1. 根据数据元素间关系的不同特性，通常可分为集合、**线性** 、**树形** 、**图状** 四

类基本结构。

2. 算法的 5 个特征包括： **有穷性**、**确定性** 、有效性、输入和输出。

3. 数据结构中的数据元素存在“一对多”的关系称为 **树形** 结构。

4. 在包含 n 个元素的顺序表中删除一个元素，需要平均移动 **(n-1)/2** 个元素，其中具体移动的元素个数与 **所删除元素索引** 有关。

5. 一个长度为 n 的顺序表从 0 开始编号，为了删除位序号为 4 的元素，从前到后依次移动了 15 个元素。则原顺序表的长度为 **20** 。

6.设顺序存储的线性表从 0 开始编号，长度为 n，要删除第 i（0<=i<=n-1）个元素，

当 i= **n-4** 时，移动元素的次数为 3。

7. 设有一个长度为 n 的顺序表，要删除第 i(0<=i<=n-1)个元素，需移动元素的个数

为 **n-i-1**。

8. 采用十字链表表示一个稀疏矩阵，每一个非零元素一般用一个含有 **5** 个域的结点表示。

9. 设一个 20 阶的对称矩阵 A(其首元素为 A[0][0])，采用压缩存储的方式，将其下三角部分以行序为主序存储到一维数组 B 中（数组下标从 0 开始），则矩阵中元素 A[8][1]在一维数组 B 中的下标是 **37** 。

10. 有 n 个顶点的无向完全图具有 **n(n-1)/2** 条边。

11. 将一个具有 n 个顶点 e 条边的无向图存储在邻接矩阵中，则非零元素的个数是 **2e**。

12. 一棵完全二叉树共有 30 个结点，则该树的高度是 **5**。

13. 一棵满二叉树的结点个数为 n，高度为 h，则 **n= 2^h -1**。

14. **空** 串是任意串的子串，任意串是其自身的子串。

**15. 栈的两种最基本的存储方式分别是 顺序结构 和 链式结构 。**

**16. 哈希法存储的基本思想是根据 关键字 来决定存储地址。**

17. 假设只有 1 个结点的二叉树的深度为 1，具有 256 个结点的完全二叉树的深度为 **9**。

18. 具有 20 个顶点的无向图，边的总数最多为  **190** 条。

**19. 有 10 个顶点的连通图用邻接矩阵表示时，该矩阵至少有 18 个非零元素。**

**19. 有 10 个顶点的强连通图用邻接矩阵表示时，该矩阵至少有 10 个非零元素。**

20. 若用 n 表示图中顶点数，则有 **n(n-1)/2** 条边的无向图称为完全图。

21. 对于一个具有 n 个结点的二叉树，当它为一棵 满 二叉树时具有最小高度。

22. 设 n0为哈夫曼树的叶子结点数目，则该哈夫曼树共有 **2n0-1** 个结点。

23. 对于一个具有 n 个顶点 e 条边的有向图存储在邻接矩阵中，则非零元素的个数是 **e**。

24. 设只有 1 个结点的二叉树的深度为 1，则深度为 k 的完全二叉树至少有 **2k-1** 个结点,至多有 **2k-1** 个结点。

**25. 通常对 n 个元素进行冒泡排序要进行 n-1 趟排序；第 i 趟冒泡排序要进行 n-i**

**次元素间的比较。**

26. 从 0 开始，自顶向下、自左向右对一棵二叉树进行顺序编号，则编号为 i 的结点，若它存在左、右孩子，则左、右孩子编号分别为\_\_\_\_**2i+1**\_\_\_\_、\_\_\_\_**2i+2\_**\_\_\_。

27. 一棵有 20 结点的二叉树，其度为 2 的结点数的个数为 8，则该树共有 **3** 个度为 1

的结点。