

桂林电子科技大学

C 语言程序设计

2023-2024 年第一学期期末试题

一、单项选择题

1.运行以下程序后，如果从键盘上输入 china#，那么输出结果为（ ）。

```
#include<stdio.h>
Void main()
{
Int v1=0,v2=0;
Char ch;
While ((ch=getchar())!='#')
Switch (ch)
{
Case 'a':
Case 'h':
Default:
V1++;
Case '0':
V2++;
}
Printf("%d,%d\n",v1,v2);
}
```

A、 2,0

B、 5,0

C、 5,5

D、 2,5

2.关于 fgets()函数，下列描述中正确的是（ ）

A、 从文件 fp 中读取长度为 n 的字符串存入 str 指向的内存

B、 从文件 fp 中读取长度不超过 n-1 的字符串存入 str 指向的内存

C、从文件 `fp` 中读取 `n` 个字符存入 `str` 指向的内存

D、从 `str` 读取至多 `n` 个字符到文件 `fp` 中

3. 下列选项中，用于将浮点数转换为字符串的正确语法是：

A、`ftoa(num, str);`

B、`str = num.toString();`

C、`str = Float.toString(num);`

D、`sprintf(str, "%f", num);`

4. 下列关于指针说法的选项中，正确的是（ ）

A、指针是用来存储变量值的类型

B、指针一旦定义就不能再指向别的变量

C、指针当中存储的是变量的内存地址

D、指针一旦定义必须要指向某一个变量

5. 以下选项中，哪个是 C 语言中的条件语句？

A、`for`

B、`while`

C、`try-catch`

D、`if-else`

6. 若程序中有下面的说明和定义：

```
Struct abc {
```

```
Int x;
```

```
Char y;
```

```
} struct abc s1,s2;
```

则会发生的情况是（ ）。

A、编译出错

- B、程序将顺利编译、连接、执行
- C、能顺利通过编译、连接，但不能执行
- D、能顺利通过编译，但连接出错

7.以下程序的输出结果是（ ）。

```
#include<stdio.h>
Void main()
{
Printf("%d\n", NULL);
}
```

- A、不确定的
- B、0
- C、-1
- D、1

8.下面哪个函数可用于动态分配内存？

- A、 malloc()
- B、 free()
- C、 calloc()
- D、 realloc()

9.在 C 语言中，字符型数据所占的内存空间是()。

- A、2 个字节
- B、4 字节
- C、1 字节
- D、由用户自定义

10.下面哪个操作符用于从指针中获取地址所存储的值？

- A、*

B、 &

C、 %

D、 /

11. 以下程序运行后，输出结果是（ ）。
`void main(){char *s="abcde";s+=2;printf("%ld\n",s);}`

A、 cde

B、 字符 c 的 ASCLL 码值

C、 字符 c 的地址

D、 出错

12. 若有以下类型说明语句：`char a; int b; float c; double d;` 则表达式 `a*b+d-c` 的结果类型为（ ）。

A、 float

B、 char

C、 int

D、 double

13. 下面程序的输出是（ ）。

```
Typedef union
{
Long x[2];
Int y[4];
Char z[8];
} MYTYPE;
MYTYPE them;
Void main()
{
Printf("%d\n", sizeof(them));
}
```

A、 32

B、 16

C、 8

D、 24

14.下面哪个是正确的字符串拼接的方式？

A、 strcat(str1, str2);

B、 str1 + str2;

C、 str1.concat(str2);

D、 str1.append(str2);

15.已知字符'0'的 ASCII 码值为十六进制的 30，下面程序的输出是（ ）。

```
Void main()
{
Union
{
Unsigned char c;
Unsigned int i[4];
} z;
Z.i[0]=0x39;
Z.i[1]=0x36;
Printf("%c\n",z.c);
}
```

A、 6

B、 9

C、 0

D、 3

16.下列哪个语句用于在控制台输出内容？

A、 display

B、 println

C、 fprintf

D、 printf

17.当不再需要动态分配的内存时，应该使用哪个函数进行释放？

- A、 malloc()
- B、 free()
- C、 calloc()
- D、 realloc()

18.为了计算 $s=15!$ (15 的阶乘),则 s 变量应定义为 ()。

- A、 char
- B、 short
- C、 int
- D、 long

19.为了避免嵌套的 if-else 语句的二义性，C 语言规定 else 总是与 () 组成配对关系。

- A、 缩排位置相同的 if
- B、 在其之前未配对的 if
- C、 在其之前尚未配对的最近的 if
- D、 同一行上的 if

20.算术运算符、赋值运算符和关系运算符的运算优先级按从高到低依次为 ()。

- A、 算术运算、赋值运算、关系运算
- B、 算术运算、关系运算、赋值运算
- C、 关系运算、赋值运算、算术运算
- D、 关系运算、算术运算、赋值运算

21.下列选项中，哪个是正确的数组声明语句？

- A、 array;

- B、 array[];
- C、 int array[];
- D、 array[10];

22.关于 C 语言中的栈，下列描述中正确的是（ ）

- A、 顺序存储的线性结构
- B、 链式存储的非线性结构
- C、 限制存取点的线性结构
- D、 限制存储点的非线性结构

23.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、 1
- B、 2
- C、 2.0
- D、 2.5

24.下列选项中，哪个是正确的函数调用语句？

- A、 int main() { function(); }
- B、 int main() { function; }
- C、 int main() { call function; }
- D、 int main() { function.call(); }

25.下列选项中，哪个是正确的整型输入函数？

- A、 scanf()
- B、 input()
- C、 read()

D、 getint()

26.下列哪个运算符用于对变量进行取反操作？

A、 !

B、 ~

C、 -

D、 +

27.以下对 C 语言函数的有关描述中，正确的是()。

A、 在 C 语言程序中，调用函数时，如函数参数是简单变量，则只能把实参的值传递给形参，形参的值不能传送给实参

B、 C 语言函数既可以嵌套定义又可递归调用

C、 C 语言函数必须有返回值，否则不能使用函数

D、 在 C 语言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

28.下面哪个是正确的将字符串转换为整型的函数？

A、 atoi(str)

B、 to_int(str)

C、 parse_int(str)

D、 str_to_int(str)

29.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;
}
Void main()
```



```
{  
Printf("%ld\n", fun(3));  
}
```

A、 1

B、 2

C、 3

D、 4

30.下面哪个是正确的宏定义的方式？

A、 #define PI = 3.14

B、 #define PI 3.14

C、 #PI 3.14

D、 define PI = 3.14

二、判断题

1.C 语言中，if 语句可以嵌套使用。

A、 正确

B、 错误

2.使用 feof 函数可以判断文件是否读取到末尾。

A、 正确

B、 错误

3.可以使用 sizeof 运算符来获取变量或数据类型所占用的字节数。

A、 正确

B、 错误

4.C 语言中，break 语句可用于结束当前循环并跳出循环外。

A、 正确

B、 错误

5.case 语句后如没有 `break`，顺序向下执行。

A、 正确

B、 错误

6.C 语言中，`sizeof` 运算符可以用于获取结构体的大小。

A、 正确

B、 错误

7.C 语言中，逻辑与运算符 `&&` 的优先级高于逻辑或运算符 `||`。

A、 正确

B、 错误

8.使用 `clearerr` 函数可以清除文件的出错标志。

A、 正确

B、 错误

9.标识符只能由字母和数字组成。

A、 正确

B、 错误

10.C 语言中，内存动态分配的函数是 `malloc`。

A、 正确

B、 错误

三、填空题

1.使用 () 语句可以将数据从内存中写入到文件中。

- 2.给定一个字符数组 `str`，将字符串反转后输出，使用的函数是（ ）。
- 3.（ ）语句用于循环执行一段代码，先执行一次代码，再检查条件是否满足。
- 4.指针常量其实就是一个常量，该指针存放的（ ）不能被改变。
- 5.实现逻辑非操作需要使用的运算符是（ ）。
- 6.当编写 C 语言程序时，如果代码逻辑复杂，可以使用（ ）语句进行注释，便于调试和维护。
- 7.在计算机系统中，数据都是通过（ ）进制的形式存在的。
- 8.C 语言中的数据类型可分为 4 种，分别是（ ）、构造类型、指针类型、空类型。
- 9.C 语言中的注释有两种类型，分别单行注释和（ ）。
- 10.当编写 C 语言程序时，如果出现语法错误，通常是因为（ ）或者（ ）错误。
- 11.下面的语句中，用来打印输出字符串的函数是（ ）。
- 12.可以使用（ ）函数来写入一个字符到文件中。
- 13.给定一个字符数组 `str`，将字符串中的所有小写字母转换为大写字母，使用的函数是（ ）。
- 14.（ ）运算符用来获取指针所指向的变量的值。
- 15.使用（ ）算法可以实现数组的快速排序。

四、简答题

- 1.C 语言中的递归是什么？
- 2.什么是函数指针？
- 3.请解释 C 语言中的递归函数。
- 4.如何释放动态分配的内存空间？
- 5.编写程序,打印出九九乘法表;
提示:
每一行的列数都不相同,可以用循环嵌套

6.请阅读下面的程序，分析程序是否能编译通过并正确运行，如果不能，说明原因；如果能，请写出运行结果。

First.c 文件

```
Int func(int
A, int b)
{
Return a + b;
}
```

Second.c 文件

```
Static int func(int
A, int b)
{
Return a - b;
}
Void main()
{
Int x = 5, y = 2;
Printf(““%d\n”,func(5, 2));
}
```

7.全局变量 x，当调用 cude 内部函数时，并没有传入参数，没有复制，所以 x 值的变化直接改变了 x 本身的值为？

8.C 语言中的结构体是什么？

五、编程题

1.原始程序如下，请修改代码使其能够输出两个整数的和。

```
...
#include <stdio.h>
Int main() {
int
A, b;
printf("请输入两个整数: ");
scanf("%d %d", &a, &b);
printf("结果是: ");
printf("%d\n");
return 0;
}
...
```

2.请修复下面的代码，使其能够输出结果为 25。

```
#include <stdio.h>
Void square(int a)
{
```

```
a = a * a;
}
Int main()
{
int num = 5;
square(num);
printf("%d", num);
return 0;
}
``
```

试题答案

单选题

1. 答案：C

解析：

输入“c”时，运行 default 和 case '0'的代码；输入“h”时，运行 case 'h'、default 和 case '0'的代码；输入“i”时，运行 default 和 case '0'的代码；输入“n”时，运行 default 和 case '0'的代码；输入“a”时，运行 case 'a'、case 'h'、default 和 case '0'的代码。

2. 答案：B

解析：fgets()是从文件 fp 中读取长度不超过 n-1 的字符串存入 str 指向的内存

3. 答案：D

解析：在 C 语言中，可以使用 sprintf 函数将浮点数转换为字符串，所以选项 D 是正确的。

4. 答案：C

解析：指针中存储的不是变量本身的值，而是变量的内存地址

5. 答案：D

解析：在 C 语言中，使用 if-else 来表示条件语句。

6. 答案：A

解析：

结构体定义应如下所示：struct abc{int x;char y;};

7. 答案：B

解析：

NULL 在 C 语言中定义为(void *)0。

8. 答案：A

解析： malloc()函数用于动态分配内存。

9. 答案：C

10. 答案：A

解析： *操作符用于从指针中获取地址所存储的值。

11. 答案：C

解析： 首先指针 s 指向字符串"abcde"的首地址，也就是字符"a"的地址；然后 s+=2 后，s 指向字符串"cde"的首地址，也就是字符"c"的地址。

12. 答案：D

13. 答案：B

解析：

共用体占内存大小是根据其成员最大占内存大小来决定的，共用体 MYTYPE 占内存大小是 sizeof(int) * 4=16。

14. 答案：A

解析： 在 C 语言中，用于字符串拼接的函数是 strcat，正确的方式是 strcat(str1, str2)。

15. 答案：B

解析：

目前大部分计算机是小端模式，即低位字节存低位数据，高位字节存高位数据。所以 z.i[0]在共用体 z 的最前端，并且值 0x39 被存储在第一个字节中。z.c 读取的是共用体 z 第一个字节的值，即 0x39，对应的字符是'9'。

16. 答案：D

解析： printf 函数用于在控制台输出格式化的内容，可以输出字符串、变量等。

17. 答案：B

解析： `free()`函数用于释放动态分配的内存。

18. 答案： D

解析： 计算结果为整型数据，`char` 是字符型，不符合，而 `short` 与 `int` 类型的取值不够大，所以用 `long` 类型来存储。

19. 答案： C

解析： C 语言规定 `else` 总是与在其之前尚未配对的最近的 `if` 组成配对关系。

20. 答案： B

解析： 在 C 语言中，三种运算符的算术运算符优先级最高，赋值运算符优先级最低。

21. 答案： C

解析： 在 C 语言中，正确的数组声明语句应该以数据类型开头，后跟数组名和可选的数组长度，如 `int array[];`或 `int array[10];`。

22. 答案： D

解析： 栈是线性结构，它可以有不同的实现结构，且是限制存储点的。

23. 答案： C

解析： 因为运算符“/”的优先级比运算符“+”的优先级高，所以先计算 $3/2$ ，返回 `int` 型结果 1。将 `double` 型数据 1 与 `int` 型数据 1 相加，返回 `double` 型结果 2.0。

24. 答案： A

解析： 函数调用语句应该使用函数名后跟一对括号，并传递参数（可选），如 `function();` 表示调用名为 `function` 的函数。

25. 答案： A

解析： 整型输入函数可以使用 `scanf()`函数，该函数从输入流中读取数据并根据格式化字符串进行解析。

26. 答案： A

解析： `!`运算符用于对布尔值进行取反操作，将真变为假，将假变为真。

27. 答案: A

28. 答案: A

解析: 在 C 语言中, 用于将字符串转换为整型的函数是 `atoi`, 正确的方式是 `atoi(str)`。

29. 答案: A

解析:

`Fun()`函数传入 3 时, 返回 `3-fun(2)`; `fun()`函数传入 2 时, 返回 2。所以 `fun(3)`返回 `3-2=1`。

30. 答案: B

解析: 在 C 语言中, 宏定义需要使用`#define`, 正确的方式是`#define PI 3.14`。

判断题

1. 答案: A

解析: `if` 语句可以嵌套使用, 形成多层条件判断。

2. 答案: A

解析: `fEOF` 函数可以判断文件指针是否指向文件末尾。

3. 答案: A

解析: `sizeof` 运算符可以返回变量或数据类型所占用的字节数。

4. 答案: A

解析: `break` 语句用于强制终止当前循环, 并跳出循环外部。

5. 答案: A

6. 答案: A

解析: `sizeof` 运算符可以用于获取各种数据类型的大小, 包括结构体。

7. 答案: A

解析: `&&`的优先级高于`||`, 因此在表达式中先计算`&&`后计算`||`。

8. 答案：A

解析： `clearerr` 函数可以清除文件的出错标志。

9. 答案：B

解析：

标识符只能由字母、数字和下划线组成。

标识符不能以数字作为第一个字符。

标识符不能使用关键字。

标识符区分大小写字母，如 `add`、`Add` 和 `ADD` 是不同的标识符。

尽量做到“见名知意”，以增加程序的可读性，如用 `age` 表示年龄，用 `length` 表示长度等。

虽然 `ANSI C` 中没有规定标识符的长度，但建议标识符的长度不超过 8 个字符。

10. 答案：A

解析： `malloc` 函数用于在运行时动态分配内存空间。

填空题

1. 答案： `fprintf`

解析： `fprintf` 语句可以将数据从内存中写入到文件中。

2. 答案： `reverse`

3. 答案： `do-while` 语句

解析： `do-while` 语句用于循环执行一段代码，先执行一次代码，再检查条件是否满足。

4. 答案：地址

解析： 指针常量其实就是一个常量，该指针存放的地址不能被改变，其语法格式如下：
数据类型 * `const` 指针变量名；

5. 答案：!

解析： 实现逻辑非操作使用的运算符是!。

6. 答案：注释

7. 答案：二

解析：在计算机系统中，数据都是通过二进制的形式存在的。二进制是一种“逢二进一”的机制，它用 0 和 1 两个符号来描述。

8. 答案：基本类型

解析：C 语言中的数据类型可分为 4 种，分别是基本类型、构造类型、指针类型、空类型。

9. 答案：多行注释

解析：C 语言中注释分为单行注释和多行注释。

10. 答案：拼写|标点

11. 答案：printf

12. 答案：fputc

解析：fputc 是 C 语言中的标准库函数，用于将一个字符写入到指定的文件中。

13. 答案：toupper（）

14. 答案：*（间接访问）

解析：使用*运算符可以获取指针所指向的变量的值。

15. 答案：快速排序

解析：快速排序算法可以实现数组的快速排序。

简答题

1. 答案：递归是指函数自己调用自己的过程。

解析：递归可以解决一些问题的定义本身就是递归的情况，可以简化程序的编写和理解。

2. 答案：函数指针是指向函数的指针变量。

解析：通过函数指针可以间接调用函数，对函数进行灵活的使用和传递。

3. 答案：递归函数是调用自身的函数。递归函数在解决问题时可以把大问题分解为更小的相同问题，通过多次递归调用解决问题。

解析： 递归函数是一种特殊的函数调用方式，常用于解决需要重复处理的问题。

4. 答案：可以使用 `free` 函数来释放动态分配的内存空间。

解析： 释放内存空间可以避免内存泄漏问题，提高程序的稳定性和可靠性。

5. 答案： `void main( )`
`{`
`Int i, j;`
`For (i = 1; i <= 9; i++)`
`{`
`For (j = 1; j <= i; j++)`
`Printf("%d * %d\t", i, j);`
`Printf("\n");`
`}`
`}`

解析： 外层循环控制行,一共 1-9 行;
内层控制列数,到 $i=j$ 时结束,开始下一行;

6. 答案：
3

解析：
当内部函数与外部函数重名时，会优先调用内部函数

7. 答案： `void swap( int *a, int *b) { int temp; temp = *a; *a = *b; *b = temp; }`

解析： 注意函数内 自动临时变量 `temp` 和 指针变量表示值时,解引用运算符的使用要特别重视,不要混淆。

8. 答案： 结构体是一种自定义的复合数据类型，可以包含多个不同类型的成员变量。

解析： 结构体可以用来组织和管理一组相关的数据，方便数据的处理和操作。

编程题

1. 答案： 修改后的代码如下：

```
```\n#include <stdio.h>\nInt main() {\nint\nA, b;\nprintf("请输入两个整数: ");
```

```
scanf("%d %d", &a, &b);
printf("结果是: %d\n", a + b);
return 0;
}
``
```

解析： 原始程序中的输出语句缺少了打印两个整数和的格式化字符串 "%d"，所以需要在 printf 函数内添加相应内容。

2. 答案： #include <stdio.h>

```
Int square(int a)
{
return a * a;
}
Int main()
{
int num = 5;
num = square(num);
printf("%d", num);
return 0;
}
``
```

解析： 在主函数中，原代码中调用`square`函数后，没有将返回值赋值给`num`，导致`num`的值没有被修改。为了使输出结果为 25，需要将`void square(int a)`修改为`int square(int a)`，并在调用`square`函数后将返回值赋值给`num`。