

湖南师范大学 2020 年硕士研究生入学考试初试
自命题科目试题册

业务课代码: 967

业务课名称: C 语言程序设计

满分: 150 分

考试时间: 3 小时

考生须知: 1、答案必须写在答题纸上, 写在其它纸上无效。

2、答题时必须使用蓝、黑色墨水笔作答, 用其他笔答题不给分。不得使用涂改液。

一、单选题 (15 小题, 每小题 2 分, 共 30 分)

1. 一个 C 程序的最开始执行的是 ()

- A、源文件中第一个定义的函数 B、main 函数
C、第一条可执行指令 D、第一条语句

2. 下面关于 C 语言标识符的说法, 正确的是 ()

- A、C 语言标识符只能由字母或数字组成, 且第一个字符必须是必须为字母
B、C 语言标识符只能由字母、数字和下划线三种字符组成, 且第一个字符必须是必须为字母
C、C 语言标识符只能由字母、数字和下划线三种字符组成, 且第一个字符必须是必须为字母或下划线
D、C 语言标识符只能由字母、数字和下划线三种字符组成, 且第一个字符是字母或数字

3. C 语言中的简单数据类型包括 ()

- A、整型、实型、字符型 B、整型、实型、逻辑型、字符型
C、整型、字符型、逻辑型 D、整型、实型、逻辑型

4. 在 C 语言程序中, 表达式 $13/4$ 的结果是 ()

- A、3.25 B、4.
C、1 D、3

5. 如果 $\text{int } a=5, b=9$; 则条件表达式 " $a < b ? a : b$ " 的值是 ()

- A、0 B、1
C、5 D、9

6. 假设 $a=7, b=8, c=9$, 则逻辑表达式 $!(a+b)+b-8 \& \& b+c/3$ 的值是 ()

- A、0 B、1
C、true D、false

7. 程序段“float a=5678.1234; printf ("%2.2f" , a);”的输出结果是()
- A、5678.12 B、78.12
C、5678.1234 D、提示错误，无结果.
8. 以下选项中不属于算法特性的是()
- A、有穷性 B、简洁性
C、可行性 D、确定性
9. 以下能对一维数组 array 进行初始化的语句是:()
- A、int array[5]=(0,1,2,3,4); B、int array(5)={};
C、int array[3]={0,1,2}; D、int array{5}={10*1};
10. 程序段“int s=6, u=6; u=s++; u++; printf("%d", ++u);”的输出结果是()
- A、8 B、7
C、6 D、9
11. 若 N 为整型变量，则 for(N=10; N>0; N--);循环里的循环体被()
- A、无限循环 B、执行 10 次
C、执行 9 次 D、一次也不执行
12. 设有如下定义： struct st{ int a; float b; }data; int *p; 若要使 p 指向 data 中的 a 域，正确的赋值语句是()
- A、p=&a; B、p=data.a;
C、p=&data.a; D、*p=data.a;
13. C 语言中函数返回值的类型是由()决定的。
- A、函数定义时指定的类型 B、return 语句中的表达式类型
C、调用该函数时的实参的数据类型 D、形参的数据类型
14. 已知: int *p; 下面语句正确的是()
- A、p = (int*)malloc(sizeof(int)); B、p = (int)malloc(sizeof(int));
C、p = (*int)malloc(sizeof(int)); D、p = malloc(int);
15. 如果程序中有#include “文件名”则意味着()
- A、指定标准输入输出
B、条件编译说明
C、宏定义一个函数
D、将“文件名”所指的该文件的全部内容，复制插入到此命令行处。

二、 填空题 (每空 2 分, 共 20 分)

1. `int a = 9, *p;` 把变量 `a` 的地址给 `p` 的表达式是__。
2. 下列程序是判断一个数是否为素数 (prime)，将程序补充完整。

```

#include <stdio.h>
void main( ) {
    int i,n;
    scanf("%d", &n );
    for(i=2;i< n ;i++)
        if(____ ) break;
    if(____ ) printf("%d is a prime!\n",n);
    else printf("%d is not prime!\n",n);
}

```

3. 以下程序输出的结果是____

```

#define MIN(x,y) (x)<(y)? (x):(y)
main(){ int i=10, j=15, k;
        k = 99%MIN(i,j);
        printf("%d\n", k); }

```

4. 若有宏定义如下:

```

#define X 5
#define Y X+1
#define Z Y*X/2

```

则执行 `printf("%d\n",Z);` 语句后, 输出结果是_____.

5. 设二进制数 x 的值是 11001101, 若想通过 $x \& y$ 运算使 x 中的低 4 位清零, 高 4 位不变, 则 y 的二进制数为_____.

6. 设有以下程序段:

```

int x = 4, s=3;
while( x < 6) s+=++x;
printf("%d",s); .

```

则运行该程序段后输出为_____.

7. 有 `int a=0, b= 1, c=2;` 则表达式 `(a|| (b+c))&&(b==c)` 的值为_____.

8. 请填空, 使以下 Check 函数能对 value 中的值进行四舍五入计算, 若计算后的值与 ponse 值相等, 则显示 "WELL DONE!!", 否则显示计算后的值。

```

void Check (int ponse, float value)
{ int val;
  val= ____;
  if(val== ponse) printf("WELL DNOE!!! \n");
  else printf("%d\n", val); }

```

9. 若有定义:

```
struct num
{int a; int b; float f;}n={3, 2, 4.5};
struct num *pn= &n;
```

则表达式 (*pn).a+pn->f 的值是_____。

三、 阅读程序、写出程序运行结果 (8 小题, 每小题 5 分, 共 40 分)

1. 有如下程序

```
int main( )
{ float x = 5.0, y;
  if(x<0.0) y=0.0;
  else if(x<10.0) y=1.0/x;
  else y=1.0;
  printf("%.2f\n",y);
  return 0;
}
```

该程序的输出结果是?

2. 有如下程序

```
int main( )
{ int i=10;
  switch(i+1){
    case 10: i++;break;
    case 11: ++i;
    case 12: ++i;break;
    default:i=i+1;
  }
  printf("i=%d\n",i);
}
```

该程序的输出结果是?

3. 有如下程序

```
int main( )
{ int i;
  int x[3][3];
  for(i=0; i<9; i++)
    x[i/3][i%3]=9-i;
  for(i=0; i<3; i++) printf("%d ",x[i][2-i]);
}
```

该程序的输出结果是?

4. 有如下程序

```
int main( )
{ int a, b;
  int*p_1,*p_2;
  a=90;
  b=20;
  p_1=&a;
```

604

```
p_2=&b;
(*p_1)--;
(*p_2)++;
printf("%d\t%d\n",a,b); }
```

该程序的输出结果是?

5. 有如下程序

```
int main( )
{ int a=0,b;
  for(b=1;b<=20;b++){
    if(b%2 == 0) continue;
    if(a>=10) break;
    if(a%2 == 1){ a = a+2; continue;}
    a=a+1;
  }
  printf(" %d\n",b);
}
```

该程序的输出结果是?

6. 有如下程序

```
int main( )
{ int i=0,prod=1;
  do{
    prod*= ++i;
  }
  while(i < 5);
  printf("%d\n", prod);
}
```

该程序的输出结果是?

7. 有如下程序

```
void sub(int *s, int *y)
{
  static int t= 0;
  *y=s[t]; t++;
}
int main( )
{ int a[]={1,2,3,4},i,x= 0;
  for(i=0; i<4; i++)
  { sub(a, &x); printf(" %d", x); };
  printf("\n");
}
```

该程序的输出结果是?

8. 有如下程序

```
int main(){
  int a,b;
  for(a=1,b=1;a<=100;a++){
    if(b>=12) break;
    if(b%3==1) {
      b+=3;
      continue;}
  }
```

405

```

        b-=2;
    }
    printf("%d %d\n", a, b);
    return 0;
}

```

该程序的输出结果是？

四、程序设计题（5 小题，每小题 12 分，共 60 分）

1. 编程实现 `sign` 函数：如果 $x > 0$ ，`sign(x)` 返回字符 '+'；如果 $x=0$ ，返回 '0'；如果 $x < 0$ ，返回 '-'。并编写主函数，从键盘输入整数 x 的值，输出 `sign(x)` 的结果。
2. 编程从键盘输入若干正整数，0 为输入结束标志。统计其除以 7 后的余数为 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 的整数个数存放到一个数组中，最后输出统计结果。
3. 有以下二叉树的定义：`typedef struct node {int value; struct node *left, *right} * BinaryTree`；编写递归函数 `number_node(BinaryTree T)` 求二叉树 T 的所有节点的 `value` 值之和（提示，空树为 0）。
4. 编程打印 9*9 乘法表，输出格式要求为：


```

1*1=1 1*2=2 1*3=3 1*4=4 1*5=5 1*6=6 1*7=7 1*8=8 1*9=9
2*2=4 2*3=6 2*4=8 2*5=10 2*6=12 2*7=14 2*8=16 2*9=18
....
...
...
8*8=64 8*9=72
9*9=81

```
5. 编写一个函数 `double cube_root(int x)` 求正整数 x 的立方根，精度要求：立方根的 3 次方与 x 的差的绝对值小于 0.00001。（提示，正整数 x 的立方根不小于 1，不大于 x ，可以先尝试 $r = (1+x)/2.0$ ，然后根据结果分别在区间 $[1, r)$ 和 (r, x) 区间搜索，以此类推，直到搜索到给定精度的立方根）