一、选择题。

1．在数据结构中，从逻辑上可以把数据结构分为 C 。

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．数据结构在计算机内存中的表示是指 A 。

A．数据的存储结构 B．数据结构 C．数据的逻辑结构 D．数据元素之间的关系

3．在数据结构中，与所使用的计算机无关的是数据的 A 结构。

A．逻辑 B．存储 C．逻辑和存储 D．物理

4．在存储数据时，通常不仅要存储各数据元素的值，而且还要存储 C 。

A．数据的处理方法 B．数据元素的类型

C．数据元素之间的关系 D．数据的存储方法

5．以下说法正确的是 D 。

A．数据项是数据的基本单位

B．数据元素是数据的最小单位

C．数据结构是带结构的数据项的集合

D．一些表面上很不相同的数据可以有相同的逻辑结构

6．算法分析的目的是 C ，算法分析的两个主要方面是 A 。

（1）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 C．分析算法的易读性和文档性

（2）A．空间复杂度和时间复杂度 B．正确性和简明性

C．可读性和文档性 D．数据复杂性和程序复杂性

7．在以下的叙述中，正确的是 B 。

A．线性表的顺序存储结构优于链表存储结构

B．二维数组是其数据元素为线性表的线性表

C．栈的操作方式是先进先出

D．队列的操作方式是先进后出

8．通常要求同一逻辑结构中的所有数据元素具有相同的特性，这意味着 B 。

A．数据元素具有同一特点

B．不仅数据元素所包含的数据项的个数要相同，而且对应的数据项的类型要一致

C．每个数据元素都一样

D．数据元素所包含的数据项的个数要相等

9．链表不具备的特点是 A 。

A．可随机访问任一结点 B．插入删除不需要移动元素

C．不必事先估计存储空间 D．所需空间与其长度成正比

10．不带头结点的单链表head为空的判定条件是 A 。

A．head == NULL B head->next ==NULL

C．head->next ==head D head!=NULL

11．带头结点的单链表head为空的判定条件是 B 。

A．head == NULL B head->next ==NULL

C．head->next ==head D head!=NULL

12．若某表最常用的操作是在最后一个结点之后插入一个结点或删除最后一个结点，则采用

D 存储方式最节省运算时间。

A．单链表 B．给出表头指针的单循环链表 C．双链表 D．带头结点的双循环链表

13．非空的循环单链表head的尾结点（由p所指向）满足 C 。

A．p->next == NULL B．p == NULL

C．p->next ==head D．p == head

14．在循环双链表的p所指的结点之前插入s所指结点的操作是 D 。

A．p->prior = s；s->next = p；p->prior->next = s；s->prior = p->prior

B．p->prior = s；p->prior->next = s；s->next = p；s->prior = p->prior

C．s->next = p；s->prior = p->prior；p->prior = s；p->prior->next = s

D．s->next = p；s->prior = p->prior；p->prior->next = s；p->prior = s

15．如果对线性表的操作只有两种，即删除第一个元素，在最后一个元素的后面插入新元素，则最好使用 B 。

A．只有表头指针没有表尾指针的循环单链表

B．只有表尾指针没有表头指针的循环单链表

C．非循环双链表

D．循环双链表

16．在长度为n的顺序表的第i个位置上插入一个元素（1≤ i ≤n+1），元素的移动次数为： A 。

A．n – i + 1 B．n – i C．i D．i – 1

17．下面关于线性表的叙述中，错误的是哪一个？ B 。

A线性表采用顺序存储，必须占用一片连续的存储单元

B线性表采用顺序存储，便于进行插入和删除操作。

C线性表采用链式存储，不必占用一片连续的存储单元

D线性表采用链式存储，便于进行插入和删除操作。

18．线性表是具有n个 B 的有限序列。

A．字符 B．数据元素 C．数据项 D．表元素

19．在单链表指针为p的结点之后插入指针为s的结点，正确的操作是 B 。

A．p->next=s；s->next=p->next B． s->next=p->next ；p->next=s;

C．p->next=s；p->next=s->next D．p->next=s->next；p->next=s

20．线性表的顺序存储结构是一种 A 。

A．随机存取的存储结构 B．顺序存取的存储结构

C．索引存取的存储结构 D．Hash存取的存储结构

21．栈和队列的共同点是 C 。

A．都是先进后出 B．都是先进先出

C．只允许在端点处插入和删除元素 D．没有共同点

22．一个栈的进栈序列是a，b，c，d，e，则栈的不可能的输出序列是 C 。

A．edcba B．decba C．dceab D．abcde

23．设有一个栈，元素依次进栈的顺序为A、B、C、D、E。下列 C 是不可能的出栈序列。

A．A,B,C,D,E B．B,C,D,E,A C．E,A,B,C,D D．E,D,C,B,A

24．以下 B 不是队列的基本运算？

A．从队尾插入一个新元素 B．从队列中删除第i个元素

C．判断一个队列是否为空 D．读取队头元素的值

25．一个队列的入队序列是1，2，3，4，则队列的输出序列是 B 。

A．4，3，2，1 B．1，2，3，4

C．1，4，3，2 D．3，2，4，1

26．向一个栈顶指针为h的带头结点的链栈中插入指针s所指的结点时，应执行 D 操作。

A．h->next=s ; B．s->next=h ;

C．s->next=h ;h =s ; D．s->next=h->next ;h->next=s ;

27．输入序列为ABC，可以变为CBA时，经过的栈操作为 B 。

A．push，pop，push，pop，push，pop B．push，push，push，pop， pop， pop

C．push，push，pop， pop，push，pop D．push，pop，push，push，pop， pop

28．允许对队列进行的操作有 D 。

A．对队列中的元素排序 B．取出最近进队的元素

C．在队头元素之前插入元素 D．删除队头元素

29．树最适合用来表示 C 。

A．有序数据元素 B．无序数据元素

C．元素之间具有分支层次关系的数据 D．元素之间无联系的数据

30．深度为5的二叉树至多有 C 个结点。

A．16 B． 32 C． 31 C． 10

31．任何一棵二叉树的叶子结点在前序、中序和后序遍历序列中的相对次序 A 。

A．不发生改变 B．发生改变 C．不能确定 D．以上都不对

32．在下述论述中，正确的是 D 。

①只有一个结点的二叉树的度为0；②二叉树的度为2；③二叉树的左右子树可任意交换；

④深度为K的顺序二叉树的结点个数小于或等于深度相同的满二叉树。

A．①②③ B．②③④ C．②④ D．①④

33．若一棵二叉树具有10个度为2的结点，5个度为1的结点，则度为0的结点的个数是 B 。

A．9 B．11 C．15 D．不能确定

34．顺序查找法适合于存储结构为 B 的线性表。

A 散列存储 B 顺序存储或链式存储 C 压缩存储 D 索引存储

35．对线性表进行折半查找时，要求线性表必须 B 。

A 以顺序方式存储 B 以顺序方式存储，且结点按关键字有序排列

C 以链式方式存储 D 以链式方式存储，且结点按关键字有序排列

36．有一个有序表为｛1，3，9，12，32，41，45，62，75，77，82，95，100｝，当折半查找值为82的结点时， C 次比较后查找成功。

A． 11 B 5 C 4 D 8

37．排序方法中，从未排序序列中依次取出元素与已排序序列中的元素进行比较，将其放入已排序序列的正确位置上的方法，称为 C 。

A．希尔排序 B。冒泡排序 C插入排序 D。选择排序

38.假设某棵二叉树中有2000个结点，则该二叉树的最小高度为（ C ）。

A. 9 B. 10 C. 11 D. 12

39. 假设一组初始记录关键字序列为(50，40，95，20，15，70，60，45)，则以增量d=4的一趟希尔排序结束后前4条记录的关键字为（ B ）。

A. 40，50，20，95 B. 15，40，60，20

C. 15，20，40，45 D. 45，40，15，20

40. 在有序顺序表中查找某数据时，可以使用二分查找或顺序查找，但前者的查找速度（ BC ）快于后者。**[选两项]**

A. 一定 B. 不一定

C. 大多数情况下 D. 根据表递增或递减决定是否

41.若有18个元素的有序表存放在一维数组A[19]中，第一个元素存放在A[1]中，现进行二分查找，则查找A［3］的比较序列的下标依次为（ D ）。

A. 1，2，3 B. 9，5，2，3

C. 9，5，3 D. 9，4，2，3

42. 任何一棵二叉树的叶子结点在前序、中序和后序遍历序列中的相对次序 A 。

A．不发生改变 B．发生改变 C．不能确定 D．以上都不对

43. 在排序的过程中，需要执行的两种基本操作是（ AD ）。**[选两项]**

A. 比较两个关键字的大小

B. 选择最小的关键字

C. 选择最大的关键字

D. 将记录从某处移至另一个位置

44. 二叉排序树中的关键字互不相同，下列说法中不正确的是（ A ）。

A. 最小元素和最大元素一定是叶子//只有根节点

B. 最大元素一定没有右孩子

C. 最小元素一定没有左孩子

D. 新结点总是作为叶子结点插入二叉排序树中

45．假设存在长度为100且已排序的表，使用二分查找进行查找，若查找不成功，则至少比较了（ C ）次。

A. 9 B. 8 C. 7 D. 6