

2021级期中模拟考试

选择填空题：10道，每道0.5分，共5分；编程题：1道，15分。总分20分。
考试时间：19:00——20:00。

选择题（总分：2.50）

1. 以下给字符数组str定义和赋值正确的是 _____

- (A) char str[10]; str = "China";
 - (B) char str[] = "China";
 - (C) char str[10]; strcpy (str, "abcdefghijklmn");
 - (D) char str[10] = "abcdefghijklmn";
-

2. 以下与 int *q[5]; 等价的定义语句是 _____

- (A) int q[5] ;
 - (B) int *q ;
 - (C) int *(q[5]) ;
 - (D) int (*q)[5] ;
-

3. 若有以下定义，则数值不为3的表达式是 _____

int x[10] = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}, *p1;

- (A) x[3]
 - (B) p1 = x + 3, *p1++
 - (C) p1 = x + 2, *(p1++)
 - (D) p1 = x + 2, *++p1
-

4. 下面说法错误的是（_____）

- A. 线性关系是指：除了第一个元素与最后一个元素外，元素序列中任何一个元素有且仅有一个直接前驱元素，并且有且仅有一个直接后继元素。
 - B. 数据元素之间具有的逻辑关系为线性关系的数据元素集合称为线性表。
 - C. 线性表的有序性是指其中的数据元素是按照由小到大或由大到小的顺序排列的。
 - D. 线性表采用顺序存储结构时，读取其中某个位置的元素的时间复杂度为O(1)。
-

5. 下列程序片段的时间复杂度是 _____

```
count=0;
for (k=1;k<=n;k*=2)
    for (j=1;j<=n;j++)
        count++;
```

- A. O(log₂n)
- B. O(n)
- C. O(n log₂n)
- D. O(n²)

填空题 (总分： 2.50)

1. 给出下述程序的执行结果 _____

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int a[4] = {1,2,3,4};
    int *p;
    p=&a[2];
    printf("%d ",++*p);
    printf("%d\n",--p);
}
```

2. 有如下定义：

```
struct {
    int x;
    char *y;
} tab[2] = {{1, "ab"}, {2, "cd"}}, *p = tab;
```

语句 `printf("%c", *(++p)->y);` 的输出结果是_____

3. 20人从1到20编号围成一圈，从1开始，进行1、2报数，报到2的人出列，剩余的人继续从出列人的下一个人报数，则最后剩下的人的编号为_____。

4. 若某线性表采用顺序存储结构，每个元素占4个存储单元，首地址为100，则第10个元素的存储地址为_____。

5. 下面程序段的运行结果是 _____

```
char ch[ ] = "600";
int a, s = 0;
for (a = 0; ch[a] >= '0' && ch[a] <= '9'; a++)
    s = 10 * s + ch[a] - '0';
printf("%d", s);
```

编程题 (总分： 15.00)

1. 格式控制输出模拟 (分值: 15.00)

【问题描述】

在C语言中，标准库函数printf可进行格式输出。编写程序，实现一种类似printf中的字符串格式输出，其从控制台读入一个格式控制串和一行待输出的字符串，然后按照该格式控制串中的格式要求将该行字符串输出到控制台。格式控制串的格式要求如下：

%[-]m:nS

格式控制串除了末尾有换行符外没有其他空白符；第一个字符是“%”；中括号表示其内字符可省略，字符“-”若省略，表示输出字符串靠左对齐，否则表示靠右对齐；m和n是大于0小于100的整数，两整数之间以字符“:”分隔；m表示只输出字符串中的前m个字符，若m大于字符串的长度，则表示字符串全部输出；n表示输出的字符串至少占n个字符宽度，若n大于待输出的字符串长度，则多余的位置以字符“#”填充，若n小于等于待输出的字符串长度，则按照实际字符串输出，无需填充。

【输入形式】

从控制台读入格式控制串和待输出的字符串，第一行为格式控制串，第二行为待输出的字符串（字符串长度不超过100），第二行末尾的换行符不属于待输出的字符串。

【输出形式】

按照上述格式控制要求，将输入的第二行字符串输出到控制台。

【样例1输入】

%-20:30S

Hello, word!

【样例1输出】

#####Hello, word!

【样例1说明】

根据第一行的格式控制要求，要将第二行的前20个字符按照右对齐输出，最少占30个字符的宽度。因为待输出的字符串只有12个字符（注意：字符w前有个空格），所以要全部输出，并且在左边填充18个“#”字符。

【样例2输入】

%8:30S

Hello, word!

【样例2输出】

Hello, w#####

【样例2说明】

根据第一行的格式控制要求，要将第二行的前8个字符按照左对齐输出，最少占30个字符的宽度。待输出的字符串有12个字符，只输出前8个字符，并且在右边填充22个“#”字符。

【评分标准】

该程序要求编程实现字符串格式控制输出，提交程序文件名为outputf.c。