



厦门大学《C 程序设计》课程试卷

信息学院 软件工程系 2020 年级 软件工程专业

学年学期：20-21/1 主考教师： 样卷

说明：将答案按顺序写在学校统一印制的答题卷上，写在本卷或自备纸上者一律不得分。

一、单选题（共 20 分，每小题 1 分）

1. 下列说法正确的是，main() 函数（ ）。
A、在多个 C 语言文件共同编译时，每个 C 语言文件的主函数有且有一个
B、应放在 C 程序的最后，否则需要声明 main() 函数
C、可以放在 C 程序的中间部分，但该情况下 C 程序时是从程序开头执行的
D、可以放在 C 程序的中间部分，但在执行 C 程序时是从 main() 函数开始的
2. 设有 $\text{int } x = 11$ ；则表达式 $(x++ * 1/3)$ 的值是（ ）。
A、3 B、4 C、11 D、12
3. 以下与库函数 $\text{strcpy}(\text{char} *p1, \text{char} *p2)$ 功能不等价的程序段是（ ）。
A、 $\text{strcpy1}(\text{char} *p1, \text{char} *p2)\{\text{while} ((*p1++=*p2++)!='\0');\}$
B、 $\text{strcpy2}(\text{char} *p1, \text{char} *p2)\{\text{while} ((*p1=*p2)!='\0')\{p1++;p2++;;\}\}$
C、 $\text{strcpy3}(\text{char} *p1, \text{char} *p2)\{\text{while} (*p1++=*p2++);\}$
D、 $\text{strcpy4}(\text{char} *p1, \text{char} *p2)\{\text{while} (*p2) *p1++=*p2++;\}$
4. 定义 $\text{int } a[5][4], (*p)[4]=a$ ；则（ ）不能引用数组元素 $a[1][2]$ 的值。
A、 $** (a+6)$ B、 $*(a[-1]+10)$ C、 $*(*p+6)$ D、 $*(*(p+1)+2)$

二、填空题（共 20 分，每空 1 分）

1. $\text{short } a = 32767$ ，short 类型在内存中占两个字节，请写出变量 a 中存储的补码（二进制的形式）为 _____ (1) _____；执行语句 $a=a+1$ 之后，变量 a 中的数值变为（以十进制的形式表示） _____ (2) _____。

2. 在 Visual C++、32 位操作系统的实验环境中，类型 double 占____(5)____个字节，类型 int 占____(6)____个字节，类型 long long * 占____(7)____个字节。

3. 动态分配一个长度为 n（n 是一个 int 型变量）的 float 类型数组，请用语句表示____(19)____，该数组被分配在内存中哪个存储区____(20)____

三、分析题（共 30 分，每小题 5 分）

1. 阅读下列程序，请简述该程序的功能。本题 5 分。

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int n = 0;
    char c;
    while((c = getchar()) != '\n')
    {
        switch(c)
        {case'0': case '1': case '2': case '3': case '4':
        case'5': case '6': case '7': case '8': case '9':
            n ++;
            break;
        default:
        }
    }
    printf("%d\n", n);
}
```

2. 请将程序补充完整。该程序使用冒泡排序法，对数组中的元素从小到大排序。本题每空 1 分，共 5 分。

```
void sort (double arr[], int len)
{
    int i, j;
    for (j = 0; ____ (1) ____; j++)
    {
```

```

for (i = 0; _____(2)_____; i++)
{
    if ( _____(3)_____)
    {
        double temp;
        temp = arr[i];
        _____(4)_____;
        _____(5)_____;
    }
}
}
}

```

四、设计题（共 30 分，每小题 10 分，答案写在答卷纸上，并标明题号）

1. 请实现函数 `void print_matrix_clockwise(int arr[200][200])`，将一个 200 行 200 列的二维数组，按照从外到里、顺时针的顺序依次打印每一个元素到屏幕上。例如有 4 行 4 列的二维数组，如下图所示，则打印出来是 1, 2, 3, 4, 8, 12, 16, 15, 14, 13, 9, 5, 6, 7, 11, 10。请先用文字描述你的解题思路，然后给出具体的 C 代码。本题 10 分。

