

作业 1

1. 算法应该是 ()

- A. 程序 B. 问题求解步骤的描述 C. 要满足五个基本特性 D. A 和 C

2. 某算法的时间复杂度为 $O(n^2)$, 表明该算法的 ()

- A. 问题规模是 n^2 B. 执行时间等于 n^2
C. 执行时间与 n^2 成正比 D. 问题规模与 n^2 成正比

3. 设有一个递归算法如下

```
int fact(int n){//n 大于等于 0  
    if(n<=0) return 1;  
    else return n*fact(--n);  
}
```

则计算 $\text{fact}(n)$ 需要调用该函数的次数为()次, 不计 $\text{fact}(n)$ 。

- A. n B. $n+1$ C. $n+2$ D. $n-1$

4. 下面程序段的时间复杂度为()

```
for(i=0; i<n; i++)  
    for(j=0; j<m; j++)  
        a[i][j] = 0;
```

5. n 是描述问题规模的非负整数, 下面程序段的时间复杂度为()。

```
x=2;
```

```
while(x<n/2)
```

```
    x=2*x;
```

6. n 是描述问题规模的非负整数, 下面程序段的时间复杂度为()

(1) $T_1(n)=1000$;

(2) $T_2(n)=n^2+1000n$;

(3) $T_3(n)=3n^3+100n^2+n+1$;

7. 设计一数据结构, 用来表示某一银行储户的基本信息:

账号、姓名、开户年月日、储蓄类型、存入累加数、利息、帐面总数。