1. 数据逻辑结构包括 、 和 三种类型。

2. 在线性结构中，第一个结点 前驱结点，其余每个结点有且只有 个前驱结点；最后一个结点 后续结点，其余每个结点有且只有 个后续结点。

3. 在树形结构中，树根结点没有 结点，其余每个结点有且只有 个直接前驱结点，叶子结点没有 结点。

4. 下面算法（程序段）的时间复杂度是 。

for (i=0;i<n;i++)

for (j=0; j<i; j++)

A[i][j]=0;

5. 分析下面算法（程序段）给出最大语句频度 ，该算法的时间复杂度是\_\_ \_\_。

i=s=0;

while (s<n)

{

i++;

s+=i; //s=s+i

}

6.下面算法（程序段）的时间复杂度是\_\_ \_\_。

i=1;

while (i<=n)

i=i\*2;

-----------------------------------------------------------------------------------------------

7. 线性表的逻辑顺序与存储顺序总是一致的，这种说法\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A. 正确 B. 不正确

8. 不带头结点的单链表head为空的判定条件是\_\_\_\_\_\_\_\_。

A. head= =NULL B. head->next= =NULL

C. head->next= =head D. head!=NULL

9. 带头结点的单链表head为空的判定条件是\_\_\_\_\_\_。

A. head= =NULL B. head->next= =NULL

C. head->next= =head D. head!=NULL

10. 在一个单链表中，已知q所指结点是p所指结点的前驱结点，若在q和p之间插入s结点，则执行\_\_\_\_\_\_\_\_。

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

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

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

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

11. 在一个单链表中，若删除p所指结点的后续结点，则执行\_\_\_\_。

A. p->next= p->next->next；

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

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

D. p= p->next->next；

12. 从一个具有n个结点的单链表中查找其值等于x结点时，在查找成功的情况下，需平均比较\_\_\_\_\_\_\_\_个结点。

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

13. 给定有n个元素的向量，建立一个有序单链表的时间复杂度是\_\_ \_\_。

A. O(1)） B. O(n) C. O(n2) D. O(n\*log2n)

14. 在双链表中，每个结点有两个指针域，一个指向\_\_\_\_ \_\_，另一个指向\_\_\_ \_\_。

15. 在一个单链表中p所指结点之前插入一个s (值为e)所指结点时，可执行如下操作：

q=head;

while (q->next!=p)

q=q->next;

s= new Node;

s->data=e;

q->next= ; //填空

s->next= ; //填空

16. 在一个单链表中删除p所指结点的后继结点时，应执行以下操作：

q= p->next;

p->next= \_ \_\_\_; //填空

delete ; //填空

17. 在一个单链表中p所指结点之后插入一个s所指结点时，应执行s->next= 和p->next=\_\_\_\_的操作。

-------------------------------------------------------------------------------

18. 一个栈的入栈序列a，b，c，d，e，则栈的不可能的输出序列是 。

A. edcba B. decba C. dceab D. abcde

19. 判定一个循环队列Q（最多元素为m0）为空的条件是\_\_\_\_。

A. rear - front= =m0

B. rear - front-1== m0

C. front== rear

D. front== rear+1

20. 判定一个循环队列Q（最多元素为m0, m0= =Maxsize-1）为满队列的条件是\_\_\_\_\_\_\_。

A. (rear+1)%Maxsize == front

B. rear-front-1 == m0

C. front == rear

D. front == rear+1

21. 判定一个顺序栈（存储空间长度Maxsize）为空的条件是\_\_\_\_\_\_。

A. top != -1

B. top == -1

C. top != Maxsize

D. top== Maxsize -1

22. 判定一个顺序栈（存储空间长度Maxsize）为栈满的条件是\_\_\_\_\_\_。

A. top != -1

B. top == -1

C. top != Maxsize

D. top == Maxsize-1

23. 一个队列的数据入列序列是1，2，3，4，则队列的出队时输出序列是\_\_\_\_ 。

A. 4，3，2，1 B. 1，2，3，4

C. 1，4，3，2 D. 3，2，4，1

24. 栈和队列的共同点是\_\_\_\_。

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

25. 栈和队列都是\_\_\_\_结构；对于栈只能在\_\_\_\_插入和删除元素；对于队列只能在\_\_\_\_插入元素和\_\_\_\_删除元素。

------------------------------------------------------------------------------

26. 深度为5的二叉树至多有\_\_\_\_\_个结点。

A. 16 B. 32 C. 31 D. 10

27. 某二叉树的前序遍历结点访问顺序是abdgcefh，中序遍历的结点访问顺序是dgbaechf，则其后序遍历的结点访问顺序是\_\_\_\_\_\_。

A. bdgcefha B. gdbecfha C. bdgaechf D. gdbehfca

28. 如图1所示二叉树的中序遍历序列是\_\_\_\_。

A. abcdgef B. dfebagc C. dbaefcg D. defbagc

g

c

e

f

d

b

a

图1

29. 一棵二叉树如图2所示，其中序遍历的序列为 。

A. abdgcefh B. dgbaechf C. gdbehfca D. abcdefgh

a

g

e

d

b

c

h

f

图2

30. 如图3所示的4棵二叉树，\_\_\_\_不是完全二叉树。

(A) (B) (C) (D)

图3

----------------------------------------------------------------------------------------

31．任何一个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

32．一个有n个顶点的无向图最多有\_\_\_\_条边。

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

33．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

34．对于一个具有n个顶点的无向图，若采用标准邻接矩阵表示，则该矩阵的大小是\_\_\_\_。

A. n B. (n-1)2 C. n-1 D. n2

35．已知一个图如图4所示，若从顶点a出发按深度搜索法进行遍历，则可能得到的一种顶点序列为\_\_\_①\_\_\_；按广度搜索法进行遍历，则可能得到的一种顶点序列为\_\_\_②\_\_\_。

① A. a,b,e,c,d,f B. e,c,f,e,b,d C. a,e,b,c,f,d D. a,e,d,f,c,b

② A. a,b,c,e,d,f B. a,b,c,e,f,d C. a,e,b,c,f,d D. a,c,f,d,e,b

**b**

**a**

**e**

**c**

**d**

**f**

图 4 一个无向图

36．已知图G的邻接表如图5所示，其从顶点v1出发的深度有限搜索序列为\_\_\_\_，其从顶点v1出发的宽度优先搜索序列为\_\_\_\_。

**v1**

**v3**

**v2**

**v4**

**v5**

**v6**

**v2**

**v5**

**v4**

**v3**

**v5**

**^**

**^**

**v6**

**v4**

**v6**

**v3**

图5 图G的邻接表

37. 以数据集{4，5，6，7，10，12，18}为结点权值，画出构造Huffman树的每一步图示，计算其带权路径长度为。

38．已知如图6所示的有向图，请给出该图的:

（1）邻接距阵；

（2）邻接表；

1

5

6

2

4

3

图6一个有向图

39．请用克鲁斯卡尔和普里姆两种算法分别为图7、图8构造最小生成树：

（1）

a

15

16

11

15

15

d

c

b

14

16

12

13

f

21

e

图7

（2）

6

12

13

12

4

9

5

20

15

16

10

12

6

1

5

4

3

7

2

图8

40．请用图示说明图9从顶点**a**到其余各顶点之间的最短路径。

5

4

3

2

2

3

3

5

6

**e**

图9