

2003年10月北京自考“数据结构”试卷 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/223/2021_2022_2003_E5_B9_B410_E6_c67_223533.htm 课程代码：02331

第一部分 选择题 (共20分)

一、单项选择题 (本大题共8小题，每小题2分，共16分)

1.某算法的空间花费 $s(n)=100n\log_2n + 0.5n^{1.5} + 1000n + 2000$,其空间复杂度为 []

A. $O(1)$ B. $O(n)$ C. $O(n^{1.5})$ D. $O(n\log_2n)$

2.在单链表中删除一个指定结点的后继的时间复杂度为 []

A. $O(n)$ B. $O(n\log_2n)$ C. $O(1)$ D. $O(n)$

3.在 $n(n>0)$ 个元素的顺序栈中删除1个元素的时间复杂度为 []

A. $O(1)$ B. $O(n)$ C. $O(n\log_2n)$ D. $O(n)$

4.对长度为 n 的字符串进行字符定位运算的时间复杂度为 []

A. $O(1)$ B. $O(n)$ C. $O(n\log_2n)$ D. $O(n)$

5.广义表的深度是 []

A.广义表中子表个数 B.广义表括号个数 C.广义表展开后所含的括号层数 D.广义表中元素个数

6.高度为 $h(h>0)$ 的二叉树最少有_____个结点 []

A. h B. $h-1$ C. $h+1$ D. 2^h

7. n 个顶点的带权无向连通图的最小生成树包含_____个顶点 []

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

8.冒泡排序在最好情况下时间复杂度为 []

A. $O(1)$ B. $O(n\log_2n)$ C. $O(n)$ D. $O(n^2)$

9.采用拉链法解决冲突的散列表中，查找的平均查找长度 []

A.直接与关键字个数有关 B.直接与装填因子 a 有关 C.直接与表的容量有关 D.直接与散列函数有关

10.经常修改的索引文件宜采用_____做索引。 A.二叉排序树 B.满二叉树 C.多叉树 D.B 树

第二部分 非选择题 (共80分)

二、填空题 (本大题共10小题，每空2分，共20分)

11.某算法需要的辅助空间为 $s(n)=10\log_2n + 2000/n + 5$ ，则该算法的空间复杂度为_____。

12.在 n 个结点的单链表中，在P指向的结点之后插入一个结点的时间复杂度

为_____。 13.设SQ为循环队列，存储在数组d[m]中，则SQ出队操作对其队头指针front的修改是_____。 14.串中所含字符个数称为该串的_____。 15.tail(tail(a,b))=_____。

16.n(n>0)个结点二叉树对应的森林最多包含_____棵非空树。 17.深度为n(n>0)的二叉树最多有_____个结点。 18.n(n>0)个结点、(n-1)条边的连通无向图中，顶点度数最大值为_____。 19.堆排序的空间复杂度_____。 20.倒排文件有_____和主文件构成。

三、简答题 (本大题共5小题，每小题6分，共30分) 21.设有函数：`void fuc(int n) {int i; for(i=1;i*i*i printf("%d",i*i*i). }` 函数fuc的时间复杂度是多少？ 22.把1、2、3、4依次进栈（栈初始为空），任何时刻（只要栈不空），都可以出（退）栈，试写出所有可能的出栈序列（如1234）。 23.若一二叉树有2度结点100个，则其叶结点有多少个？该二叉树可以有多少个1度顶点？ 24.请画出广义表D的图形表示 $D=(D,(a,b),((a,b),c),())$ 25.有向图（带权）G如下所示：试给出用迪杰斯特拉（Dijkstra）算法求上图A到其它各顶点最短路径得到的数组P各元素值（A、B、C、D、E、F编号依次是1、2、3、4、5）。

四、理解题 (本大题共2小题，每小题6分，共12分) 26.指出下面函数f的功能及返回值的含义。`int f(char s1[],char s2[]) { int i=0,j=0. while(s1[i]`

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com