

# 宁夏大学

## 2018年攻读硕士学位研究生入学考试初试试题卷

考试科目: C 语言程序设计与数据结构

适用专业: 计算机技术

(不用抄题, 答案写在答题纸上, 写明题号, 答案写在试题上无效)

一、单项选择题: 第 1-20 小题, 每小题 2 分, 共 40 分。下列每题给出的四个选项中, 只有一个选项是题目要求的。

- 1、以下非法的赋值语句是 ( )
- A. `n=(i=2,++i);`                      B. `j++;`  
C. `++(i+1);`                          D. `x=j>0;`
- 2、以下程序的输出结果是 ( )

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

```
main()
```

```
{  
    int a=2;  
    a%=4-1;  
    printf("%d",a);  
}
```

- A. 2                      B. 1                      C. -1                      D. 0

- 3、执行下面程序中的输出语句后, a 的值是 ( )

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

```
main()
```

```
{  
    int a;  
    printf("%d\n", (a=3*5, a*4, a+5));  
}
```

- A. 65                      B. 20                      C. 15                      D. 10

4、以下程序的输出结果是 ( )

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int a=12,b=5,c=-3;
    if(a>b)
    if(b<0) c=0;
    else c++;
    printf("%d\n",c);
}
```

A. 0                      B. 1                      C. -2                      D. -3

5、以下程序中，while 循环的循环次数是 ( )

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int i=0;
    while(i<10)
    {
        if(i<1) continue;
        if(i==5) break;
        i++;
    }
    .....
}
```

A. 1                      B. 10                      C. 6                      D. 死循环，不能确定次数

6、若 int 类型数据占两个字节，则下列语句的输出结果是 ( )

```
int k= -1;
printf("%d,%u\n",k,k);
```

A. -1, -1                      B. -1, 32767                      C. -1, 32768                      D. -1, 65535

7、在函数调用过程中，如果函数 funA 调用了函数 funB，函数 funB 又调用了函数 funA，则 ( )

- A. 称为函数的直接递归调用
- B. 称为函数的间接递归调用
- C. 称为函数的循环调用
- D. C 语言中不允许这样的递归调用

8、以下程序段中，执行该程序段后 a 的值是 ( )

```
int *p,a=10,b=1;
p=&a;
a=*p+b;
```

- A. 12
- B. 11
- C. 10
- D. 编译出错

9、下列程序的输出结果是 ( )

```
#include <stdio.h>
main()
{
    char *s[]={"one","two","three"},*p;
    p=s[1];
    printf("%c,%s\n",*(p+1),s[0]);
}
```

- A. n,two
- B. t,one
- C. w,one
- D. o,two

10、下列程序的输出结果是 ( )

```
#include <stdio.h>
main()
{
    char x[8]={8,7,6,5,0,0},*s;
    s=x+3;
    printf("%d\n",s[2]);
}
```

- A. 随机值
- B. 0
- C. 5
- D. 6

11、在单链表中，指针 p 指向元素为 x 的结点，实现“删除 x 的后继”的语句是( )

- A.  $p=p->next;$
- B.  $p->next=p->next->next;$
- C.  $p->next=p;$
- D.  $p=p->next->next;$

12、双向链表中有两个指针域，即 prior 和 next，分别指向前驱和后继，设 p 指向链表中的一个结点，q 指向一个待插入结点，现要求在 p 前插入 q，则正确的插入为( )。

- A.  $p->prior=q; q->next=p; p->prior->next=q; q->prior=p->prior;$
- B.  $q->prior=p->prior; p->prior->next=q; q->next=p; p->prior=q;$
- C.  $q->next=p; p->next=q; p->prior->next=q; q->next=p;$
- D.  $p->prior->next=q; q->next=p; q->prior=p->prior; p->prior=q;$

13、栈和队列的主要区别在于( )。

- A. 它们的逻辑结构不一样
- B. 它们的存储结构不一样
- C. 所包含的运算不一样
- D. 插入和删除运算的限定不一样

14、队尾已到达一维数组的最高下标，不能再插入元素，然而队中元素个数小于队列的长度，这种现象称作( )

- A. 上溢
- B. 下溢
- C. 假溢出
- D. 队列满

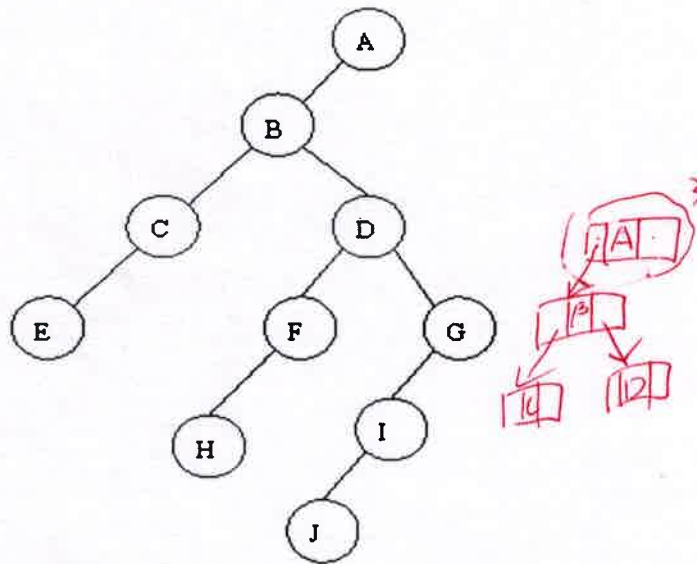
15、表达式  $a*(b+c)-d$  的后缀表达式是( )

- A.  $abcd*+-$
- B.  $abc+*d-$
- C.  $abc**d-$
- D.  $-+*abcd$

16、设某二叉树中只有度为 0 和度为 2 的结点，如果此二叉树的高度为 100，那么此二叉树中所包含的结点数最少为( )

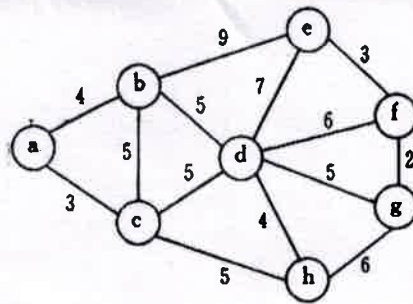
- A. 188
- B. 200
- C. 199
- D. 201





23、已知下图所示的无向带权图 G，

- (1) 写出图 G 的邻接矩阵。
- (2) 用 Kruskal 算法构造出图 G 的一棵最小生成树。



24、设散列 (Hash) 表的地址范围为 0~17，散列函数为： $H(K) = K \text{ MOD } 16$ 。K 为关键字，输入关键字序列：

(10, 24, 32, 17, 31, 30, 46, 47, 40, 63, 49)

构造 Hash 表，回答下列问题：

- (1) 画出散列表的示意图。
- (2) 计算每个键值的散列函数值，用线性探测法处理冲突。
- (3) 假定每个关键字的查找概率相等，求查找成功时的平均查找长度。

25、已知关键字序列 (37, 23, 42, 55, 61, 36, 28) ,

- (1) 请给出采用快速排序法对该序列进行升序排序时的每一趟结果。
- (2) 当序列长度为  $n$  时, 请给出快速排序算法的时间复杂度。

三、编程与算法设计题: 第 26-29 小题, 26-27 小题, 每小题各 10 分, 28-29 小题, 每小题各 15 分, 共 50 分。

26、有一分数序列:  $\frac{2}{1}, \frac{3}{2}, \frac{5}{3}, \frac{8}{5}, \frac{13}{8}, \frac{21}{13}, \dots$  编程求出这个数列的前 20 项之和。

27、输入 10 个整数, 编程实现将其中最小的数与第一个数对换, 把最大的数与最后一个数对换。

28、已知两个单链表 A 与 B 分别表示两个集合, 其元素递增排列, 设计一个算法, 求出 A 和 B 的交集 C, 要求 C 同样以元素值递增的单链表形式存储。

- (1) 简单给出算法设计思想;
- (2) 请采用 C 语言描述算法。

29、设计一个算法, 求从  $s$  所指的顺序串中第  $i$  ( $i > 0$ ) 个字符开始连续取  $j$  个字符所构成的子串。(已知: 串的顺序表示的存储结构)

```
struct SeqString
{
    int MAXNUM;
    int n;
    char *c;
};
typedef struct SeqString *PSeqString;
```

- (1) 简单给出算法设计思想;
- (2) 请采用 C 语言描述算法。