

东华理工大学 2017 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》； (A 卷)
适用专业（领域）： 电路与系统（077402，080902）

一、选择题：（共 25 小题，每小题 2 分，共 50 分）

1、 以下有关宏替换和函数的调用叙述不正确的是_____。

- A) 宏替换和函数的调用均占用运行时间。
- B) 宏名无类型，函数有类型
- C) 宏替换只是字符替换，不分配内存，但函数调用要分配内存
- D) 再调用宏时程序的长度要加长，而函数调用不变

2、 以下程序的输出结果是_____。

```
long fun( int n)
{ long s;
  if(n= =1 || n= =2) s=2;
  else s=n-fun(n-1);
  return s;
}
main()
{ printf("%ld\n", fun(5)); }
```

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

3、 设有如下定义：

```
int (*ptr)( );
```

则以下叙述中正确的是_____。

- A) ptr 是指向一维组数的指针变量
- B) ptr 是指向 int 型数据的指针变量
- C) ptr 是指向函数的指针变量,该函数返回一个 int 型数据
- D) ptr 是一个函数名,该函数的返回值是指向 int 型数据的指针

4、 判断 char 型变量 ch 是否为大写字母的正确表达式是_____。

- A) 'A' <=ch<='Z' B) (ch>='A')&(ch<='Z')
- C) (ch>='A')&&(ch<='Z') D) ('A' <= ch)AND('Z'>= ch)

5、 下列程序段的输出结果为_____。

```
int arr[]={6,7,8,9,10};
int * ptr;
ptr=arr;
* (ptr+2)+=2;
printf ("%d,%d\n",*ptr,*(ptr+2));
```

- A) 8,10 B) 6,8 C) 7,9 D) 6,10

6、阅读下面程序段，选择那个说法正确_____。

```
for (t=1;t<=100;t++)
{ scanf("%d",&x);
  if(x<0) continue;
  printf("%3d",t);
}
```

- A) 当 $x < 0$ 时整个循环结束 B) $x \geq 0$ 时什么也不输出
C) printf 函数永远也不执行 D) 最多允许输出 100 个非负整数

7、当 $a=1, b=3, c=5, d=4$, 执行完下面一段指令后， x 的值是_____。

```
if(a<b)
if(c<d) x=1;
else
  if(a<c)
    if(b<d) x=2;
  else x= 3;
else x=6;
  else x=7;
```

- A)1 B)2 C)3 D)6

8、设所有变量均为整型,则表达式 $z=(a=2,b=5,b++,a+b)$ 的值是_____。

- A)7 B)8 C)6 D)2

9、已知 $\text{int } x=10, y=20, z=30$; 以下语句执行后 x, y, z 的值是_____。

```
if(x>y)
z=x; x=y; y=z;
```

- A) $x=10, y=20, z=30$ B) $x=20, y=30, z=20$
C) $x=20, y=30, z=10$ D) $x=20, y=30, z=30$

10、若希望当 A 的值为奇数时，表达式的值为“真”， A 的值为偶数时，表达式的值为“假”。则以下不能满足要求的表达式是_____。

- A) $A\%2==1$ B) $!(A\%2==0)$ C) $!(A\%2)$ D) $A\%2$

11、在 C 语言中，形参的缺省存储类是_____。

- A) auto B) register C) static D) extern

12、已知各变量的类型说明如下

```
int k,a,b;
unsigned long w= 5;
double x=1.42;
```

则以下不符合 C 语言语法的表达式是_____。

- A) $x\%(-3)$ B) $w+--2$
C) $k=(a=2,b=3,a+b)$ D) $a+= a-=(b=4)*(a=3)$

13、定义如下变量和数组_____。

```
int k;
```

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

则下面语句的输出结果是:

```
for(k=0;k<3;k++) printf ("%d",a[2-k][ k]);
```

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

14、对两个数组 a 和 b 进行如下初始化

```
char a[ ]="ABCDEF";
```

```
char b[ ]={' A' , ' B' , ' C' , ' D' , ' E' , ' F' };
```

则以下叙述正确的是_____。

- A) a 与 b 数组完全相同 B) a 与 b 长度相同
C) a 和 b 中都存放字符串 D) a 数组比 b 数组长度长

15、下面函数调用语句含有实参的个数为_____。

```
y = func ( a, b, max ( d , e ) );
```

- A) 5 B) 2 C) 3 D) 4

16、在宏定义 #define PI “3.14159”中，用宏名 PI 代替一个_____。

- A) 常量 B) 单精度数 C) 双精度数 D) 字符串

17、有如下程序 int a[10]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}; *P=a; 则数值为 9 的表达式是_____。

- A) *(P+8) B) *P+9 C) *P+=9 D) P+8

18、下面程序段的运行结果是_____。

```
char str[ ]="ABC" , *p=str ;
```

```
printf ("%d\n",*(p+2));
```

- A) 0 B) 字符'C'的地址 C) 字符'C' D) 字符'C'的 ASCII 码

19、下面判断正确的是_____。

- A) `char str[10]={"china"};` 等价于 `char str[10]; str[]={"china"};`
B) `char *a="china";` 等价于 `char *a; *a="china";`
C) `char *s="china";` 等价于 `char *s; s="china";`
D) `char c[4]="abc", d[4]="abc";` 等价于 `char c[4]=d[4]="abc";`

20、有如下定义

```
struct person{char name[9]; int age;};
```

```
struct person class[10]={"Johu", 17,
```

```
"Paul", 19,
```

```
"Mary", 18,
```



```
    case 2:  a++;b++; }
    printf( "a=%d,b=%d\n" ,a,b);
}
```

2. 阅读以下程序，程序运行后的输出结果是 _____ 。

```
void fun(char *a, char *b)
{ a=b; (*a)++; }
main()
{ char c1='A',c2='a',*p1,*p2;
  p1=&c1; p2=&c2; fun(p1,p2);
  printf("%c%c\n",c1,c2);
}
```

3. 下面是一个求 3*3 矩阵对角线元素之和的程序，请阅读程序完成填空 1、空 2 和空 3:

```
main()
{ float a[3][3],sum=0;
  int i,j;
  printf("please input rectangle element:\n");
  for(i=0;i<3;i++)
    for( 【 1 】 j++)
      scanf("%f",&a[j]);
  for( 【 2 】 i++)
    sum=sum+a;
  printf("duijiaoxian he is %6.2f", 【 3 】 );
}
```

4. 下面是一个求字符串的长度主函数()和子函数 length(p)，阅读程序完成空 1、空 2 和空 3。

```
main()
{ int len;
  char *str[20];
  printf("please input a string:\n");
  scanf("%s",str);
  len=length( 【 1 】 );
  printf("the string has %d characters.",len);
}
length(p) //求字符串长度子函数
char *p;
{ int n;
  n=0;
  while(*p!= 【 2 】 )
  { n++;
    p++; }
}
```

```
return 【 3 】;
}
```

5. 下面是一段是求 101~200 之间有多少个素数，并输出所有素数，请阅读程序并完成空 1、空 2 和空 3。

```
#include "math.h"
main()
{ int m, i, k, hm=0, leap=1;
  printf("\n");
  for( 【 1 】 m++)
  { k=sqrt( m+1 );
    for(i=2; i<=k; i++)
      if( 【 2 】 )
        {leap=0; break;}
    if(leap) {printf("%-4d", m); hm++;
              if( hm % 10==0)
                printf( "\n" );
            }
    leap=1;
  }
  printf("\nThe total is %d", 【 3 】 );
}
```

6. 下面程序是输入三个整数 x、y、z，把这三个数由小到大输出。请阅读程序并完成空 1、空 2 和空 3

```
main()
{ int x,y,z,t;
  scanf("%d%d%d",&x,&y,&z);
  if( 【 1 】 )
    { t=x;x=y;y=t; }
  if(x>z)
    { 【 2 】 }
  if(y>z)
    { t=y;y=z;z=t; }
  printf("small to big: 【 3 】 \n",x,y,z);
}
```

三、算法流程图设计题：（共 3 小题，每小题 10 分，共 30 分）

（以下 3 题不需要编写程序，只写出算法思路和画出算法流程图）

1. 有一个数据采集系统，开始时连续采集 8 个数据保存，计算其平均值，此后，每采集一个数，需要把这 8 个数中最早采集的数据去掉，新采集一个数据补充在后面，形成移动平均滤波。要求：（10 分）

- (1) 根据题意用文字叙述写出算法思路；
- (2) 设计出合理规范的程序流程图。

2. 设有一个有序的数组（已由大到小排列），现输入一个数，请用折半查找法找出该数在数组中的位置；如果该数不在数组中，则输出“无此数”。要求：（10分）

- (1) 根据题意，用文字叙述写出算法思路；
- (2) 设计出合理规范的流程图。

3. 编写一个函数建立一个有5个员工数据的单向动态链表，每个员工包含工号、姓名和年龄；再编写一个函数，输入一个工号，将链表中包含这个工号的结点删除。要求：（10分）

- (1) 根据题意用文字叙述写出算法思路；
- (2) 设计出合理规范的程序流程图。

四、程序设计题：（共4小题，共40分）

1. 有一个已经排好序的数组，现从键盘输入一个数，要求按原来的规律将它插入数组中。要求：（10分）

- (1) 根据题意写出算法思路（不要画流程图，只用文字叙述清楚）；
- (2) 设计编写出合理的程序。

2. 从键盘输入一个年、月、日，请用C语言编程判断这一天是这一年的第几天？要求：（10分）

- (1) 根据题意写出编程的算法思路（可不画流程图，只用文字叙述清楚）；
- (2) 设计编写出合理的程序（关键处加注释）。

3. 数学游戏平分七筐鱼：甲、乙、丙三位鱼夫出海打鱼，他们随船带了21只箩筐。当晚返航时，他们发现有七筐装满了鱼，还有七筐装了半筐鱼，另外七筐则是空的。由于他们没有秤，只好通过目测认为七个满筐鱼的重量是相等的，7个半筐鱼的重量是相等的。在不将鱼倒出来的前提下，如何将鱼和筐平分为三份？要求：（10分）

- (1) 根据题意说明编程的算法思路（用文字方式叙述）；
- (2) 设计编写出合理的程序（关键处加注释）。

4. 在屏幕上用“*”画出一个空心圆，圆的直径任意从键盘输入。要求：（10分）

- (1) 根据题意设计算法思路或实现方法（不用画流程图，只用文字叙述清楚）；
- (2) 设计编写出合理的程序（关键处加注释）。