

# 北京化工大学

## 2019-2020-2 学期期末考试试卷

课程名称: C 语言程序设计 课程代码: CSE14405C

共 四 道大题 试题总分 100 分 答题时间: 2 小时

闭卷 ☒

答题要求:

使用空白 A4 打印纸或者作业纸答卷; 使用黑色或蓝色签字笔或圆珠笔作答, 字迹工整清晰, 不抄题, 在答题纸上按照题号书写答案; 答题纸上第一行, 写清课程名称、课程代码、任课教师; 答题纸上第二行, 写清姓名、学号、班级; 答题纸上第三行, 写清答卷共几页第几页; 考试结束 15 分钟内, 把答卷拍照后在企业微信中私信单独发给侯虹老师 (注意学生答卷不能在微信群里上传), 15 分钟后老师将拒绝收卷, 交卷过程中如有问题, 必须在 15 分钟内跟老师联系。

## 试题内容

### 一、选择题 (每题 1.5 分, 共 21 分):

1. C 语言中基本数据类型 (非空) 包括 ( )。  
A. 整型、实型、字符型                      B. 整型、实型、逻辑型、字符型  
C. 整型、实型、字符型、字符串型        D. 整型、实型、逻辑型
2. 若已定义: `int a;` 则逗号表达式 `a=20,a+10,a++` 的值是 ( )。  
A. 30      B. 20      C. 31      D. 21
3. 下面程序的输出是 ( )。

```
#include <stdio.h>
```

```
int main( )
```

```

{ int m=15;
  printf("m=%d,m=%o,m=%x\n",m,m,m);
  return 0;
}

```

- A. m=15,m=16,m=15                      B. m=15,m=17,m=17  
 C. m=15,m=017,m=0xf                    D. m=15,m=17,m=f

4. 在下列选项中，合法的 C 语言字符常量是（ ）。

- A. B      B. "B"      C. '\t'      D. 66

5. 下面程序的输出是（ ）。

```

#include <stdio.h>
int main( )
{ int a=15,y=6,c;
  printf("c=%d\n",a/b);
  return 0;
}

```

- A. 2      B. c=2      C. c=2.5      D. c=0

6. 用 if 语句做“a 不等于的 0”的条件判断，正确的关系表达式是（ ）。

- A. a<>0      B. a      C. !a      D. a==0

7. 运行下面程序时，若从键盘输入 10,12<CR>，则程序的输出结果是（ ）。

```

#include <stdio.h>
int main( )
{ int a,b;
  scanf("%d,%d",&a,&b);
  if(a==b)
    printf("a==b");
  else if(a>b)
    printf("a>b");
  else
    printf("a<b");
  return 0;
}

```

- A. 10<12      B. a>b      C. a<b      D. 12>10

8. 运行下面程序时，若从键盘输入字母 B <CR>，则程序的输出结果是（ ）。

```
#include <stdio.h>
```

```
int main( )
```

```
{ char c;
```

```
  c=getchar( );
```

```
  switch(c)
```

```
  { case 'B': printf("BUCT\n");
```

```
    case 'E': printf("ENSCP\n");
```

```
    default: printf("GOOD\n"); break;
```

```
  }
```

```
  return 0;
```

```
}
```

- A. BUCT      B. BUCT  
              ENSCP      C. BUCT  
                          ENSCP  
                          GOOD      D. BUCT  
                                  GOOD

9. 能够完成如下分段函数计算的程序段是（ ）。

$$y = \begin{cases} -1, & x < 0 \\ 0, & x = 0 \\ 1, & x > 0 \end{cases}$$

- A. y=1;  
   if(x!=0)  
      if(x>0) y=1;  
      else y=0;
- B. if(x>=0)  
   if(x>0) y=1;  
   else y=0;  
   else y=-1;
- C. y=0;  
   if(x>=0)  
      if(x>0) y=1;  
      else y=-1;
- D. y=-1;  
   if(x>0) y=1;  
   else y=0;

10. 以下程序段（ ）。

```
x=-1;
```

```
do
```

```
{
```

```
  x=x*x;
```

```
} while(!x);
```

- A. 是死循环      B. 循环执行 1 次      C. 循环执行 2 次      D. 有语法错误

11. 下面程序的输出结果是 ( )。

```
#include <stdio.h>

int main( )
{   int k=4;
    while(k--)
        printf("%d ",k--);
    return 0;
}
```

A. 2 0      B. 3 1      C. 3 2 1      D. 2 1 0

12. 以下对一维数组 x 正确的定义是 ( )。

A. int n=30,x[n];	B. int x(30);
C. int n;	D. #define N 30
scanf("%d",&n);	int x[SIZE];
int x[n];	

13. 对以下程序正确的说法是 ( )。

```
#include <stdio.h>

sub(char x,char y)
{   int z;
    z=x%y;
    return z;
}

int main( )
{   int a,b,c;
    scanf("%d%d",&a,&b);
    c=sub(a,b);
    printf("%d\n",c);
    return 0;
}
```

- A. 实参与其对应的形参类型不一致，程序会出错
- B. 被调函数定义时缺少返回值类型说明，程序会出错
- C. 主函数中缺少对被调函数 sub 的说明语句，程序不能运行
- D. 程序没有错误，可以正常运行

14. 以下函数实现的是哪个字符串函数的功能 ( )。

```
int string(char s[],char t[])
{ int i;
  while(s[i]&& t[i]&& t[i]==s[i]) i++;
  return (s[i]-t[i]);
}
```

A. strlen( )    B. strcmp( )    C. strcpy( )    D. strcat( )

## 二、 填空题 (共 29 分):

1. 【1 分】C 语言程序的基本单位是 ( )。
2. 【1.5 分】表达式  $10!=10$  的值是 ( )。
3. 【1.5 分】数学关系式  $x \geq y \geq z$ , 对应的 C 语言表达式为( )。
4. 【2 分】下面程序运行之后 i, j, m, n 的值分别是 ( )、( )、( )、( )。

```
#include <stdio.h>
int main( )
{ int i,j,m,n;
  i=8; j=10;
  m=++i;
  n=j--;
  return 0;
}
```

5. 【1.5 分】若有定义: int a=12, n=5; 则执行表达式  $a\%=(n\%2)$ ; 后变量 a 的值是 ( )。
6. 【1.5 分】下面程序段后的输出结果是 ( )。

```
int m=4;
if(++m>5) printf("%d\n",m--);
else printf("%d\n",--m);
```

7. 【2 分】以下程序的输出结果是 ( )。

```
#include <stdio.h>
int main( )
```

```

{   int i,k=0,a=0,b=0;
    for(i=1;i<=4;i++)
    {   k++;
        if(k%2==0) { a+=k; continue; }
        b+=k;
        a+=k;
    }
    printf("k=%d a=%d b=%d\n",k,a,b);
    return 0;
}

```

8. 【2 分】说出以下程序段构成死循环的原因( )。

```

int i=100;
while(1)
{   i=i%100+1;
    if(i>100) break;
}

```

9. 【2 分】当接受用户输入的含有空格的字符串时，应使用 ( ) 函数。
10. 【2 分】若函数调用时用数组名作为函数参数，在发生调用关系时，实参与其对应的形参 ( ) 存储空间。
11. 【3 分】设有以下函数，输出结果为 ( )。

```

#include <stdio.h>
int func(int x)
{   int y=0;
    static z=3;
    y++;
    z++;
    return (x+y+z);
}
int main( )
{   int x=2,i;
    for(i=0;i<3;i++)

```

```

        printf("%d\n",f(x));
    return 0;
}

```

12. 【2 分】 以下程序段的运行结果是 ( )。

```

char a[ ]="123456789",*p;
int i=0;
p=a;
while(*p)
{ if(i%2==0) p='*';
  p++; i++;
}
puts(a);

```

13. 【3 分】 若有以下定义，则表达式  $p \rightarrow b/n.a^{*++}p \rightarrow b$  的值是 ( )，表达式  $(*p).a + p \rightarrow f$  的值是 ( )。

```

struct number
{ int a;
  int b;
  float f;
}n={2, 5, 7.0};
struct number *p=&n;

```

14. 【3 分】 当定义一个结构体变量时，系统分配给它的内存是 ( )；当定义一个共同体变量时，系统分配给它的内存是 ( )。

15. 【1 分】 若有定义：  $\text{int } (*p)[4]$ ；则表示  $p$  是一个 ( )。

### 三、 将程序完整化 (每空 2 分，第 3 小题 8 分，共 30 分)：

1. 以下程序的功能是：从键盘上输入若干个学生的成绩，统计并输出最高成绩和最低成绩，当输入负数是结束输入。

```

#include <stdio.h>

int main( )
{ float x,amax,amin;

```

```

scanf("%f",&x);

amax=amin= 【1】 ;

while( 【2】 )

{   if(x>amax)   【3】 ;

        if( 【4】 )   amin=x;

        【5】 ;

}

printf("\namax=%f\namin=%f\n",amax,amin);

return 0;

}

```

2. 有一个 10 名职工的结构体数组，每个职工的信息包括工号、姓名、工龄、职务和工资，编写程序，输入这 10 名职工的各项信息并计算和输出这 10 名职工的工资总和与平均工资。

```
#include <stdio.h>
```

```
【6】 N 10
```

```

int main( )
{   struct worker
    {
        long num;
        char name[20];
        int workage;
        char level[20];
        float salary;
    }w[N];
    float sum=0,ave=0;
    int i;

    for(i=0; 【7】 ;i++)
    {
        printf("请输入第%d 个职工的工号:",i+1);

```



```

scanf("%d", &w[i].num);

getchar();
printf("请输入第%d 个职工的姓名:", i+1);

scanf("%s", w[i].name);

printf("请输入第%d 个职工的工龄:", i+1);
scanf("%d", &w[i].workage);
getchar();
printf("请输入第%d 个职工的职务:", i+1);

scanf("%s", w[i].level);

printf("请输入第%d 个职工的工资:", i+1);

scanf("%f", &w[i].salary);

printf("-----\n");
sum+=w[i].salary;
}

ave= sum/N;

printf("\n%d 个职工的总工资为%.2f 元, 平均工资为%.2f 元\n", N, sum, ave);
return 0;
}

```

3. 下列程序无法将用户输入的三个整数按照从小到大的顺序输出，在不改变程序结构的基础上，应该如何修改？并说明理由。（提示：用指针法）

```

#include <stdio.h>
void swap(int x,int y)
{
    int t;
    t=x;
    x=y;
    y=t;
}
int main()
{
    int a,b,c;

```

```

printf("请输入三个整数，中间用空格隔开：");
scanf("%d%d%d",&a,&b,&c);
if(a>b) swap(a,b);
if(a>c) swap(a,c);
if(b>c) swap(b,c);
printf("%d,%d,%d\n",a,b,c);
return 0;
}

```

#### 四、编程（共 20 分，四选二，多做且正确有附加分）：

1. 输入数字  $n$ ，求前  $n$  项数之和  $s = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{n}$

2. 打印输出以下图形：

```

      *
    ***
  *****
*****

```

3. 判断一个数是否为素数：

- 1) 编写 `sushu` 函数，将一个正整数作为函数参数，计算并返回的值为 1（是素数）或 0（不是素数）。
- 2) 编写 `main` 主函数，从键盘输入一个正整数，然后调用 `sushu` 函数，最后根据函数返回值输出相应的结果。

4. 用指针方法编程，从键盘输入一个字符串，将字符串中的空格删除并输出。