



15. 下列说法错误的是( )
- A. gets 函数从键盘读入字符串                      B. fwrite 函数输出数据到文件  
C. fputs 函数输出字符到文件                      D. getchar 函数从磁盘文件读入字符
16. 当定义一个结构体变量时, 系统分配给它的内存容量为( )
- A. 各成员所需的内存量总和                      B. 第一个成员所需的内存量  
C. 成员中占内存最大的容量                      D. 最后一个成员所需的内存量
17. 某完全二叉树上有 1001 个结点, 其终端点的个数是( )
- A. 499                      B. 500                      C. 501                      D. 502
18. 将序列 1,2,...,n 存入栈, 出栈列的第一个元素为 n, 则第 i 个出栈的元素为( )
- A. n-i-1                      B. n-i                      C. n-i+1                      D. 不确定
19. 存储某个图所占存储空间与该图的顶点个数, 相关的是( )
- A. 邻接表                      B. 邻接矩阵                      C. 十字链表                      D. 逆邻接表
20. 队列和栈的共同点是( )
- A. 先进先出                      B. 先进后出  
C. 后进先出                      D. 只能在端点处插入或删除

## 二、判断题 (本大题共 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分。)

21. 对于一个 C 语言来说, 它总是从 main() 开始执行的 ( )
22. 在 C 语言程序中, 变量总是必须先定义再使用 ( )
23. break 只结束本次循环, 而不是终止整个循环的执行 ( )
24. 在 C 语言中, 可以用语句 char a[10]; a="sdb"; 给数组 a 赋值 ( )
25. 有向图的邻接矩阵一定是对称矩阵 ( )
26. C 语言中的变量不可以在函数以外的位置进行定义 ( )
27. n 个顶点的无向连通图, 其生成树有 n 条边 ( )
28. 在整数序列 20,50,90,128,256 中, 用折半查找 20 的比较次数为 2 ( )
29. 用结构体变量作为实参进行函数调用时, 采取的是“值传递”的方式 ( )
30. 编译 C 语言程序时, 可以发现注释中存在的拼写错误 ( )

## 三、填空题 (本大题共 5 小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

31. 有语句 int a=3,b=2,c=1; 表达式 a>b>c 的值等于\_\_\_\_\_
32. 若 a,b,c 为 int 型变量, 则表达式 2 || a/b && !c 的值为\_\_\_\_\_
33. feof(fp) 函数用来判断文件是否结束, 如果遇到文件结束, 则函数值为\_\_\_\_\_。
34. 算法的效率度量主要是指\_\_\_\_\_复杂度和空间复杂度的度量。
35. 线性表有顺序表和\_\_\_\_\_两种存储结构。

## 四、简答题 (本大题共 4 小题, 每小题 10 分, 共 40 分)

36. 什么是树的路径长度? 什么是树的带权路径长度?

37.什么是局部变量？什么是全局变量？

38.什么是串？什么是子串？

39.十进制数 2022 转化为二进制数是多少？转化为十六进制数是多少？

### 五、计算题（本大题共 3 题，每小题 10 分，共 30 分）

40.分析下列程序

```
#include<stdio.h>
void main(){
    int a[5]={13,20,30,40,50};
    int b[5]={0,3,1,2,0};
    int i,sum=0;
    for(i=0;i<5;i++)
        sum=sum+a[b[i]];
    printf("%d\n",sum);
}
```

程序运行结束之后，

(1) i 的值是多少？

(2)程序的最后运行结果是多少？

41.分析下列程序:

```
#include<stdio.h>
void main(){
    int a,sum=0;
    printf("请输入一个正整数: \n");
    scanf("%d",&a);
    while(a!=0){
        sum+=a%10;
        a/=10;
    }
    printf("%d\n",sum);
}
```

若输出数值"2022", 则:

- (1)此程序共循环几次?
- (2)程序的最后运行结果是多少?

42.分析下列程序:

```
#include<stdio.h>
void main(){
    int m=8,n;
    char x[ ]="abcdefghijk",*p;
    p=x;
    for(n=4;n;n--){
        if(m%n)continue;
        else printf("%c",*(p+m));
        m-=2;
    }
}
```

程序运行结束后,

- (1) m 的值是多少?
- (2)程序的最后运行结果是多少?

## 六、应用题 (本大题共 3 小题, 每小题 10 分, 共 30 分)

43.给定如图 1 所示的无向图。

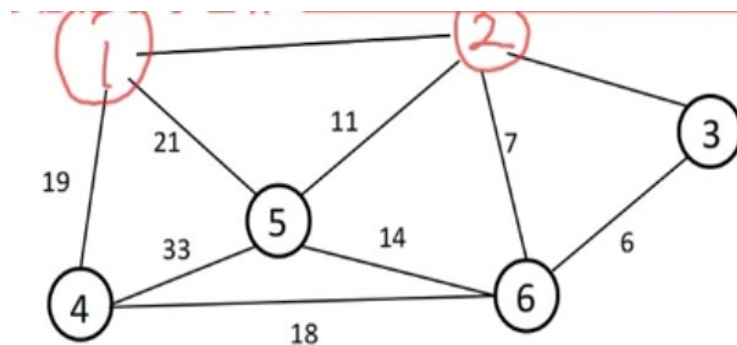


图 1 如图

(1)以结点编号 1 为起点，用深度优先搜索遍历图 1。如果同一个顶点有多个邻接点，则按结点编号的升序依次访问。请写出遍历顶点的访问序列。

(2)画出图 1 的最小生成树，并写出你得到此结果所用的算法名称。

44.某软件工程师在电脑上输入了一段文字（少于 80 个字符），现需要统计这段文字中，指定字符的个数，请编程实现该功能。

45.某课程老师需要在一个一维数组中输入全班 30 个学生的成绩，且成绩由小到大排序输出。请运用选择排序法编程实现以上功能。

## 参考答案

### 一、选择题

1-5 ACDA A

6-10 DCBBB

11-15 BBDCD

16-20 ACCBD

### 二、判断题

21-25     $\sqrt{\quad}$   $\sqrt{\quad}$   $\times$   $\times$   $\times$

26-30     $\times$   $\times$   $\sqrt{\quad}$   $\sqrt{\quad}$   $\times$

### 三、填空题

31、0

32、1

33、非 0

34、时间

35、链表

### 四、简答题

36、

①树的路径长度是指从树根到每一个节点的路径长度的总和，在结点数目相同的二叉树中，完全二叉树的路径长度最短。

②根到该结点的路径长度  $\times$  该结点的权值，树的带权路径长度(WPL):所有叶结点带权路径长度之和，WPL 最小的数哈夫曼树

37、

①局部变量也称为内部变量。局部变量是在函数内作定义说明的，其作用域仅限于函数内，离开该函数后再使用这种变量是非法的，再使用就会报错。常见的有静态局部变量和动态局部变量。

②在函数之外定义的变量称为外部变量，外部变量是全局变量，它可以为本文件中其他函数所共用。全局变量都是静态存储方式，都是在编译时分配内存，但是作用范围有所不同。

38、

①由零个或多个字符串组成的有限序列又叫字符串。(串中的元素都是字符) 零个字符的串称为空串，它的长度为零。

②串中任意连续的字符组成的子序列称为该串的子串。空串是任意串的子串，任意串是其自身的子串。

39、

二进制: 111 1110 0110

十六进制: 0x7E6

## 五、计算题

40、

(1) 5

(2) 116

41、

(1) 4

(2) 6

42、

(1) 0

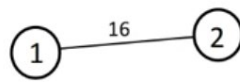
(2) igec

## 六、应用题

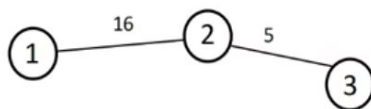
43、

(1) 深度优先遍历序列为: 1->2->3->6->4->5

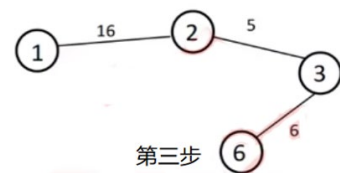
(2) Prim 算法



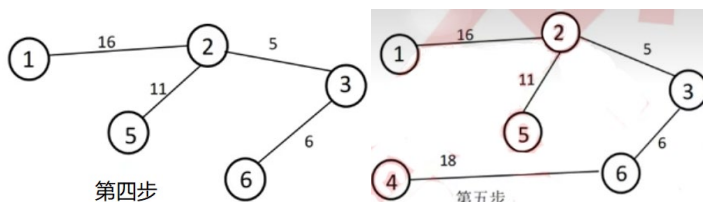
第一步



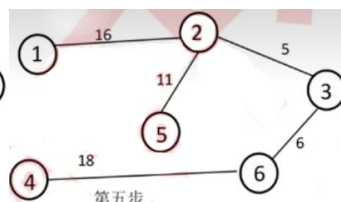
第二步



第三步



第四步



第五步

44、

```
#include<stdio.h>
```

```
void main( ) {
```

```
    char s[80],ch='a';//假设指定的字符为 a 字符
```

```
    gets(s);
```

```
    int count=0;
```

```
    char *p=s;
```

```
    while(p){
```

```
        if(*p==ch)
```

```
            count++;
```

```
        p++;
```



```

    }
    printf("字符%c 的个数为: %d",ch,count);
}

```

45、

```

#include<stdio.h>
#define N 30
void main() {
    float a[N];
    int i; //用于循环的趟
    int j; //用于循环每趟比较的次数
    int min_index; //标记最小下标
    int temp; //用于交换变量
    for(i=0;i<N;i++)
        scanf("%f",&a[i]);
    for(i=0;i<N-1;i++){
        min_index i;
        for(j=i+1; j<N; j++)
            if(a[j]<a[min_index])
                min_index j; //记录最小值下标
        if(i!=min_index){ //第 i 小的数，刚好在第 i 个位置则不用交换
            temp=a[i];
            a[i]=a[min_index];
            a[min_index]=temp;
        }
    }
    for(i=0; i<N; i++)
        printf("%.1f ",a[i]);
}

```