

19. 已知定义单精度的二维数组: float a[10][5]; 则二维数组 a 的最后一个元素是_____。

20. C 语言规定,所有变量必须先_____,后使用。

21. 若有以下定义语句和赋值语句: int a[4] = {0,1,2,3}, *p = &a[1]; 则表达式 ++(*p) 的值是_____。

22. 设 ch 是 char 型的变量,其值为 'A', 则下列语句执行后, ch 的值是_____。
ch = (ch >= 'A' && ch <= 'Z') ? (ch + 32) : ch。

23. 在树形结构中,元素之间存在_____的对应关系。

24. 在单链表中,要删除某一个指定的节点,必须找到该节点的_____节点。

25. 在二维数组中,可以按照列为主序或_____为主序两种不同的存储方式。

三、简答题:本大题共 4 小题,每小题 4 分,共 16 分。

26. 请写出算法和程序的区别。

27. 请写出数据结构中物理结构的定义,并说明数据结构中物理结构的分类。

28. 在如下数组 A 中链接存储了一个线性表,表头指针为 A[0].next, 请分析并写出该线性表。

A	0	101	102	103	104	105	106	107
data		60	50	78	42	55	28	40
next	103	0	107	102	104	106	105	101

29. 请写出软件总体设计工作包含的两个部分内容,并简要说明各部分内容完成的任务。

四、程序分析题:本大题共 4 小题,每小题 4 分,共 16 分。

30. 下列程序中,如果从键盘输入 n=6, 写出该程序的运行结果。

```
#include <stdio.h>
int Func(int n);
void main() {
    int n;
    scanf("%d",&n);
    printf("Func(%d)=%d\n",n,Func(n));
}
int Func(int n) {
    int k;
    if(n==1)
        k=10;
    else if(n%2==0)
        k=20+2;
    else
        k=30+3;
    return k;
}
```

31. 阅读下列程序,写出程序的运行结果。

```
#include <stdio.h>
void main() {
    int num = 27, i = 0, j;
    int a[8];
    do {
        a[i] = num % 2;
        i++;
        num = num / 2;
    } while (num > 0);
    for(i--; i >= 0; i--)
        printf("%d", a[i]);
}
```

32. 阅读下列程序,写出程序的运行结果。

```
#include <stdio.h>
void main() {
    char str[] = "abcdefgh", *p;
    int i = 0;
    p = str;
    while(*p) {
        if(i%2 == 0)
            *p = *p + 1;
        p++; i++;
    }
    puts(str);
}
```

33. 以下是向链栈加入内容节点的算法,请将程序补充完整。

```
struct node
{
    int data;
    struct node next;
};
void inse(struct node *Ls, int x)
{ struct node *s;
  s = (struct node *) malloc(sizeof(struct node));
  s->data = x;
  _____;
  _____;
}
```

五、编程题：本大题共 2 小题，每小题 9 分，共 18 分。

34. 编写程序，给定一组数(最多 100 个)，要求从键盘输入 n 个数，找出这 n 个数中最大值及所在的下标。

35. 函数 FindX 的功能是查找值 x 在单链表 HL 的节点数据域 data 首次出现的位置，若找到，返回位置值，若找不到，则返回 0，请补充完整 FindX 函数。

```
#include "stdio. h"
struct LNode
{
    char data;
    struct LNode * next;
};
struct LNode nd[ 10 ];
int a[ ] = { 'a', 'b', 'c', 'd', 'a', 'e', 'a', 'f', 'g', 'h' };
int FindX( LNode * HL, char x)
{
    请编写本函数
}
void main( )
{
    int i, findX;
    char X;
    printf( " Input X please: " );
    X = getchar( );
    struct LNode * head, * p;
    head = &nd[ 0 ];
    nd[ 0 ]. data = a[ 0 ];
    p = head;
    for( i = 1; i < 10; i ++ )
    {
        nd[ i ]. data = a[ i ];
        p -> next = &nd[ i ];
        p = p -> next;
    }
    findX = FindX( head, X );
    if( findX == 0 )
        printf( " 没找到 X " );
    else
        printf( " X 第一次出现位置% d\n", findX );
}
```