

# 南开大学

## 《高级语言程序设计》2022-2023学年第一学期期末考试试卷

### 一、 选择题

- (1) 一个 C 语言程序总是从 ( ) 开始执行
- A) 书写顺序的第一个函数  
B) 书写顺序的第一条执行语句  
C) 主函数 main ( )  
D) 不确定
- (2) 设  $\text{int } x=3, y=4, z=5$ , 则下列表达式中的值为 0 的是 ( )
- A) 'x' && 'y'                      B)  $x || y+z \&\& y-z$                       C)  $x \leq y$   
D)  $!((x < y) \&\& !z || 1)$
- (3) 执行以下程序段后, i 的值是 ( )
- ```
int i=10;
switch(i+1)
{
    case 10: i++; break;
    case 11: ++i;
    case 12: ++i; break;
    default : i=i+1;
}
```
- A) 11                      B) 13                      C) 12                      D) 14
- (4) 语句 `while(!e);` 中的条件 `!e` 等价于 ( )
- A) `e==0`                      B) `e!=1`                      C) `e!=0`                      D) 运行时出错
- (5) 用 `int a[4]={1,2};` 对数组进行初始化后, 数组元素 `a[3]` 的值是 ( )
- A) 随机值                      B) 0                      C) 1                      D) F
- (6) 在执行 `char str[10]="china\0";` `strlen(str)` 的结果是 ( )
- A) 5                      B) 6                      D) 7                      D) 9
- (7) 若有定义, `char *p="computer";` 则语句 `printf("%c", *(p+2))` 运行结果是 ( )
- A) 随机值                      B) m                      C) o                      D) omputer
- (8) 在以下函数调用语句中
- ```
fun1(x, 10, (x, 10), fun2(y, 10, (y, 10)));
```
- 函数 `fun1` 参数的个数为 ( )
- A) 8                      B) 4  
C) 5                      D) 编译出错
- (9) 在说明一个结构体变量时系统分配给它的存储空间是 ( )
- A) 该结构体中第一个成员变量所需存储空间 B) 该结构体中最后一个成员变量所需存储空间  
C) 该结构体中占用最大存储空间的成员变量所需存储空间 D) 该结构体中所有成员变量所需存储空间的总和

## 二、填空题

1. 以下程序输入 3 个整数值给 a, b, c, 变量 b 中的值给 a, 变量 c 中的值给 b, 变量 a 中的值给 c, 交换后输出 a, b, c 的值。

```
#include <stdio.h>
main()
{ int a,b,c, ①____;
  printf("enter a,b,c");scanf("%d%d%d",&a,&b,&c);
  ②____; ③____; ④____; ⑤____;
  printf("%d,%d,%d",a,b,c);
}
```

2. 求出 200 以内的整数中, 最大的可以被 17 整除的数是哪个数。

```
#include <stdio.h>
①____
{int i;
  for(②____; ③____; i--)
  {if(④____) break;}
  printf("%d\n", ⑤____);
}
```

3. 以下程序从终端读入数据到数组中, 统计其中正数的个数, 并计算它们之和。

```
main()
{ int i,a[20],sun,count;
  sum=count=0;
  for(i=0;i<20;i++) scanf("%d", ①____ );
  for(i=0; ②____; i++)
  { if(a>0)
    { count++;
      sum+= ③____ ;
    }
  }
  printf("sum=%d,count=%d\n", ④____, ⑤____);
}
```

4. 以下程序的功能是调用函数 fun 计算:  $m=1+2+3+4+\cdots+9+10$ , 并输出结果。请填空。

```
int fun( int n)
{ int m=0,i;
  for(i=①____; i<=n; ②____)
  {
    m=③____;
  }
}
```

```
return _④____;  
}
```

```
main()  
{ printf("m=%d\n", __⑤____); }
```

5. 以下程序将数组中的数据按逆序存放。

```
#include <stdio.h>  
#define SIZE 12  
main()  
{int a[SIZE], i, j, t;  
  for(i=0; i<SIZE; i++) scanf("%d", __①____);  
  i=0; j=__②____;  
  while(i<j)  
  {t=a[i]; __③____; __④____; i++; j__⑤____}  
  for(i=0; i<SIZE; i++) printf("%3d", a[i]);  
  printf("\n");
```

### 三、程序设计题目

1. 编写程序，打印下列图案

```
*  
* *  
* * *  
* * * *  
* * * * *
```

2. 某数列前两项分别为 1 和 2，其后每项为前两项之和，求此数列的第 10 个数。

3. 一个 8 层的灯塔，每一层的灯数是上一层的 2 倍，一共有 765 盏灯，求灯塔底层的灯数。

(1) 从键盘输入一个华氏温度，要求输出摄氏温度，公式为

$$C=5*(F-32)/9$$

(2) 编写一个函数求  $y=(a-b) \times (a+b)$ ，主函数用以输入 a, b 的值和输出 y 值。

(3) 编一程序：从键盘输入 10 个整数，计算并输出这 10 个数的平均数。

(4) 通过键盘输入 3\*4 矩阵，编写一个函数求所有元素中的最大值，其中主函数完成 3\*4

矩阵的输入和最大元素的输出。