

广东工业大学

2007 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

考试科目(代码)名称: (420)C 语言

满分 150

使用专业: 通讯与信息系统、信号与信息处理

考生注意: 答卷封面需填写自己的准考证编号, 答完后连同本试题一并交回!

一、选择题 (每小题 4 分共 40 分)

(把正确答案填入下表各对应的题号下)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 下面四个选项中, 均是 c 语言关键字的选项是: ____。
 A) auto B) switch C) signed D) while
 enum typedef union scanf
 include continue case type
- 以下能正确定义整形变量 a, b 和 c, 并为其赋值 5 的语句是____。
 A) int a=b=c=5; B) int a, b, c=5;
 C) a=5, b=5, c=5; D) a=b=c=5;
- 已知 ch 是字符变量, 下面不正确的赋值语句是____。
 A) ch = 'a+b'; B) ch = '\0'; C) ch = '7' + '9'; D) ch=5+9;
- 若 x=1, x=2, y=3, z=4, 则表达式 w<x ? w:y < z ? y:z 的值是____。
 A) 4 B) 3 C) 2 D) 1
- 语句 while (!E); 中表达式 !E 等价于____。
 A) E= =0 B) E != 1 C) E != 0 D) E= =1
- 若说明: int a[3][4]; 则对 a 数组元素的正确引用是____。
 A) a[][] B) a[3, 4] C) a[1+1][0] D) a(2)(1)
- C 语言规定, 函数的返回值的类型是由____。
 A) return 中表达式的类型所决定; B) 调用该函数时调用函数类型所决定;
 C) 调用该函数时系统临时决定; D) 定义该函数时所指定的类型所决定;
- 变量的指针, 其含义是指该变量的____。
 A) 值 B) 地址 C) 名字 D) 一个标志
- 若已定义 char s[10]; 在下面表达式中, 不表示 s[1] 的地址的是____。
 A) s-1 B) s++ C) &s[0]+1 D) &s[1]
- 当说明一个结构体变量时系统分配给他们的内存是____。
 A) 各成员所需内存量总和; B) 结构中第一个成员所需的内存量
 C) 成员中占内存量最大者所需的容量; D) 结构中最后一个成员所需的内存量

9. 以下程序的运行结果为[]。

```
char a[]=" 12345", *p;
int s=0;
for (p=a; *p!='\0'; p++)
    s=10 * s+ (*p - '0');
printf("%d\n", s);
```

10. 以下程序的运行结果为[]。

```
main()
{ union exp {
    struct {
        int x; int y;
    } in ;
    int a; int b;
} e;
e.a=1; e.b=2;
e.in.x=e.a*e.b;
e.in.y=e.a+e.b;
printf("%d,%d", e.in.x, e.in.y);
}
```

三、编程题 (共 60 分)

1. 编程判断输入的正整数是否既是 5 又是 7 的倍数。如是, 则输出 Yes; 否则输出 No。 (10 分)

2. 用 switch 语句编程实现: (10 分)

$$Y = \begin{cases} -1 & (x < 0) \\ 0 & (x = 0) \\ 1 & (x > 0) \end{cases}$$

3. 数组 a 说明为: `int a[2][3]={{1, 2, 3}, {4, 5, 6}}`; 现要将 a 的元素行列互换后存入另一个二维数组 b 中。 (10 分)

4. 利用近似公式: $e^x = 1 + x + x^2/2! + x^3/3! + \dots$ 计算 e 的 n 次方的前 20 项之和, 要求:

1) 编写函数 `float f1(int x, int n)`; 计算每项的分子;

2) 编写函数 `float f2(int n)`; 计算每项的分母;

3) 编写主程序调用 f1, f2 计算 e 的 x 次方的前 20 项之和。 (10 分)

5. 编写函数 `findmax` 实现计算数组中最大的元素的下标值和地址值: (10 分)

```
* findmax( int * s, /*数组指针*/
           int t, /*数组长度*/
           int *k /*求得的下标值*/
); /* 函数返回求得地址值。*/
```

6. 利用结构体类型编制一个程序, 实现输入一个学生数学的期中 and 期末成绩, 然后计算并输出其平均成绩。 (10 分)