

《第 6 章指针与结构体》习题

一、选择题

1. 下列不正确的定义是 ()

- A. `int *p=&i,i;`
- B. `int *p,i;`
- C. `int i,*p=&i;`
- D. `int i,*p;`

2. 若有说明: `int n=2,*p=&n,*q=p`,则以下非法的赋值语句是 ()

- A. `p=q`
- B. `*p=*q`
- C. `n=*q`
- D. `p=n`

3. 有语句: `int a[10];`则 () 是对指针变量 `p` 的正确定义和初始化。

- A. `int p=*a;`
- B. `int *p=a;`
- C. `int p=&a;`
- D. `int *p=&a;`

4. 若有说明语句 “`int a[5],*p=a;`”,则对数组元素的正确引用是 ()

- A. `a[p]`
- B. `p[a]`
- C. `*(p+2)`
- D. `p+2`

5. 有如下程序

```
int a[10]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10},*P=a;
```

则数值为 9 的表达式是 ()

- A. `*P+9`
- B. `*(P+8)`
- C. `*P+=9`
- D. `P+8`

6. 若有以下程序:

```
void fun(float*a,float*b)
{ float w;
  *a=*a+*a;w=*a;*a=*b;*b=W;
}
int main()
{ float x=2.0, y=3.0, *px=&x, *py=&y;
  fun(px, py);printf(" %.0f,%.0f\n", x, y);
  return 0;
}
```

程序的输出结果是 ()

- A. 4,3
- B. 2,3

C.3,4
D.3,2

7. 若有以下说明语句:

```
struct student
{
    int num;
    char name[10 ];
    float score;
}stu;
```

则下面的叙述不正确的是 ()

- A. struct 是结构体类型的关键字
- B. struct student 是用户定义的结构体类型
- C. num, score 都是结构体成员名
- D. stu 是用户定义的结构体类型名

8. 下面对结构变量的叙述中错误的是 ()

- A. 相同类型的结构变量间可以相互赋值
- B. 通过结构变量, 可以任意引用它的成员
- C. 通过指向结构变量的指针, 可以任意引用结构变量的成员
- D. 结构变量与基本类型的变量间可以赋值

9. 以下对结构变量 stu1 中成员 age 的非法引用是 ()

```
struct student
{
    int age;
    int num;
}stu1,*p;
```

p=&stu1;

- A. stu1.age
- B. student.age
- C. p->age
- D. (*p).age

10. 定义下列结构体(联合)数组:

```
struet St
{
    char name[15];
    int age;
}a[10]={ " ZHANG", 14, " WANG", 15, " LIU", 16, " ZHANG", 17};
执行语句 printf(" %d,%c", a[2].age, *(a[3].name+2))的输出结果为 ( )
A.15,A
B.16,H
C.16,A
D.17,H
```

二、填空题

1. 设 `int a[10], *p=a;` 则对 `a[3]` 的引用可以是 `p[_____]` 和 `*(p _____)`。
2. 设有 `char *a="ABCD";` , 则 `printf("%s",a)` 的输出是_____; 而 `printf("%c",*a)` 的输出是_____。
3. 下面函数 `Mystrlen` 的功能是计算形参指针 `p` 所指向的字符串的长度 (实际字符的长度, 不包括结束符 `'\0'`)。在下面空白处填写适当的表达式或语句, 完成函数的功能。

```
int Mystrlen(char *p)
{
    int len=0;
    for(;*p!='\0';p++)
    {
        _____
    }
    return _____;
}
```

4. 下面两个函数分别用字符数组和字符指针做函数参数实现在字符串 `s` 中删除指定字符 `ch` 的功能。在下面空白处填写适当的表达式或语句, 完成函数的功能。

```
void delchar(char s[],char ch)
{
    int i,j;
    for(i=j=0;s[i]!='\0';i++)
    {
        if(s[i]!= _____)
        {
            s[j]=s[i];    /*不是 ch 的字符留下*/
            j++;
        }
    }
    s[j]= _____; /*在字符串末尾添加结束标志*/
}
```

```
void delchar(char *s,char ch)
{
    char *p,*q;
    for(p=q=s;*p!='\0';p++)
    {
        if(*p!= _____)
        {
            *q=*p; /*不是 ch 的字符留下*/
            _____/*新字符串指针向后移动*/
        }
    }
    *q= _____; /*在字符串末尾添加结束标志*/
}
```

5. 下面程序计算了 10 名学生的平均成绩, 在下面空白处填写适当的表达式或

语句，完成程序的功能。

```
#include <stdio.h>
struct student{
    int num;                /* 学号 */
    char name[10];          /* 姓名 */
    int score;              /* 分数 */
};

int main(void)
{
    int i;
    double sum=0;
    struct student students[10];

    /* 输入 10 个学生的记录，并计算平均分 */
    for(i = 0; i < 10; i++){
        printf("Input the No %d student's number, name and score: \n", i+1);
        /*提示输入第 i 个同学的信息*/
        scanf("%d%s%d ", &students[i].num, _____, &students[i].score);
        sum+=_____ ;
    }
    printf("average score is %f", sum/10);
    return 0;
}
```

三、编程题

1. 编写函数 void sort(int a[],int n)，函数内对数组 a 中的元素升序排列。再编写 main 函数，main 函数完成数组输入，调用 sort 函数对数组排序和数组输出的功能。
2. 输入一个字符串，再用指针引用法完成字符串的逆序。
3. 要求用字符指针定义并调用函数 strncpy(s,t,m)，它的功能是将字符串 t 中从第 m 个字符开始的全部字符复制到字符串 s 中。
4. 1. 有 n 个人围成一圈，按顺序从 1 到 n 编号。从第一个人开始报数，报数 3 的人退出圈子，下一个人从 1 开始重新报数，报数 3 的人退出圈子。如此循环，直到留下最后一个人。问留下来的人的编号。
5. 输入 3 个字符串，输出其中最大的字符串。
6. 分数包含分子分母两项，定义一个有关分数的结构体类型，写一个函数来计算两分数之和，结果仍然为分数类型，注意约分。再编写 main 函数来输入两分数，调用函数求和，再输出两分数的和。
7. 建立一个通讯录的结构记录，包括姓名、年龄、电话号码。输 n(n<10)个朋友的信息，再按他们的年龄从大到小的顺序依次输出其信息。