

DS

```
1, int X(int x) {  
    if(x<=3)  
        return 1;  
    else  
        return X(x-4)+X(x-2)+1;  
}  
问X(X(8))共执行了多少次X(x)函数  
C, 16 D, 18
```

2, 给5个字母按任意顺序出栈入栈, 问有多少种出栈顺序

3, 一个图有28条边, 问至少有多少的结点

选项是6, 7, 8, 9

4, 给出一个B树, 现新插入两个元素, 选出变化后的B树

17, 给了一个以排好序的一组数据, 选出是哪种排序方式?

选项: D, 基数排序

18, 一个CPU每天处理10亿个任务, 问要使用那种方式选出执行时间最长的前30项任务? 并给出时间复杂度和空间复杂度。

19, 一个有向带权图, 使用邻接矩阵存储, 要求出从 $v_i \rightarrow v_j$ 的路径, 并计算路径长度。要写出结构体定义和算法。

20, 将中序表达式转换为后序表达式, 写出算法。

OS

大题: (每道题10分)

1, 电脑上的磁盘整理程序的工作原理是什么

2, 5个同学约好去博物馆, 只有等5个人都到齐, 才能一块进馆。请用PV操作写出, 两种同步程序。

3, 给出J1, J2, J3三个进程, 同时到达, 运行时间分别为a, b, c, 其中: $a < b < c$ 。请证明短进程优先算法的平均运行时间最短。

WEB

1, 选出下列说法正确的是?

C, 随着一个进程的运行时间加长, 降低其优先级