

北京培黎职业学院 2019~2020 学年第二学期
《软件技术基础》课程期中考试题

课程所在学院：计算机系

适用专业：18 级软件技术

考试形式：考查

试题提交方式：

期中考试答卷-软件技术基础-姓名学号.xls

提交到：2428589791@qq.com 卢老师邮箱

考试题：选择题，请将答案直接填写在答卷 Excel 表中。

1.在数据结构中，从逻辑上可以把数据结构分为()。

A.动态结构和静态结构 B.紧凑结构和非紧凑结构

C.线性结构和非线性结构 D.内部结构和外部结构

2.算法分析的目的是()。

A.找出数据结构的合理性 B.研究算法中的输入和输出的关系

C.分析算法的效率以求改进 D.分析算法的易懂性和文档性

3.以下说法正确的是()。

A.数据元素是数据的最小单位 B.数据项是数据的基本单位

C.数据结构是带有结构的各数据项的集合 D.数据结构是带有结构的数据元素的集合

4.线性结构中的一个结点代表一个()。

A.数据元素 B.数据项 C.数据 D.数据结构

5.顺序表是线性表的()。

A.链式存储结构 B.顺序存储结构 C.索引存储结构 D.散列存储结构

6.对顺序表上的插入、删除算法的时间复杂度分析来说，通常以()为标准操作。

A.条件判断 B.结点移动 C.算术表达式 D.赋值语句

7.在含有 n 个结点的顺序存储的线性表中，在任一结点前插入一个结点所需移动结点的平均次数为()。

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

8.循环链表的主要优点是()。

A.不再需要头指针了 B.已知某个结点的位置后，容易找到它的直接前驱

C.在进行插入、删除操作时，能更好地保证链表不断开

D.从表中任一结点出发都能扫描到整个链表

9.设有一顺序栈 s ，元素 $s_1, s_2, s_3, s_4, s_5, s_6$ 依次入栈，如果 6 个元素出栈的顺序是 $s_2, s_3, s_4, s_6, s_5, s_1$ ，则栈的容量至少应该是()。

A.2 B.3 C.5 D.6

10.一个栈的入栈序列是 a, b, c, d, e, 则栈的不可能的输出序列是()。

A.e, d, c, b, a B.d, e, c, b, a C.d, c, e, a, b D.a, b, c, d, e

11.一个队列的入队序列是 1, 2, 3, 4, 则队列可能的输出序列是()。

A.4, 3, 2, 1 B.1, 2, 3, 4 C.1, 4, 3, 2 D.3, 2, 4, 1

12.在一个图中, 所有顶点的度数之和等于所有边数的()倍。

A.1/2 B.1 C.2 D.4

13.在一个有向图中, 所有顶点的入度之和等于所有顶点的出度之和的()倍。

A.1/2 B.1 C.2 D.4

14.具有 4 个顶点的无向完全图有()条边,

A.6 B.12 C.16 D.20

15.具有 6 个顶点的无向图至少应有()条边才能确保是一个连通图。

A.5 B.6 C.7 D.8

16.采用邻接表存储的图的深度优先遍历算法类似于二叉树的()。

A.前序遍历 B.中序遍历 C.后序遍历 D.层次遍历

17.采用邻接表存储的图的广度优先遍历算法类似于二叉树的()。

A.前序遍历 B.中序遍历 C.后序遍历 D.层次遍历

18.含 n 个顶点的连通图中的任意一条简单路径, 其长度不可能超过()。

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

19.任何一个带权的无向连通图的最小生成树()。

- A.只有一棵 B.有一棵或多棵 C.一定有多棵 D.可能不存在

20.设图 G 采用邻接表存储, 则拓扑排序算法的时间复杂度为()。

- A. $O(n)$ B. $O(n+e)$ C. $O(n*n)$ D. $O(n*e)$

21.顺序查找法适合于()存储结构的查找表。

- A.压缩 B.散列 C.索引 D.顺序或链式

22.对采用折半查找法进行查找操作的查找表, 要求按()方式进行存储。

- A.顺序存储 B.链式存储 C.顺序存储且结点按关键字有序 D.链式存储且结点按关键字有序

23.设顺序表的长为 n , 用顺序查找法, 则其每个元素的平均查找长度是()。

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

24.设有序表的关键字序列为 (1, 4, 6, 10, 18, 35, 42, 53, 67, 71, 78, 84, 92, 99), 当用折半查找法查找键值为 35 的结点时, 经()次比较后查找成功。

- A.2 B.3 C.4 D.6

25.在表长为 n 的顺序表中, 实施顺序查找, 在查找不成功时, 与关键字比较的次数为()。

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

26.设有一个用线性探测法解决冲突得到的哈希表: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 13 25 80 16 176 14

哈希函数为 $H(key)=key\%11$ ，若要查找元素 14，探测的次数是()。

A.3 B.6 C.7 D.9

27.在哈希函数 $H(key)=key\%m$ 中，一般来讲， m 应取()。

A.奇数 B.偶数 C.素数 D.充分大的数

28.分块查找的时间性能()。

A.低于折半查找 B.高于顺序查找而低于折半查找

C.高于顺序查找 D.低于顺序查找而高于折半查找

29.在关键字随机分布的情况下，用二叉排序树的方法进行查找，其平均查找长度与() 查找方法量级相当。

A.分块 B.顺序 C.折半 D.散列

30.有数据(49,32,40,6,45,12,56)，从空二叉树开始依次插入数据形成二叉排序树，若希望高度最小，则应选择下列()输入序列。

A.45, 12, 49, 6, 40, 56, 32

B.40, 12, 6, 32, 49, 45, 56

C.6, 12, 32, 40, 45, 49, 56

D.32, 12, 6, 40, 45, 56, 49

31.在一棵深度为 h 的具有 n 个元素的二叉排序树中, 查找所有元素的最长查找长度为()。

- A. n B. $\log_2 n$ C. $(h+1)/2$ D. h

32.在文件局部有序或文件较小的情况下, 最佳的排序方法是()。

- A.直接插入排序 B.直接选择排序 C.起泡排序 D.归并排序

33.具有 24 个记录的序列, 采用起泡排序最少的比较次数为()。

- A.1 B.23 C.24 D.529

34.用某种排序方法对序列(25, 84, 21, 47, 15, 27, 68, 35, 20)进行排序, 记录序列的变化情况如下: 20 15 21 25 47 27 68 35 84、15 20 21 25 35 27 47 68 84、15 20 21 25 27 35 47 68 84, 则采用的排序方法是()。

- A.直接选择排序 B.起泡排序 C.快速排序 D.2-路归并排序

35.在排序过程中, 键值比较的次数与初始序列的排序顺序无关的是()。

- A.直接插入排序和快速排序 B.直接插入排序和归并排序
C.直接选择排序和堆排序 D.快速排序和归并排序

36.()方法是从未排序序列中依次取出元素与已经排序序列中的元素进行比较, 将其放入已经排序序列的正确位置上。

- A.归并排序 B.插入排序 C.快速排序 D.选择排序

37.()方法是对序列中的元素通过适当的位置变换将有关元素一次性地放置在其最终位置上。

A.归并排序 B.插入排序 C.快速排序 D.基数排序

38.以下四种排序方法，要求附加内存空间最大的是()。

A.插入排序 B.选择排序 C.快速排序 D.归并排序

39.以下不稳定的排序方法是()。

A.直接插入排序 B.冒泡排序 C.直接选择排序 D.2-路归并排序

40.以下稳定的排序方法是()。

A.快速排序 B.起泡排序 C.直接选择排序 D.堆排序

《完》