

# 河北工程大学

二〇一八年硕士研究生入学考试试题 试卷 C

考试科目代码 813

考试科目名称 C/C++语言程序设计

所有答案必须写在答题纸上，做在试题纸或草稿纸上无效。

## 一、单选题（共 30 分，每题 2 分）

1. 以下不正确的 C 语言标识符是 ( )。  
A. ABC      B. Abc      C. a\_bc      D. ab.c
2. 一个 C 语言程序是由 ( )。  
A. 一个主程序和若干子程序组成      B. 函数组成  
C. 若干过程组成      D. 若干子程序组成
3. 若用数组名作为函数调用时的实参，则实际上传递给形参的是 ( )。  
A. 数组的首地址      B. 数组的第一个元素值  
C. 数组中全部元素的值      D. 数组元素的个数
4. 下列关于指针概念的描述中，错误的是 ( )。  
A. 指针中存放的是某变量或对象的地址值  
B. 指针的类型是它所存放的数值的类型  
C. 指针是变量，它也具有一个内存地址值  
D. 指针的值（非常量指针）是可以改变的
5. 若要用 fopen 函数打开一个新的二进制文件，该文件要既能读也能写，则文件方式字符串应是 ( )。  
A. "ab+"      B. "wb+"      C. "rb+"      D. "ab"
6. 下列关于类的描述中，错误的是 ( )。  
A. 类就是 C 语言中的结构类型      B. 类是创建对象的模板  
C. 类是抽象数据类型的实现      D. 类是具有共同行为的若干对象的统一描述体
7. 下面有关 for 循环的正确描述是 ( )。  
A. for 循环只能用于循环次数已经确定的情况  
B. for 循环是先执行循环体语句，后判定表达式  
C. 在 for 循环中，不能用 break 语句跳出循环体  
D. for 循环体语句中，可以包含多条语句，但要用花括号括起来
8. 设 `int n=3;` 则执行 `++n` 后，`n` 的结果是 ( )。  
A. 2      B. 3      C. 4      D. 5
9. 表达式 `10%3` 的结果是 ( )。  
A. 1      B. 3      C. 4      D. 3.3
10. 设 `X, Y` 均为 `float` 类型变量，则以下不合法的赋值语句是 ( )。  
A. `++x;`      B. `y=(x%2)/10;`      C. `x*=y+8;`      D. `x=y=10;`
11. 不能进行 `++` 和 `--` 运算的数据类型是 ( )。  
A. 指针      B. `double`      C. `int`      D. `Long`
12. 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. 整型表达式  
C. 整型常量或整型表达式      D. 任何类型的表达式
13. 若有说明：`int a[3][4];` 则对 `a` 数组元素的非法引用是 ( )。  
A. `a[0][2*1]`      B. `a[1][3]`      C. `a[4-2][0]`      D. `a[0][4]`

14. 设 a 和 b 均为 int 型变量, 则执行以下语句后的输出为 ( )。

```
int a=20; int b=3; printf("%d\n", a+=(b%=2));
```

- A. 0                      B. 20                      C. 21                      D. 22

15. 如果 a=1, b=2, c=3, d=4, 则条件表达式 a<b?a:c<d?C:d 的值为 ( )。

- A. 1                      B. 2                      C. 3                      D. 4

二、写出下列数学表达式在 C 语言中相应的表达式表示 (共 20 分, 每题 4 分)

(1)  $\frac{1200}{24-4 \times 5}$

(2)  $c \times \sqrt{a^2 + b^2}$

(3)  $\cos^2(a+b)$

(4) 条件 “ $50 < x < 100$  或  $x > 200$ ”

(5)  $|a+b|$ , a, b 为实型变量

三、分析程序, 根据要求给出结果 (共 40 分, 各题分数见每题标注)

1. (10 分) 分析如下程序, 请描述本程序完成的功能并写出程序执行结果

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

```
main()
```

```
{ int a, s, n, count;
```

```
a=2; s=0; n=1; count=1;
```

```
while( count<=5 ) { n=n*a; s=s+n; ++count; }
```

```
printf( "s=%d", s );
```

```
}
```

2. (10 分) 分析如下程序, 请给出程序执行结果

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

```
main( )
```

```
{ int a = 5, b = 4, x, y;
```

```
x = 2 * a++ ;
```

```
printf("a=%d, x=%d\n", a, x);
```

```
y = --b * 2 ;
```

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

```
}
```

3. (10 分) 分析如下程序, 请描述程序功能并写出程序执行结果。

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

```
Main()
```

```
{ int a[5]={ 9, 6, 8, 3, -1 }, i, t, j, p;
```

```
sort( a );
```

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

```
}
```

```
Sort( int a[ ] )
```

```
{ int i, j, t, p;
```

```
for( j=0; j<4; j++ )
```

```
{ p=j;
```

```
For( i=j; i<=4; i++ ) if ( a[i]<a[p] ) p=i;
```

```
t=a[p]; a[p]=a[j]; a[j]=t;
```

```
}  
}
```

4.(10 分) 分析如下程序, 请描述程序功能

```
include <stdio.h>  
int main()  
{ int a,b,c,max;  
  printf("please input a,b,c:\n");  
  scanf("%d,%d,%d",&a,&b,&c);  
  max=a;  
  if (max<b)    max=b;  
  if (max<c)    max=c;  
  printf("The largest number is %d\n",max);  
  return 0;  
}
```

四、编程题, 用 C 或 C++ 编程实现下列要求 (共 60 分, 各题分数见每题标注)

1. (20 分) 从键盘上输入若干个学生的成绩, 计算出平均成绩, 并输出不及格的成绩和人数。
2. (10 分) 试编程判断输入的正整数是否既是 3 又是 5 的正倍数。若是, 则输出 'yes'; 否则输出 'no'。
3. (10 分) 编写程序, 从键盘输入梯形的上下底边长度和高, 计算梯形的面积。(注: 梯形的面积计算公式为:  $area = \frac{1}{2} (a+b) * h$  其中 a, b 分别表示上、下边长, h 表示高)
4. (10 分) 编程计算  $sum = 1! + 2! + 3! + \dots + 10!$  的值。
5. (10 分) 定义一个结构体变量 (包括年、月、日), 键盘输入年月日, 计算该日在本年中是第几天? 注意闰年问题。