

## 东华理工大学 2018 年硕士生入学考试初试试题

科目代码： 814 ； 科目名称： 《C 语言程序设计》 ； ( 正 卷 )  
适用专业 ( 领域 ) 名称： 电路与系统、控制工程

### 一、选择题： ( 共 30 小题， 1-20 每小题 1 分， 21-30 每小题 2 分， 共 40 分 )

1. C 语言提供的合法关键字是 ( )  
A. switch      B. cher      C. default      D. case
2. 在 C 语言中，合法的字符常量是 ( )  
A. ' \084'      B. ' ab'      C. ' \x43'      D. ' \0'
3. 若已定义 x 和 y 为 double 类型，则表达式：  $x=1, y=x+3/2$  的值是 ( )  
A. 2.0      B. 2      C. 1      D. 2.5
4. 合法的数组定义是 ( )  
A. int a[] = " string " ;      B. char a[] = {0, 1, 2, 3, 4, 5} ;  
C. char a = " string " ;      D. int a[5] = {0, 1, 2, 3, 4, 5} ;
5. 设 a 为整型变量，不能正确表达数学关系  $10 < a < 15$  的 C 语言表达式是 ( )  
A.  $a > 10 \&\& a < 15$       B.  $a == 11 || a == 12 || a == 13 || a == 14$   
C.  $10 < a < 15$       D.  $!(a <= 10) \&\& !(a >= 15)$
6. 若 t 为 double 类型，表达式  $t=1, t+5, t++$  的值是 ( )  
A. 2.0      B. 6.0      C. 1      D. 1.0
7. 若有定义和语句： `char s[10]; s = "abcd"; printf(" %s\n", s);` 则结果是 (以下  $\mu$  代表空格) ( )  
A. 编译不通过      B. 输出 a      C. 输出 abcd  $\mu \mu \mu \mu \mu$       D. 输出 abcd
8. 若有定义和语句：`int **pp, *p, a=10, b=20; pp=&p; p=&a; p=&b; printf(" %d, %d\n", *p, **pp);` 则输出结果是 ( )  
A. 10, 10      B. 20, 20      C. 20, 10      D. 10, 20
9. 若有以下定义和语句：`int u=010, v=0x10, w=10; printf(" %d, %d, %d\n", u, v, w);` 则输出结果是 ( )  
A. 8, 8, 10      B. 10, 10, 10      C. 8, 16, 10      D. 8, 10, 10
10. 若有以下定义和语句：`char c1=' b' , c2=' e' ; printf(" %d, %c\n", c2-c1, c2-' a' +' A' );` 则输出结果是 ( )  
A. 2, M      B. 2, E      C. 3, E      D. 输出项与对应的格式控制不一致，输出结果不确定
11. 若有定义：`int a[3][4];`， ( ) 不能表示数组元素 `a[1][1]`。  
A. `*(a[1]+1)`      B. `*(a+5)`      C. `*(a+1)[1]`      D. `*(&a[1][1])`
12. 若 i、j 已定义为 int 型，则以下程序段中内循环体的总的执行次数是 ( )  

```
for(i=5; i>0; i--)  
for(j=0; j<4; j++) {...
```

A. 30      B. 24      C. 25      D. 20

13. 若有以下定义和语句：

```
char *s1=" 12345 ", *s2=" 1234 " ;
```

```
printf(" %d\n ", strlen(strcpy(s1, s2)));
```

 则输出结果是(      )

A. 9      B. 5      C. 4      D. 10

14. 若有以下定义和语句：

```
int a[10]={1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}, *p=a;
```

则不能表示 a 数组元素的表达式是(      )

A. \*p      B. a[p-a]      C. \*a      D. a[10]

15. 下面程序的输出结果是(      )

A. k=2 a=3 b=2      B. k=3 a=3 b=2      C. k=3 a=2 b=3      D. k=2 a=2 b=3

16. 下面程序的输出结果是(      )

```
main(      )
```

```
{unsigned a=32768; printf(" a=%d\n ", a);}
```

A. a=32768      B. a=-32767      C. a=32768      D. a=-1

17. 执行下面语句后的输出结果为(      )

```
int i=-1;
```

```
if(i<=0) printf(" ****\n ");
```

```
else printf(" %%%%\n ")
```

A. 有语法错误，不能正确执行      B. %%%%      C. %%%%c      D. \*\*\*\*

18. 对于条件表达式(M)?(a++):(a--), 其中的表达式 M 等价于(      )

A. M!=0      B. M==1      C. M==0      D. M!=1

19. 下述程序段的输出结果是(      )

```
int x=10; int 7nbspy=x++;printf(" %d,%d ", (x++, y), y++);
```

A. 10, 10      B. 11, 11      C. 11, 10      D. 10, 11

20. 若有以下的定义：

```
int a[]={1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}, *p=a;
```

 则值为 3 的表达式是(      )

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

21. 假定所有变量均已正确说明，下列是程序段运行后 x 的值是(      )

```
a=b=c=0; x=35;
```

```
if(!a) x--;
```

```
else if(b);
```

```
if(c) x=3;
```

```
else x=4;
```

A. 34      B. 3      C. 35      D. 4

22. 在以下一组运算中，优先级最高的运算符是(      )

A. <=      B. =      C. &&      D. %

23. 若有以下定义和语句：

```
int w[2][3], (*pw)[3];pw=w;
```

则对 w 数组元素的非法引用是( )

A. pw[0][0]      B. \*(pw+1)[2]      C. \*(w[0]+2)      D. \*(pw[1]+2)

24. 若有以下程序片段：char str[ ]="ab\n\012\\\ "；

```
printf(" %d ", strlen(str));
```

上面程序片段的输出结果是( )

A. 12      B. 6      C. 4      D. 3

25. 函数调用:strcat(strcpy(str1, str2), str3)的功能是( )

A. 将串 str2 复制到串 str1 中后再将串 str3 连接到串 str1 之后

B. 将串 str2 连接到串 str1 之后再复制串 str1 到串 str3 中

C. 将串 str1 复制到串 str2 中后再连接到串 str3 之后

D. 将串 str1 连接到串 str2 之后再复制到串 str3 之后

26. 以下对 C 语言函数的有关描述中，正确的是( )

A. C 函数既可以嵌套定义又可以递归调用

B. 函数必须有返回值，否则不能使用函数

C. C 程序中有调用关系的所有函数必须放在同一个源程序文件中

D. 在 C 中，调用函数时，只能把实参的值传送给形参，形参的值不能传送给实参

27. 以下叙述中不正确的是( )

A. 在 C 中，外部变量的隐含类别是自动存储类别

B. 在 C 中，函数形参可以说明为 register 变量

C. 在 C 中，函数中的自动变量可以赋初值，每调用一次，赋一次初值

D. 在 C 中，在调用函数时，实参和对应形参在类型上只需赋值兼容

28. 设有以下定义或语句，则输出的结果是(用 small 模式编译，指针变量占 2 个字节)( )

```
struct date
```

```
{long *cat; struct date *next; double dog;} too;
```

```
printf(" %d ", sizeof(too));
```

A. 12      B. 14      C. 16      D. 20

29. 设有定义:struct sk{int a;float b;}data,\*p;

若有 p=&data;，则对 data 中的 a 域的正确引用是( )

A. (\*p).data.a      B. p->data.a      C. (\*p).a      D. p.data.a

30. 以下对枚举类型名的定义中正确的是( )

A. enum a{" one ", " two ", " three "};

B. enum a{ " one ", " two ", " three "};

C. enum a={one, two, three};

D. enum a {one=9, two=-1, three};

## 二、程序填空题：（每空 2 分，共 50 分）

11. 下列算法为奇偶交换排序，思路如下：第一趟对所有偶数的  $i$ ，将  $a[i]$  和  $a[i+1]$  进行比较，第二趟对所有奇数的  $i$ ，将  $a[i]$  和  $a[i+1]$  进行比较，每次比较时若  $a[i]>a[i+1]$ ，将二者交换；以后重复上述二趟过程，直至整个数组有序。

```
void oesort (int a[],int n)
{ int flag,i,t;
do{   flag=0;
for(i=0;i<n-1;____(1)____)
    if(a[i]>a[i+1]) {flag=____(2)____; t=a[i+1];a[i+1]=a[i];a[i]=t; }
    for(____(3)____)
        if (a[i]>a[i+1]){flag=____(4)____; t=a[i+1];a[i+1]=a[i];a[i]=t; }
}while____(5)____;
}
```

2. 下面是对有序表（递增）进行二分查找的递归算法（如果找到，返回起下标，否则返回-1）。

```
int BSearch( ElemType A[ ],int low, int high, KeyType K )
{   if (low <= high)
{       int mid =____(1)____;
if ( K= = A[ mid ].key )   return ____ (2) ____;
else if ( K > A[mid].key) return ____ (3) ____;
else   return ____ (4) ____;           }
else   return ____ (5) ____;
}
```

3. 下面程序在数组  $a$  中查找与  $x$  值相同的元素所在位置。

```
void main( )
{   int a[11], i, x ;
    printf( “输入 10 个整数： ” );
for(i=0; i<10; i++) ____ (1) ____;
printf( “输入要找的数 x： ” );
scanf( “%d”, ____ (2) ____);
a[10]=x ;   i=0;
while(x != ____ (3) ____) ____ (4) ____;
if(____ (5) ____) printf( “与 x 值相同的元素位置是： %d\n “, i+1 );
    else printf( “找不到与 x 值相同的元素!\n “);
}
```

4. Fibonacci 数列  $A=\{1, 1, 2, 3, 5, 8, \dots\}$  有如下性质：

$$a(0)=a(1)=1 \quad a(i)=a(i-1)+a(i-2) \quad i>1$$

另外有一个数列  $x_n$ ，该数列中各元素的值为： $x(i)=a(i)/a(i+1) \quad i=0, 1, \dots, n$

要求对  $x_n$  中的元素按升序进行排序，然后以分数形式输出排序后的  $x_n$ 。

例如  $n=5$  时，排序前的  $x_n=\{1/1, 1/2, 2/3, 3/5, 5/8\}$ ，

排序后的  $x_n=\{1/2, 3/5, 5/8, 2/3, 1/1\}$ 。

make 函数首先生成排序前的  $x_n$ ，然后调用函数 `sort()` 进行排序，最后输出所求结果。

```

struct fact { long m,n; };
void sort(int n,struct fact *p)
{   int a;   long s,t,u,v;   struct fact *q,*end;
    for(end=p+(n-1), a=1;____(1)____;end--)
        for(a=0, q=p;____(2)____;q++)
            {   s=q->m;   t=q->n;   u=(q+1)->m;   v=(q+1)->n;
                if(____(3)____)
                    {   q->m=u;____(4)____;____(5)____;   (q+1)->n=t;   a=1;   }
            }
}

void make(int n)
{   int i;   long a,b,c;   struct fact *x,*y;
    x=(struct fact *)malloc(sizeof(struct fact)*n);
    x->m=1;   x->n=1;
    for(a=1,b=1,i=2;i<=n;i++)
        {   c=____(6)____;   a=b;   b=c;   (x+(i-1))->m=a;   (x+(i-1))->n=b;   }
    ____ (7) ____;
    printf("x%d={%d/%d", n, x->m, x->n);
    for(y=x+1;____(8)____;y++)   printf(",%d/%d", y->m, y->n);
    printf("}\n");
    ____ (9) ____;
}

void main()
{   int n;
    ____ (10) ____;
    make(n);
}

```

**三、程序设计题：（共 4 小题，每小题各 15 分，共 60 分）**

1、打印“魔方阵”，所谓魔方阵是指这样的方阵，它的每一行、每一列和对角线之和均相等。例如，三阶魔方阵为

8 1 6

3 5 7

4 9 2

要求打印出由  $1 \sim n^2$  的自然数构成的魔方阵。（15 分）

2、写两个函数，分别求两个整数的最大公约数和最小公倍数，用主函数调用这两个函数，并输出结果两个整数由键盘输入。（15 分）

3、有  $n$  人围成一圈，顺序排号。从第 1 个人开始报数(从 1 到 3 报数)，凡报到 3 的人退出圈子，问最后留下的是原来的第几号的那位。（要求用指针变量）（15 分）

4、定义一个结构体变量(包括年、月、日)。计算该日在本年中是第几天，注意闰年问题。（15 分）