**

**printf("%d\n", a+1);**

**printf("%d\n", a[1]);**

**printf("%d\n", \*(\*(a+2)+1));**

**}**

|  |  |
| --- | --- |
| **得分** |  |

**二、程序分析题**（24分，每小题6分）

**请将下列程序补充完整，填写在相应的横线内。**

1.下列给定程序中，函数fun的功能是：计算下式前n项的和，并将其作为函数值返回。

|  |
| --- |
| **院/系 年级 专业 姓名 学号**  **答 题 勿 超 装 订 线**  **------------------------------装---------------------------------------------订----------------------------------------线----------------------------------------** |
|  |
|  |



例如，当形参n的值为10时，函数返回9.612558。

**#include <stdio.h>**

**double fun(int n)**

**{ int i; double s,t;**

**s= ;**

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

**{ t=2.0\*i;**

**s=s+(2.0\*i-1)\*(2.0\*i+1)/ ;**

**}**

**return s;**

**}**

**void main()**

**{int n=-1;**

**while (n<0)**

**{ printf(“Please input(n>0):”);**

**scanf(“%d”,&n);}**

**printf(“\nThe result is: %f\n”,fun(n));**

**}**

2.下列给定程序中，函数fun的功能是：将长整型数中各位上为奇数的数依次取出，构成一个新数放在t中。高位仍在高位，低位仍在低位。例如，当s中的数为765412468时，t中的数为751。

**#include <stdio.h>**

**void fun(long s, long \*t)**

**{ int d; long sl=1;**

**\*t=0;**

**while ( )**

**{ d=s%10;**

**if( )**

**{ ;**

**sl\*=10;**

**}**

**s/=10;**

**}**

**}**

**void main()**

**{ long s,t;**

**printf(“\nplease enter s:”);**

**scanf(“%ld”, &s);**

**fun(s, &t);**

**printf(“The result is : %ld\n”,t);**

**}**

3. 下列给定程序中，函数fun的功能是：建立一个N×N的矩阵，该矩阵最外层元素的值全部为1，从外向内第二层元素的值全部为2，第三层元素的值全部为3；依次类推。例如，N=5，生成的矩阵应为

1 1 1 1 1

1 2 2 2 1

1 2 3 2 1

1 2 2 2 1

1 1 1 1 1

**#include <stdio.h>**

**#define N 5**

**void fun(int (\*a) )**

**{ int i,j,k,m;**

**if (N%2= =0) m=N/2;**

**else m=N/2+1;**

**for (i=0;i<m;i++) {**

**for (j= ; j<N-i; j++)**

**a[i][j]=a[N-i-1][j]=i+1;**

**for (k=i+1; k<N-i; k++)**

**a[k][i]=a[k][N-i-1]= ;**

**}**

**}**

**void main()**

**{ int x[N][N]={0},i,j;**

**fun(x);**

**printf(“\nThe result is : \n”);**

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

**{ for (j=0; j<N; j++)**

**printf(“%3d”, x[i][j]);**

**printf(“\n”);**

**}**

**}**

4. 下列给定程序中，函数fun的功能是：计算形参x所指数组中N个数的平均值（规定所有数均为正数），将所指数组中小于平均值的数据依次移至数组的前部，大于等于平均值的数据依次移至x所指数组的后部，平均值作为函数值返回，在主函数中输出平均值和移动后的数据。例如，有10个正数：46，30，32，40，6，17，45，15，48，26，平均值为30.500000。移动后的输出为：30，6，17，15，26，46，32，40，45，48。

**#include <stdlib.h>**

**#include <stdio.h>**

**#define N 10**

**double fun(double \*x)**

**{ int i, j; double av, y[N];**

**av=0.0;**

**i=0;**

**for(i=0; i<N; i++) av+= ;**

**for(i=j=0; i<N;i++)**

**if (x[i]<av) {**

**y[j]=x[i]; x[i]=-1; ;}**

**i=0;**

**while(i<N)**

**{ if (x[i]!=-1) y[j++]=x[i];**

**; }**

**for(i=0;i<N;i++) x[i]=y[i];**

**return av;**

**}**

**void main()**

**{ int i; double x[N];**

**for (i=0; i<N; i++) { x[i]=rand()%50;**

**printf(“%4.0f”,x[i]);}**

**printf(“\n”);**

**printf(“\nThe average is: %f\n”,fun(x));**

**printf(“\nThe result :\n”,fun(x));**

**for (i=0; i<N; i++) printf(“%5.0f”, x[i]);**

**printf(“\n”);**

**}**

|  |
| --- |
| **院/系 年级 专业 姓名 学号**  **答 题 勿 超 装 订 线**  **------------------------------装---------------------------------------------订----------------------------------------线----------------------------------------** |
|  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **得分** |  |

1. **程序设计题（40分，每小题10分）**

1.企给出一百分制成绩,要求输出成绩等级‘A’、‘B’、‘C’、‘D’、‘E’。 90分以上为‘A’，80~89分为‘B’，70~79分为‘C’，60~69分为‘D’，60分以下为‘E’。

要求用switch语句实现。

2. 用递归法求n！。

3. 用函数调用实现字符串的复制。函数调用时实参用数组名,函数形参用指针变量名。

4. 有10个学生，每个学生的数据用结构体类型表示（包括学号、姓名、3门课程的成绩），从键盘输入10个学生数据，要求输出3门课程总平均成绩，以及最高分的学生的数据（包括学号、姓名、3门课程成绩、平均分数）。

|  |
| --- |
| **院/系 年级 专业 姓名 学号**  **答 题 勿 超 装 订 线**  **------------------------------装---------------------------------------------订----------------------------------------线----------------------------------------** |
|  |
|  |

struct student

{char num[6];

char name[8];

float score[3];

float avr; //平均分

};