

机密★启用前

## 广东省 2022 年普通高等学校专升本招生考试 《计算机基础与程序设计》

### 注意事项

1. 考生必须在答题卡上作答，否则答案无效。
2. 答卷前，考生务必按答题卡要求填写考生信息栏、粘贴条形码。
3. 选择题每小题选出答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应试题答案的信息点涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。
4. 非选择题必须用黑色字迹钢笔或签字笔在答题卡各题目指定区域内作答；如需改动，先划掉需改动部分，再重新书写；不得使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答的答案无效。
5. 考生必须保持答题卡的整洁，考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

### 一、单项选择题（本大题共 20 小题，每小题 3 分，共 60 分）

1. 代码 `char a[10]="wait";printf ("%d\n",strlen(a));` 的运行结果为（ ）。  
A.4  
B.5  
C.8  
D.10
2. 若 `a` 是整型变量，则逻辑表达式 `(a==6) || (a!=6)` 的值为（ ）。  
A.0  
B.6  
C.1  
D.不确定
3. 起泡排序以序列 49, 38, 65, 97, 76, 13, 27 为初始输入，以升序第一趟排序后的结果为（ ）。  
A.38, 49, 65, 27, 76, 13, 97  
B.38, 49, 65, 27, 13, 76, 97  
C.38, 49, 65, 27, 13, 76, 97  
D.38, 49, 65, 76, 13, 27, 97
4. 下列能够用作 `c` 语言自定义的标识符的是（ ）。  
A.\_6\_  
B.6\_6  
C.define  
D.typedef
5. 一颗深度为 6 的二叉树，结点数最多为（ ）。  
A.63  
B.32  
C.64  
D.128
6. 在一个单链表中，现需要删除指针 `p` 所指结点的直接后继结点，则执行（ ）。

A.  $p \rightarrow \text{Next} = p$

B.  $p = p \rightarrow \text{Next}$

C.  $p = p \rightarrow \text{Next} \rightarrow \text{Next}$

D.  $p \rightarrow \text{Next} = p \rightarrow \text{Next} \rightarrow \text{Next}$

7. 在无向图中，所有顶点的出度总和与所有顶点的入度总和比值为（ ）。

A. 4

B. 2

C. 1

D. 4.5

8. 表达式  $((\text{double}) 4/2) + 2.5$  的值为（ ）。

A. 4

B. 5.0

C. 5

D. 4.5

9. 下列语法错误的是（ ）。

A. `int a[2][2] = {1, 2, 3, 4}`

B. `int a[2][] = {1, 2, 3, 4}`

C. `int a[][2] = {1, 2, 3, 4}`

D. `int a[2][2] = {{1}, {2, 3}}`

10. 在函数调用中，数组名作为参数传选的是（ ）。

A. 数组的长度

B. 数组的首地址

C. 数组名元素的值

D. 数组的元素个数

11. 代码 `int z=2; while (z--); printf ("z=%d\n", z);` 运行结果是（ ）。

A. `z=0`

B. `z=-1`

C. `z=1`

D. 无结果

12. 若某应用的线性表最常用的操作是存取任一指定序号的元素，并且在表的最后进行插入和删除运算，则最为节省时间的存储结构是（ ）。

A. 双链表

B. 顺序表

C. 单循环链表

D. 带头结点的双循环链表

13. 设 `char a[10], b[10], *p=a, *q=b;` 下列语句正确的是（ ）。

A. `p*=3`

B. `p/=9`

C. `p=&9`

D. `p+=3`

14. 广义表  $L = ((\alpha, \beta, \gamma))$ ，则 L 的长度和深度分别为（ ）。

A. 1, 1

B. 1, 3

C. 1, 2

D. 2, 3

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? 什么是子非?

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);
```

```
}
```

(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);
```

```
}
```

若输入数值"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。

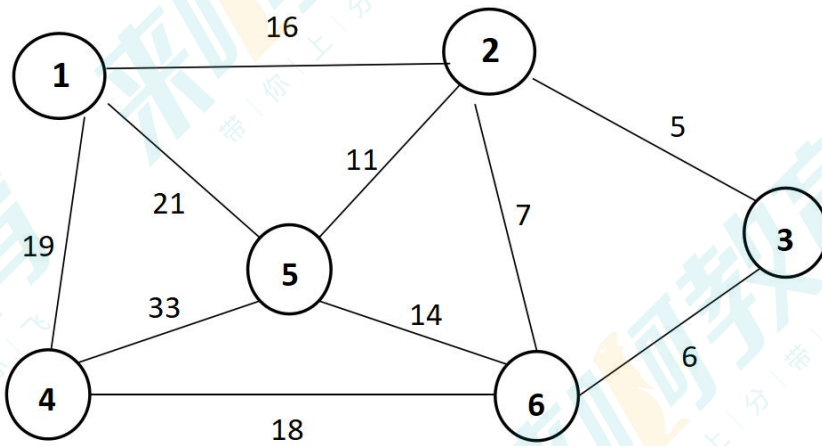


图 1 如图

(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。

机密★启用前

## 广东省 2022 年普通高等学校专升本招生考试

### 《计算机基础与程序设计》

#### 注意事项

1. 考生必须在答题卡上作答，否则答案无效。
2. 答卷前，考生务必按答题卡要求填写考生信息栏、粘贴条形码。
3. 选择题每小题选出答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应试题答案的信息点涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。
4. 非选择题必须用黑色字迹钢笔或签字笔在答题卡各题目指定区域内作答；如需改动，先划掉需改动部分，再重新书写；不得使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答的答案无效。
5. 考生必须保持答题卡的整洁，考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

#### 一、单项选择题（本大题共 20 小题，每小题 3 分，共 60 分）

1. 代码 `char a[10]="wait";printf ("%d\n",strlen(a));` 的运行结果为（ ）。

- A.4  
B.5  
C.8  
D.10

【答案】A

【解析】本题考查 `strlen(字符数组);` 函数，此函数的值为字符串中的实际长度（不包括 `'\0'` 在内）所以本题的答案为 A。

2. 若 `a` 是整型变量，则逻辑表达式 `(a==6) || (a!=6)` 的值为（ ）。

- A.0  
B.6  
C.1  
D.不确定

【答案】C

【解析】由于 `a` 是整型变量，所以 `a` 要么是 6，要么不是 6。符合其中一种情况，必定为真，值为真所以为 1。

3. 起泡排序以序列 49, 38, 65, 97, 76, 13, 27 为初始输入，以升序第一趟排序后的结果为（ ）。

- A.38, 49, 65, 27, 76, 13, 97  
B.38, 49, 65, 27, 13, 76, 97



B.38, 49, 65, 27, 13, 76, 97

D.38, 49, 65, 76, 13, 27, 97

【答案】D

【解析】起泡排序即冒泡排序。由冒泡排序的算法可知，在内排序中，相邻的两个数据，两两进行比较，若满足前一个数据比后一个数据大，即进行交换，以此进行循环遍历。

4.下列能够用作 c 语言自定义的标识符的是（ ）。

A.\_6\_

B.6\_6

C.define

D.typedef

【答案】A

【解析】由 C 语言的自定义的命名规则：①变量名只能由字母，数字，下划线组成。②第一个字符必须是字母或者下划线。由此排除 B 选项。③大小写字母代表不同的字符。④变量命名不得与 C 语言中关键字相同，由此排除 C 和 D，所以这道题选 A 选项。

5.一颗深度为 6 的二叉树，结点数最多为（ ）。

A.63

B.32

C.64

D.128

【答案】A

【解析】结点数最多，意味着这是一棵满二叉树。深度为 h 的二叉树至多有  $2^h-1$  个结点。带入公式可得  $2^6-1=63$ 。所以答案为 A。

6.在一个单链表中，现需要删除指针 p 所指结点的直接后继结点，则执行（ ）。

A.P->Next=p

B.p=p->Next

C.p=p->Next->Next

D.p->Next=p->Next->Next

【答案】D

【解析】指针 p 所指向的结点的 next 指针指向他的下下个结点，以此删除 p 指针后的一个结点，所以答案选 D。

7.在无向图中，所有顶点的出度总和与所有顶点的入度总和比值为（ ）。

A.4

B.2

C.1

D.4.5

【答案】C

【解析】由无向图的概念可知，无向图的出度总和等于入度总和，所以出度总与入度总和的比值为 1。所以答案选 C。

8.表达式  $((double) 4/2) + 2.5$  的值为 ( )。

A.4

B.5.0

C.5

D.4.5

【答案】D

【解析】本题考查的是强制转换，先计算  $(double) 4=4.0$ ，再计算  $4.0/2=2.0$ ， $2.0+2.5=4.5$ ，所以答案为 4.5。

9.下列语法错误的是 ( )。

A.int a[2][2]={1,2,3,4}

B.int a[2][]={1,2,3,4}

C.int a[][2]={1,2,3,4}

D.int a[2][2]={{1},{2,3}}

【答案】B

【解析】由二维数组的定义可知。如果对全部元素都赋初值（即提供全部初始数据），则定义数组时对第 1 维的长度可以不指定，但第 2 维的长度不能省。所以 B 选项错误，选择 B 选项。

10.在函数调用中，数组名作为参数传选的是 ( )。

A.数组的长度

B.数组的首地址

C.数组名元素的值

D.数组的元素个数

【答案】B

【解析】在函数的调用中，数组名作为参数传递传递的数组的首地址，所以这道题选择 B 选项。

11.代码 `int z=2; while (z--); printf ("z=%d\n",z);` 运行结果是 ( )。

A.z=0

B.z=-1

C.z=1

D.无结果

【答案】B

【解析】这道题考的非常细节，要注意到 `while(z--);` 后面的这个分号，意味着这个循环只是在做 z 不断自减的动作，直到 z--为 0，z--为 0 后，z 再进行自减，所以 z 为 -1，所以这道题选 B

选项。

12.若某应用的线性表最常用的操作是存取任一指定序号的元素,并且在表的最后进行插入和删除运算,则最为节省时间的存储结构是( )。

- A.双链表
- B.顺序表
- C.单循环链表
- D.带头结点的双循环链表

【答案】B

【解析】在线性表中任意存取任一指定序号的元素,并且在表的最后进行插入和删除运算,则最为节省时间的存储结构是顺序表,因为顺序表只需要直接获取下标即可,所以最为节省时间,链式表需要用循环去获取位置,用的时间更长。

13.设 `char a[10],b[10],*p=a,*q=b;`下列语句正确的是( )。

- A.`p*=3`
- B.`p/=9`
- C.`p=&9`
- D.`p+=3`

【答案】D

【解析】`p`是指针,`p`指向的是`a`数组,因此,`p`可以进行加减运算,`p`进行加减运算是在数组内地址上下移动,所以这道题选择D选项。

14.广义表  $L = ((\alpha, \beta, \gamma))$ ,则  $L$  的长度和深度分别为( )。

- A.1,1
- B.1,3
- C.1,2
- D.2,3

【答案】C

【解析】广义表的长度,指的是广义表中所包含的数据元素的个数,本题中广义表  $L$  里面一个数据即  $(\alpha, \beta, \gamma)$ ,  $(\alpha, \beta, \gamma)$  为一个整体数据,所以广义表的长度为1。广义表的深度,可以通过观察该表中所包含括号的层数间接得到。本题中广义表  $L$  一共有两对括号,所以广义表  $L$  的深度为2。所以这道题选择C选项。

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

【答案】D

【解析】`getchar()`函数是字符输入函数，没有参数，从输入缓冲区里面读取一个字符，一次只能读取一个字符。所以选择 D 选项。

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

【答案】A

【解析】当定义一个结构体变量时，系统分配给它的内存容量为各成员所需的内存量总和。本题易错点 C 选项中成员中占内存最大的容量的是共用体。所以这道题选择 A 选项。

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

【答案】C

【解析】完全二叉树的最后一个结点的编号一定是 1001，则它的父结点的编号为  $1001/2=500$ ，则叶子结点个数为  $1001-500=501$ 。

总结一下：完全二叉树的最后一个结点的编号是  $n$ ，则它的父结点的编号为  $[n/2]$ ，则叶子结点个数为  $n-[n/2]$ 。

18.将序列 1, 2, ...,  $n$  存入栈，出栈列的第一个元素为  $n$ ，则第  $i$  个出栈元素为（ ）。

- A. $n-i-1$
- B. $n-i$
- C. $n-i+1$
- D.不确定

【答案】C

【解析】由栈是先进后出的特点可以知道，第  $i$  个出栈的元素为  $n-i+1$ 。此题建议解法，带入数字，例如  $n=4$ ，则第 2 个出栈的是 3，带入选项可知，答案为 C。

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

【答案】B

【解析】由邻接矩阵所占空间的大小只与顶点个数相关。若有  $n$  个顶点，则大小为  $n^2$ 。邻接

表的大小与该图的顶点数和出度和、入度有关。所以这道题选择 B 选项。

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

【答案】D

【解析】队列和栈的共同点是只能在端点处插入或删除。先进后出和后进先出是栈的特点，先进先出是队列的特点。所以这道题选的是 D 选项。

## 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 ( )。

【答案】√

【解析】C 语言是以函数为单位的，并且从 main 开始执行，有且只有一个 main 函数，所以这道题正确。

22. 在 C 语言程序中，变量总是必须先定义再使用 ( )。

【答案】√

【解析】在 C 语言程序中，变量总是必须先定义再使用。所以这道题正确。所以这道题正确

23. break 只结束本次循环；而不是终止整个循环的执行 ( )。

【答案】×

【解析】break 函数是终止整个循环的，continue 函数才是只结束本次循环的。所以这道题错误。

24. 在 C 语言中，可以用语句 char a[10]; a="sdb"; 给数组 a 赋值 ( )。

【答案】×

【解析】a 是数组，给数组 a 赋值应当 a[10]="sdb";，所以这道题错误。

25. 有向图的邻接矩阵是对称矩阵 ( )。

【答案】×



【解析】有向图的邻接矩阵不是对称矩阵，无向图的邻接矩阵才是对称矩阵。

26.C 语言中的变量不可以在函数以外的位置进行定义（ ）。

【答案】×

【解析】C 语言中变量可以在函数内和函数外定义。所以这道题错误。

27.n 个顶点的无向连通图，其生成树有 n 条边（ ）。

【答案】×

【解析】相当于一个有 n 个节点的树（==全联通的无向无环图）有 n-1 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。（ ）。

【答案】√

【解析】折半查找即二分查找，由二分查找法的算法可知，需要比较次数为 2。所以这道题是正确的。

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（ ）。

【答案】√

【解析】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。所以这道题是正确的。

30.编译 C 语言程序时，可以发现注释中存在的拼写错误（ ）。

【答案】×

【解析】C 语言中，注释是不运行的，所以不会发现注释的拼写错误，所以这道题是错误的。

### 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\_\_\_\_\_。

【答案】0

【解析】先判断 `a>b`，即 `3>2` 为真，所以等于 1。`1>c`，c 为 1，`1>1` 为假，所以等于 0。

32.若 a, b, c 为 int 型变量，则表达式 `2||a/b&&!c` 的值为\_\_\_\_\_。



【答案】1

【解析】或运算中，有1为1。2为非0，即为真，所以值为1。不用计算或运算后面的式子。

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\_\_\_\_\_。

【答案】非0

【解析】feof ( ) 函数用来判断指针是否到达文件尾部。若 fp 已指向文件末，则 feof (fp) 函数值为“真”，即返回非零值；否则返回0。

34.算法的效率度量主要是指\_\_\_\_\_复杂度和空间复杂度的度量。

【答案】时间

【解析】略

35.线性表有顺序表和\_\_\_\_\_两种存储结构。

【答案】链表

【解析】略

#### 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？

答：

- 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根到该节点的路径长度×该节点的权值，树的带权路径长度（WPL）：所有叶节点带权路径长度之和，WPL 最小的数哈夫曼树。

37.什么是局部变量？什么是全局变量？

答：

- 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。

38.什么是串?什么是子串?

答:

- 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。

39.十进制数 2022 转化为二进制数是多少?转化为十六进制数是多少?

答:

二进制: 111 1110 0110

十六进制: 0x7E6

## 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);
```

```
}
```

(1) i 的值是多少?

(2) 程序的最后运行结果是多少?

答: (1) 5      (2) 116

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);
}
```

若输入数值"2022", 则:

- (1) 此程序共循环几次?
- (2) 程序的最后运行结果是多少?

答: (1) 4      (2) 6

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?

答：（1）0 （2）igec

## 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。

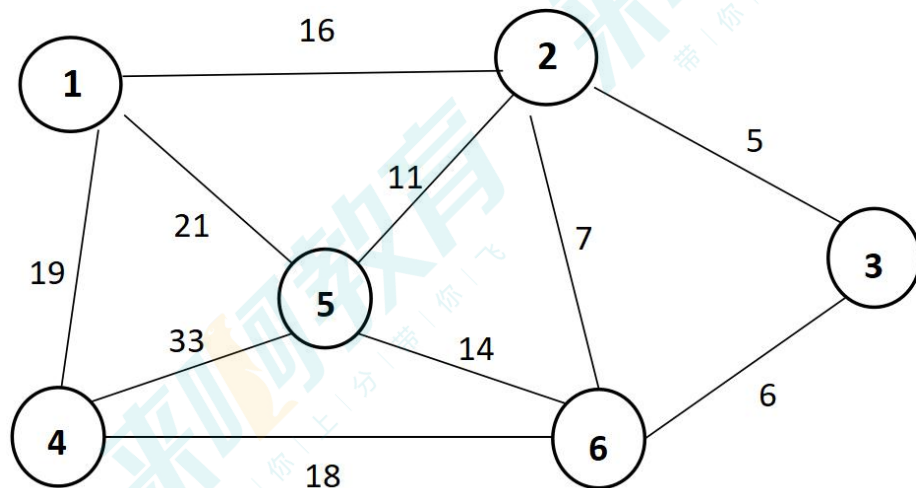


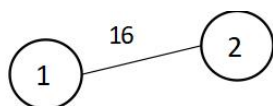
图 1 如图

（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。

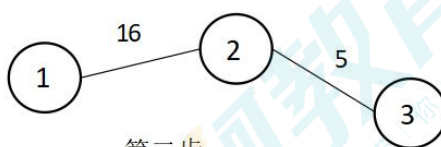
答：深度优先遍历序列为：1->2->3->6->4->5

（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。

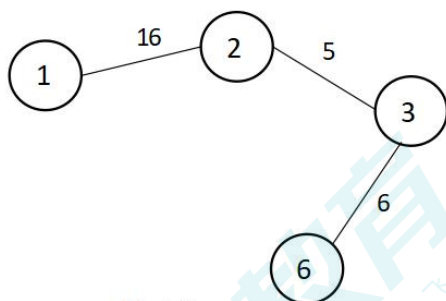
答：此结果所采用的是 prim 算法。



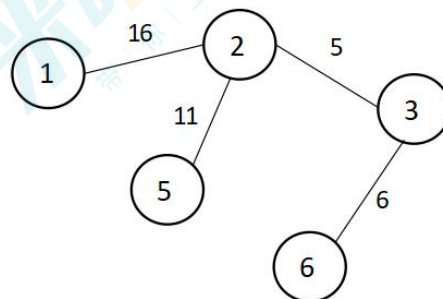
第一步



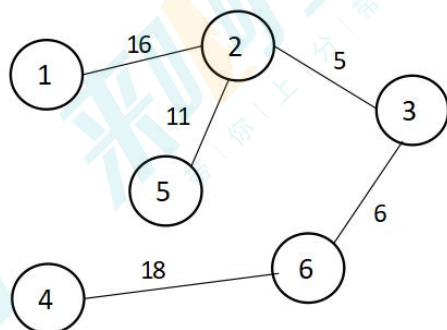
第二步



第三步



第四步



第五步

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。

```

#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.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。

```
#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;
        //找出第 i 小的数所在的位置
        for(j=i+1;j<N; j++){
            if(a[j] < a[min_index])
                min_index=j;      // 记录最小值下标
        }
        //第 i 小的数，刚好在第 i 个位置不用交换
        if( i != min_index){      //
            temp = a[i];
            a[i] = a[min_index];
            a[min_index] =temp;
        }
    }
    for(i=0;i<N; i++){
        printf("%.1f  ", a[i]);
    }
}
```



}