

# 华中科技大学

## 10 级《C 语言程序设计》考试试卷

课程性质：必修

使用范围：本科

考试时间：      年    月    日

考试方式：闭卷

学号 \_\_\_\_\_ 专业 \_\_\_\_\_ 班级 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_ 成绩 \_\_\_\_\_

### 一、选择题（每小题 2 分，共 20 分）

( A ) ( 1 ) 若 x、y、j 和 k 都是 int 型变量，则计算表达式  $x=(k=32,j=6,i=4)$  后，x 的值为。

A ) 4      B ) 16      C ) 32      D ) 52

( B ) ( 2 ) C 语言中标识符只能由字母、数字和下划线组成，且第一个字符。

A ) 必须为字母      B ) 必须为字母或下划线

C ) 必须为下划线      D ) 可以是字母、数字和下划线中任一种字符

( D ) ( 3 ) 下面四个选项中，均是正确的数值常量或字符常量的选项是。

A ) 0.0 0f 8.9e '&'      B ) "a" 3.9e-2.5 1e1 "\"

C ) '3' 011 0xFF00 0a      D ) +001 0xabcd 2e2 50

( B ) ( 4 ) 已知各变量的类型说明如下：

int i=8,k,a,b;

unsigned long w      = 5 ;

double x=1.42,y=5.2;

则以下符合 C 语言语法的表达式是。

A )  $a=a*3=2$       B )  $a+=a-=(b=4)*(a=3)$

C )  $x+y=-3*a$       D )  $y=float(i)$

( A ) ( 5 ) 若以下变量均是整型，且  $num=sum=5$ ；则计算表达式

$num++,sum++,++num$  后 num 的值为。

A ) 7      B ) 8      C ) 9      D ) 10

( B ) ( 6 ) 在 C 语言中，引用数组元素时，其数组下标的数据类型允许是。

A ) 整型常量      B ) 整型常量或整型表达式

C ) 整型表达式      D ) 任何类型的表达式

( C ) ( 7 ) 以下能对一维数组 a 进行正确初始化的语句是。

A ) `int a[10]={0,0,0,0,0}`      B ) `int a[10]={}` ;

C ) `int a[]={0}` ;      D ) `int a[10]={10*1}` ; /\* 各元素值为 1 \*/

( B ) ( 8 ) 下面程序（注：每行程序前面的数字表示行号）。

1 main( )

2 { static int a[3]={0};

3 int i;

4 for(i=0;i<3;i++) scanf("%d",a[i]);

5 for(i=0;i<3;i++) printf("%d\n",a[i]); }

A ) 第 3 行有错误      B ) 第 4 行有错误

C ) 第 5 行有错误      D ) 没有错误

( C ) ( 9 ) 定义如下变量和数组

```
int k;  
int a[3][3]={1,2,3,4,5,6,7,8,9} ;  
for(k=0;k<3;k++) printf("%d ",a[k][k] );
```

则上面语句输出的结果是。

- A ) 3 5 7    B ) 3 6 9    C ) 1 5 9    D ) 1 4 7

( D ) ( 10 ) 下面是对字符型数组 s 的初始化，其中不正确的是。

- A ) char s[5]="abc";    B ) char s[5]='a','b','c';  
C ) char s[5]=" ";    D ) char s[5]="abcdef";

二、阅读程序写出运行后的输出结果（每小题 3 分，共 15 分，专科生每小题 4 分，共 20 分）

( 1 ) main( ) { int i,j; float x,y; i=4; j=8; x=4.0; y=1.0+i/j+x; printf("y=%f",y); }	结果 : y=5.000000	(4)main() { int a,b=0; static int c[5]={1,2,3,4,5}; for(a=0;a<5;++a) if((a%2)==0)b+=c[a]; printf("%d",b); }	结果 : 9
( 2 ) main() { int x,y,z; x=1;y=2;z=3; printf("%d,%d,%d\n",x,y,z); }	结果 : 1,2,3	(5) main() { int a,b,c; a=1; b=2; c=3; printf("%d\n",b>c?b++:c++); printf("%d\n",b>c?c++:b++); }	结果 : 3 2
( 3 ) main() { int i=5,k=0; while(i--) k=k+k; printf("k=%d\n",k);}	结果 : 0		

三、把下列数学表达式写成 C 语言表达式（每小题 2 分，共 10 分）

$\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$  表达式 : `sqrt(s*(s-a)*(s-b)*(s-c))`

$P(1+r)^n$  表达式 : `p*pow(1+r,n)`

$g \frac{m_1 m_2}{r^2}$  表达式 : `g*m1*m2/(r*r)`

$2r + r^2 + \cos(b)$  表达式 : `2*3.14*r+3.14*r*r+cos(b)`

$\frac{2(\sin 45^\circ)^4}{e^2 \ln 5}$  表达式 : `2*pow(sin(45*3.14/180),4)/(exp(2)*log(5))`

四、编程题（每小题 10 分，共 40 分）

(1) 从键盘输入一个学生某门课程的考试成绩，若低于 60 分，输出 no pass，反之输出 pass。

```
#include<stdio.h>

void main()
{float x;

printf("input a nuber:");

scanf("%f",&x);

if(x<=100&&x>=0)

    if(x<60)

        printf("no pass\n");

    else

        printf("pass\n");

else

    printf("input error:\n");

}
```

(2) 一个班有 30 学生，要求找出某门课程考试成绩的最高分和最低分。（不用数组结构）

```
#include<stdio.h>

void main()

{ int i,max,min,a;

scanf("%d",&a);

max=min=a;

for(i=1;i<30;i++)

    { scanf("%d",&a);
```

```

        if(max<a) max=a;
        if(min>a) min=a;
    }

    printf("Max=%d,Min=%d\n",max,min);
}

```

( 3 ) 用选择法编写一个程序，使存储在整型数组 a[10] 中的各元素值按升序排列存放（要求：程序中至多允许使用一个缓存单元）。

```

#include<stdio.h>

void main()
{static int a[10];
  int i,j,temp;
  printf("Input 10 numbers:");
  for(i=0;i<10;i++)
      scanf("%d",&a[i]);
  for(i=0;i<9;i++)
  for(j=i+1;j<10;j++)
      if(a[i]>a[j])
          {temp=a[j];a[j]=a[i];a[i]=temp;}
  for(i=0;i<10;i++)
      printf("%d ",a[i]);
  printf("\n");
}

```

(4) 编写已知半径求面积的函数，供主函数调用。要求在主函数中输入  
定的半径值，判别其否大于 0，若大于，则输出对应的面积。

10 个半径值，对于给

```
#include<stdio.h>

float ss(int r)
{
    float s;
    s=3.14*r*r;
    return s;
}

void main()
{ int r[10],i;
    flaot s;
    printf("Input 10 r:");
    for(i=0;i<10;i++)
    { scanf("%d",&r[i]);
    if(r>0) s=ss(r[i]);
    printf( "%-4d%f\n ",i,s)
    }
}
```

五、应用题（每小题 5 分，共 15 分，此题专科生不做）

输入 10 个学生的 3 门课的成绩，分别用函数求：

- (1) 每个学生的平均分。
- (2) 按学生平均分降序排列输出学生信息。
- (3) 编写一菜单主函数，菜单内容包括以上部分。

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

```

#include <conio.h>

#define N 3

void aver_stu(int a[N][4]);

void sort(int a[N][4]);

void main(void)
{
    int sc[N][4]; //sc[i][0] 存放学生的序号
    int i,j;
    char ch,answer;
    for(i=0;i<N;i++)
    {
        sc[i][0]=i+1;
        printf(" 请输入第 %d 个学生的 3 门课程 : \n",i+1);
        for(j=1;j<=3;j++)
        {
            printf(" 第%d 门课程 :",j);
            scanf("%d",&sc[i][j]);
        }
    }
    do{
        fflush(stdin);// 清空缓冲区

        printf("\n*****\n");
        printf("\t1--- 求每个学生的平均成绩 \n");
        printf("\t2--- 按学生平均分降序排列 \n");
        printf("*****\n");
        printf("\n 请输入 (1~2):");
        ch=getchar();
    }
}

```

```

    getchar();
    switch(ch)
    {
        case '1':aver_stu(sc);break;
        case '2':sort(sc);break;
        default:printf(" 选择错误 , 请重新选择  !\n");
    }

    printf("\n 输入 N 或 n 退出 , 其它键继续  !\n");
    answer=getch(); //从键盘接收一个字符 , 但不回显
}while(answer!='N'&&answer!='n');
}

```

```

void aver_stu(int a[N][4])
{
    int i,sum=0;
    printf("\n 学生序号 ---平均成绩 \n");
    for(i=0;i<N;i++)
        printf("\t%d\t%.2f\n",a[i][0],(float)(a[i][1]+a[i][2]+a[i][3])/3);
}

```

```

void sort(int a[N][4])
{
    float aver[N][2],t,k;
    int i,j;
    for(i=0;i<N;i++)
    {
        aver[i][0]=a[i][0];
        aver[i][1]=(float)(a[i][1]+a[i][2]+a[i][3])/3;
    }
}

```

```

}
for(j=0;j<N-1;j++)
    for(i=0;i<N-1-j;i++)
        if(aver[i][1]<aver[i+1][1])
        {
            t=aver[i][1];
            aver[i][1]=aver[i+1][1];
            aver[i+1][1]=t;
            k=aver[i][0];
            aver[i][0]=aver[i+1][0];
            aver[i+1][0]=k;
        }
printf("\n  学生序号 ---平均成绩 \n");
for(i=0;i<N;i++)
    printf("\t%.0f\t%.2f\n",aver[i][0],aver[i][1]);
}

```

#### 六、判断题（每小题 1 分，共 10 分，此题仅专科生做）

1. 在命名标识符时，大小写字母是不加区分的。 ( × )
2. 构成数组的各个元素必须具有相同的数据类型和存储类型。 ( )
3. 函数的形式参数是外部型的。 ( × )
4. 外部静态变量的作用域是整个源程序。 ( × )
5. 在多个函数体内使用同名的自动变量会发生冲突。 ( × )
6. 可以对数组名进行赋值运算。 ( × )
7. 内部静态变量与自动变量的作用域和生存期都是相同的。 ( × )
8. 一个函数可用 `retrun` 语句返回多个值。 ( × )
9. 假设  $a=3, b=7, c=5$ ，则表达式  $a < b < c$  的结果等于 1。 ( )
10. `break` 语句只能在循环语句中使用。 ( × )