1.数据结构中，与所使用的计算机无关的是数据的\_\_\_\_\_\_\_\_\_结构；

A) 存储 B) 物理 C) 逻辑 D) 物理和存储

2.在非空双向循环链表(节点指针域分别为pre 和next)中q所指的结点前插入一个由p所指的链结点的过程依次为:

1. q->pre=p;p->next=q;
2. t=q->pre;t->next=p;p->next=q;
3. t=q->pre;t->next=p;p->pre=t;p->next=q;
4. t=q->pre;t->next=p;p->next=q;q->pre=p;p->pre=t;

3.带头结点的单链表L为空的判定条件是（ ）。

1. L==NULL B) L->next==NULL C) L->next==L D) L!=NULL

4.以下与数据的存储结构无关的术语是（ ）。

A．循环队列 B. 链表 C. 哈希表 D. 栈

5.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（ ）存储方式最节省运算时间。

A．单链表 B．双链表 C．单循环链表 D．带头结点的双循环链表

6.有六个元素6，5，4，3，2，1 的顺序进栈，问下列哪一个不是合法的出栈序列？（ ）

A. 5 4 3 6 1 2 B. 4 5 3 1 2 6 C. 3 4 6 5 2 1 D. 2 3 4 1 5 6

7.向一个栈顶指针为top的链栈中插入一个S所指结点时，则执行\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A. top->next = S; B. S->next = top->next; top->next = S;

C. S->next = top; top = S; D. S->next = top; top = top->next;

8.若用一个大小为6的数组来实现循环队列，且当前rear和front的值分别为0和3，当从队列中删除一个元素，再加入两个元素后，rear和front的值分别为多少？( )

A. 1和 5 B. 2和4 C. 4和2 D. 5和1

9.设串s1=’ABCDEFG’，s2=’PQRST’，函数con(x,y)返回x和y串的连接串，subs(s, i, j)返回串s的从序号i开始的j个字符组成的子串，len(s)返回串s的长度，则con(subs(s1, 2, len(s2)), subs(s1, len(s2), 2))的结果串是（ ）。

A) BCDEF B) BCDEFG C) BCPQRST D) BCDEFEF

10．下面关于串的的叙述中，哪一个是不正确的？（ ）

A．串是字符的有限序列 B．空串是由空格构成的串

C．模式匹配是串的一种重要运算 D．串既可以采用顺序存储，也可以采用链式存储

11.设矩阵A是一个对称矩阵，为了节省存储，将其下三角部分按行序存放在一维数组B[ 1, n(n-1)/2 ]中，对下三角部分中任一元素ai,j(i≤j)（i,j皆从1开始）, 在一维数组B中下标k的值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A) i(i-1)/2+j-1 B) i(i-1)/2+j

C) i(i+1)/2+j-1 D) i(i+1)/2+j

12.已知广义表LS＝((a,b,c),(d,e,f)),运用head和tail函数取出LS中原子e的运算是( )。

A) head(tail(LS)) B) tail(head(LS))

C) head(tail(head(tail(LS))) D) head(tail(tail(head(LS))))

13.下面说法不正确的是( )。

A. 广义表的表头总是一个广义表 B. 广义表的表尾总是一个广义表

C. 广义表难以用顺序存储结构 D. 广义表可以是一个多层次的结构

14.含有n个结点的二叉树采用二叉链式存储，共有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_个非空指针域。

A) n B) n-1 C) n+1 D) 不定

15.设树T的度为4，其中度为1，2，3和4的结点个数分别为4，2，1，1 则T中的叶子数为（ ）

A．5 B．6 C．7 D．8

16.一棵树高为K的完全二叉树至少有（ ）个结点

A) 2k –1 B) 2k-1 –1 C) 2k-1 D) 2k

17.一棵二叉树的先序遍历序列为ABCDEF，中序遍历序列为CBAEDF，则后序遍历序列为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A) CBEFDA B) FEDCBA C) CBEDFA D) 不确定

18.引入二叉树线索化的目的是（ ）

A)加快查找结点的前驱或后继的速度

B) 为了能在二叉树中方便的进行插入与删除

C) 为了能方便的找到双亲 D)使二叉树的遍历结果唯一

19.一棵有n个结点的二叉树，按层次从上到下，同一层从左到右顺序存储在一维数组A[1..n]中，则二叉树中第i个结点（i从1开始用上述方法编号）的右孩子在数组A中的位置是（ ）

A．A[2i](2i<=n) B．A[2i+1](2i+1<=n) C．A[i-2] D．条件不充分，无法确定

20.判定一个有向图上是否存在回路除了可以利用拓扑排序方法外，还可以用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A）求关键路径的方法 B）求最短路径的Dijkstra方法

C）广度优先遍历算法 D） 深度优先遍历算法

21.一个n个顶点的连通无向图，其边的个数至少为（ ）。

A．n-1 B．n C．n+1 D．nlogn；

22.用邻接表表示图进行广度优先遍历时，通常是采用( )来实现算法的。

A．栈 B. 队列 C. 树 D. 图

23.在图采用邻接表存储时，求最小生成树的 Prim 算法的时间复杂度为( )。

A. O(n) B. O(n+e) C. O(n2) D. O(n3)

24.对62个记录的有序表作折半查找，在失败的情况下，至多需要比较\_\_\_\_\_\_\_\_次关键字。

A．4 B．5 C．6 D． 7

25.快速排序在下列哪种情况下最易发挥其长处。

1. 希望既节省内存，又想高效率

B) 初始数据杂乱无章，数据的物理格式不定

C) 初始数据是无序的，希望提高时间效率

D)无序的初始数据，只追求时间效率和稳定性

26.若一棵二叉树具有10个度为2的结点，5个度为1的结点，则该二叉树共有的结点个数是（ ）

A．24 B．26 C．29 D．不确定

27.具有n(n>0)个结点的二叉排序树的深度为( ) 。

(Ａ) 不好确定 (Ｂ) ⎣ log2(n)⎦ (Ｃ) ⎣ log2(n) ⎦+1 (Ｄ) ⎡log2(n)+1⎤

**28.**一组记录的关键码为（46，79，56，38，40，84），则利用快速排序的方法，以第一个记录为基准得到的一次划分结果为（ ）。

A） (38,40,46,56,79,84) B） (40,38,46,79,56,84)

C） (40,38,46,56,79,84) D） (40,38,46,84,56,79)

29.有一组数据（15，9，7，8，20，1，7，4），用堆排序的筛选方法建立的初始堆为 （ ）

A） 1，4，8，9，20，7，15，7

B） 1，7，15，7，4，8，20，9

C） 1，4，7，8，20，15，7，9

D） A，B，C均不对。