

中国海洋大学 2018 年硕士研究生招生考试试题

科目代码： 910 科目名称： 高级程序设计

一、填空题（共 10 题，每题 2 分，共 20 分）

- 1、设 a 和 b 均为 double 型变量，且 a=4.3, b=2.9，则表达式(int)a-b/b 的值是【 】。
- 2、若有以下程序段：int c1=1,c2=2,c3;c3=1.0/c2*c1;则执行后，c3 中的值是【 】。
- 3、设 char ch='A';则 ch=(ch>='A'&&ch<='Z')?(ch+34):ch 的值是【 】。
- 4、程序段 for (i=2; i==0;) printf(“%d”, i--); 的循环次数是【 】。
- 5、执行下列语句 int n; printf(“%d\n”,(n=3*5,n*4,n+5));后, n 的值是【 】。
- 6、程序段：int x=3; do{ printf(“%d”, x-=3); } while (!(--x)); 的输出结果是【 】。
- 7、程序段 char s[]="\141\141abcd\t"; printf(“%d\n”,strlen(s));的输出结果是【 】。
- 8、若有 int a=0100, b=2; 表达式 a>>b 的值为【 】。
- 9、设有 110 个数据元素，采用折半搜索时，最大比较次数为【 】。
- 10、若有 int a[]={2,4,6,8}, *p=a; 则*(p+1)+1 的值为【 】。

二、判断题（共 10 题，每题 1 分，共 10 分）

- 1、C 语言程序书写时，每行必须有分号。
- 2、若有运算符 >、*、%，则它们按优先级（由低至高）的正确排列顺序为:>、*、%。
- 3、(x>=1)||((x<=100)&&(x>=200))||((x<=300) 表示“当 x 的取值在 [1, 100] 和 [200, 300] 范围内为真，否则为假”。
- 4、逻辑运算符两侧运算对象的数据类型只能是整型或字符型数据。
- 5、for 循环是先执行循环体语句，后判定表达式。
- 6、C 语言规定，数组名做实参时，它和对应形参之间的数据传递方式是单向值传递。
- 7、在 C 语言中，若对函数类型未加显式说明，则函数的隐含类型是 int 类型。

特别提醒：答案必须写在答题纸上，若写在试卷或草稿纸上无效。

8、设有说明语句“struct AA{ int a; float b;} ATYPE;” ATYPE 是用户定义的结构体类型名。

9、在 do-while 循环体中，一定要有能使 while 后面表达式的值变成零（“假”）的操作。

10、如果形参与实参的类型不一致，则以实参类型为准。

三、单项选择题（共 10 题，每题 2 分，共 20 分）

1、下列表达式中，（ ）不满足“当 x 的值为偶数时值为真，为奇数时值为假”的要求。

- (A) $x\%2==0$ (B) $!x\%2!=0$ (C) $(x/2*2-x)==0$ (D) $!(x\%2)$

2、设有以下语句：double x=2.9,y=3.7,z; int a=8; 算术表达式：
 $x+a\%3*(int)(x+y)\%5/2$ 的值是（ ）

- (A) 3.9 (B) 4 (C) 4.2 (D) 3.75

3、设有以下语句：int x=3,y=2; 则表达式 $x*=y+8$ 的值为（ ）

- (A) 14 (B) 5 (C) 30 (D) 10

4、整形变量 a 的初值是 4，则执行语句 $a-=a+=a*a$ ；后 a 的值是（ ）

- (A) 0 (B) -16 (C) 16 (D) 24

5、不是 C 语言提供的合法关键字的是（ ）。

- (A) switch (B) printf (C) case (D) default

6、以下选项中合法的用户标识符（ ）。

- (A) long (B) _2Test (C) 3Dmax (D) A.dat

7、设 x 和 y 均为 int 型变量,则以下语句: $x+=y;y=x-y;x-=y$;的功能是（ ）

- (A) 把 x 和 y 按从大到小排列 (B) 把 x 和 y 按从小到大排列 (C) 无确定结果 (D) 交换 x 和 y 中的值

8、执行程序段 $\text{int a}=-1,\text{b}=4,\text{k}; \text{k}=(++\text{a}<0)\&\&!(\text{b}--<=0);\text{printf}(\text{"\%d \%d \%d\n"},\text{k},\text{a},\text{b});$ 后的输出结果是()。

- (A) 1 0 4 (B) 1 0 3 (C) 0 0 3 (D) 0 0 4

9、已知: $\text{int a}[]=\{1,2,3,4,5,6\}, *p=\text{a}$; 则值为 4 的表达式是（ ）

特别提醒：答案必须写在答题纸上，若写在试卷或草稿纸上无效。

(A) p+=3,*(p++) (B) p+=3,*++p (C) p+=4,*p++ (D)p+=2,*p++

10、若要用 fopen 函数打开一个新的二进制文件，该文件既能读也能写，则文件打开方式为 ()

(A) ab+ (B) wb+ (C) rb+ (D) ab

四、程序分析 (共 3 题，每题 10 分，共 30 分。)

1、分析下面的程序并写出程序的执行结果。

```
int main()
{
    char    ch[2][5]={"6937","8254"},*p[2];
    int     i,j,s=0;
    for(i=0;i<2;i++)
        p[i]=ch[i];
    for(i=0;i<2;i++)
        for(j=0;p[i][j]>'\0';j+=2)
            s=10*s+p[i][j]-'0';
    printf("%d\n",s);
    return 0;
}
```

2、分析以下题目的输出

```
#include<stdio.h>
#define L 8
#define M 5
#define T 3
static int n;
void move(char x,char y)
{    printf("%c--%c\t",x,y);
    if(++n%5==0) putchar('\n');
```

特别提醒：答案必须写在答题纸上，若写在试卷或草稿纸上无效。

```

}
void divide(int a,int b,int c)
{   int t;
    if(a!=L/2)
        if(b==0)
            {   move('A','B');
                divide(a-M,M,c);
            }
        else if(c!=T)
            {   move('B','C');
                t=(b+c<T) ? b : T-c;
                divide(a,b-t,c+t);
            }
        else
            {   move('C','A');
                divide(a+T,b,0);
            }
}
void main()
{
    divide(L,0,0);
    if(n%5!=0) putchar('\n');
}

```

3、阅读下列程序，给出程序运行结果，并说明程序完成什么功能，两个指针 p 和 q 是怎样起作用的。

```

#include<iostream.h>
void main()

```

特别提醒：答案必须写在答题纸上，若写在试卷或草稿纸上无效。

```

{
    char s1[40]={ "abcdefg"};
    char s2[10]={ "hijklmnop"};
    char *p=NULL;
    char *q=NULL;
    for(p=s1;*p!= '\0';p++)
    {;}
    for(q=s2;*q!= '\0';q++)
    {
        *p=*q;
        p++;
    }
    printf("%s",s1);
}

```

五、程序填空（共 3 题，每空 3 分，共 30 分）

1、输入年和月份，输出天数

```

#include<stdio.h>
int main(void)
{
    int year, month;
    int days;
    printf("请输入年月，两个值之间用空格隔开\n");
    scanf("%d%d", &year, &month);
    switch (month)
    {
        case 1:

```

特别提醒：答案必须写在答题纸上，若写在试卷或草稿纸上无效。


```

    case 3:
    case 5:
    case 7:
    case 8:
    case 10:
    case 12: days=31; break;
        case 4:
        case 6:
        case 9:
    case 11: days=30; break;
    case 2: _____ 【1】
                days=29;
                else
                days=28;
                break;
    default: { printf("你输入的月份不对\n"); exit(0);}
    }
    printf("%d 年, %d 月, 有%d 天\n", year, month, days);
    return 0;
}

```

2、下面的程序快速排序的核心代码。请仔细阅读并补充完整。

```

void QuickSort(int array[], int *startIndex, int *endIndex)
{
    if (startIndex >= endIndex) {
        return;
    }
}

```

特别提醒：答案必须写在答题纸上，若写在试卷或草稿纸上无效。

```

    }
    int *bound = boundary(array, startIndex, endIndex);
    QuickSort(array, startIndex,     【2】    );
    QuickSort(array,     【3】    , endIndex);
}

int* boundary(int array[], int *startIndex, int *endIndex) {
    int standard = *startIndex;
    int* leftIndex = startIndex;
    int* rightIndex = endIndex;
    while(leftIndex < rightIndex) {
        while(leftIndex < rightIndex && *rightIndex >= standard) {
            rightIndex--;
        }
            【4】    
        while(leftIndex < rightIndex && *leftIndex <= standard) {
            leftIndex++;
        }
            【5】    
    }
        【6】    
    return leftIndex;
}

```

3、char *strrchr(const char *string, int c);

查找字符 c 在字符串 string 中最后一次出现的位置，也就是对 string 进行反序搜索，包含 NULL 结束符。返回一个指针，指向字符 c 在字符串 string 中最后一次出现的位置，如果没有找到，则返回 NULL。

特别提醒：答案必须写在答题纸上，若写在试卷或草稿纸上无效。

```

char *strchr(const char *str, int c)
{
    assert(str != NULL);
    const char *s = str;
    while (*s != '\0')
        【7】
    for( 【8】 ; 【9】 ; 【10】 )
        if (s == str)
            return NULL;
    return (char *) s;
}

```

六、程序设计（共 2 题，每题 20 分，共 40 分）

1、上海市的某快递公司根据投送目的地距离公司的远近，将全国划分成 5 个区域：

0 区	1 区	2 区	3 区	4 区
同城	临近两省	1500 公里（含）以内	1500—2500 公里	2500 公里以上
上海	江苏，浙江	北京，天津，河北，辽宁，河南，安徽，陕西，湖北，江西，湖南，福建，广东，山西。	吉林，辽宁，甘肃，四川，重庆，青海，广西，云南，海南，内蒙古，黑龙江，贵州。	新疆，西藏。

快递费按邮件重量计算，由起重费用、续重费用两部分构成：

- (1) 起重（首重）1 公斤按起重资费计算（不足 1 公斤，按 1 公斤计算），超过首重的重量，按公斤（不足 1 公斤，按 1 公斤计算）收取续重费；
- (2) 同城起重资费 10 元，续重 3 元/公斤；
- (3) 寄往 1 区（江浙两省）的邮件，起重资费 10 元，续重 4 元；

特别提醒：答案必须写在答题纸上，若写在试卷或草稿纸上无效。

(4) 寄往其他地区的邮件，起重资费统一为 15 元。而续重部分，不同区域价格不同：2 区的续重 5 元/公斤，3 区的续重 6.5 元/公斤，4 区的续重 10 元/公斤。

编写程序，从键盘输入邮件的目的区域编码和重量，计算并输出运费，计算结果保留 2 位小数。

提示：续重部分不足一公斤，按 1 公斤计算。因此，如包裹重量 2.3 公斤：1 公斤算起重，剩余的 1.3 公斤算续重，不足 1 公斤按 1 公斤计算，1.3 公斤折合续重为 2 公斤。重量应大于 0、区域编号不能超出 0-4 的范围。

程序运行结果示例 1：

4,4.5

Price: 55.00

程序运行结果示例 2：

5,3.2

Error in Area

Price: 0.00

- 2、在互联网时代，人们会拥有各种各样的账号，需要设置很多密码，很多人的密码不是安全性较低，就是难以记忆。那么密码一般是怎么设置的呢？为了好记，大多数人是一个密码走天下，几乎所有的网络账号都用一个通用的密码，这种情况下就容易出现一个网站出事泄露了密码，其他网络账号也就有信息泄露的风险。许多网站在设置密码时，都会对用户设置的密码进行评级，甚至要求必须包含大写字母、小写字母、数字、下划线等符号中的至少三种，并且要求 8 位以上，可是这样的密码往往不好记，例如 Cu@D%35!_x\$，刚设置完就会忘记了。那么怎么设置一个既好记，又安全的密码呢？常见的策略里最好的一条是，把一个短语或者句子，通过一定策略转变成密码。具体方法如下：

(1) 挑选你熟悉的一句话，一个词组或者一句歌词。比如选用 May the force be with you（愿原力与你同在）这句话。

(2) 取出每个单词的首字母，第一个出现的（可以根据个人爱好选择其他）字母大写：Mtfbwy

(3) 对上述字符串进行变化，变化规则如下：a 可以用@代替，b 可以用6代替，c 可以用<代替，d 可以用-代替，e 可以用~代替，f 可以用?代替，g

特别提醒：答案必须写在答题纸上，若写在试卷或草稿纸上无效。

可以用 8 代替, i 可以用 ! 代替, j 可以用] 代替, k 可以用 & 代替, l 可以用 1 (数字 1) 代替, m 可以用 # 代替, n 可以用 ^ 代替, o 可以用 0 代替, q 可以用 9 代替, r 可以用 2 代替, s 可以用 \$ 代替, t 可以用 7 代替, w 可以用 5 代替, x 可以用 * 代替, y 可以用 4 代替, z 可以用 3 代替。

当有多个字母可以被数字代替时, 只有第一个字母被代替, 当有多个字母可以被符号代替时, 只有第一个字母被代替。

上述字符串可以变换为: M7?bwy

(4) 针对具体的网站可以在上述字符串后面添加网站域名, 比如注册百度 (baidu.com) 的帐号, 口令可以为: M7?bwy@baidu, 注册网易 (163.com) 口令可以为: M7?bwy@163. 网站名称最多包含 5 个字符。

根据以上说明, 请提供一个程序提示用户输入他熟悉的短语和网站名称 (格式为 xxxx.xxx), 程序根据以上规则生成符合包含大写字母、小写字母、数字、下划线等符号中的至少三种, 并且要求 8 位以上的安全密码, 如果密码达不到要求, 请提示用户重新输入短语。

特别提醒: 答案必须写在答题纸上, 若写在试卷或草稿纸上无效。