数据结构复习资料（带答案）

**第 1 章 绪论**

**一、判断题**

1. 程序一定是算法。

2. 算法的优劣与算法描述语言无关，但与所用计算机有关。

3. 记录是数据处理的最小单位。

4. 数据的物理结构是指数据在计算机内的实际储存形式。

5. 顺序存储方式的优点是存储密度大，且插入、删除运算效率高。

**二、选择题**

1.算法的计算量的大小称为计算的（**B**）。

A. 效率 B. 复杂性 C. 现实性 D. 难度

2.下面关于算法说法错误的是（**D**）。

A. 算法最终必须由计算机程序实现

B. 为解决某问题的算法同为该问题编写的程序含义是相同的

C. 算法的可行性是指指令不能有二义性

D. 以上几个都是错误的

3.从逻辑上可以把数据结构分为（**C**）两大类。

A. 动态结构、静态结构

B. 顺序结构、链式结构

C. 线性结构、非线性结构

D. 初等结构、构造型结构

4.连续存储设计时，存储单元的地址（**A**）。

A. 一定连续 B. 一定不连续 C. 不一定连续 D. 部分连续，部分不连续

5.下列与数据元素有关的叙述中，哪一个是不正确的（**B**）。

A. 数据元素是数据的基本单位，即数据集合中的个体

B. 数据元素是有独立含义的数据最小单位

C. 数据元素又称结点

D. 数据元素又称作记录

6.下列关于数据的逻辑结构的叙述中，哪一个是正确的（**A**）。

A. 数据的逻辑结构是数据间关系的描述

B. 数据的逻辑结构反映了数据在计算机中的存储方式

C. 数据的逻辑结构分为顺序结构和链式结构

D. 数据的逻辑结构分为静态结构和动态结构

7.下面四个选项具有线性结构的数据结构是（**D**）。

A. 动态结构和静态结构

B. 紧凑结构和非紧凑结构

C. 内部结构和外部结构

D. 线性结构和非线性结构

8.以下哪一种术语与数据的存储结构有关（**C**）。

A. 栈 B. 队列 C. 散列表 D. 线性表

9.以下关于顺序存储结构的叙述中哪一条是不正确的（**B**）。

A. 存储密度大 B. 逻辑上相邻的结点物理上不必邻接

C. 可以通过计算直接确定第 i 个结点的存储地址

D. 插入、删除运算操作不方便

10.具有线性结构的数据结构是（**D**）。

A. 树 B. 图 C. 广义表 D. 栈

11.线性表若采用链式存储结构时，要求内存中可用存储单元的地址（**D**）。

A. 必须是连续的

B. 部分地址必须是连续的

C. 一定是不连续的

D. 连续不连续都可以

12.关于算法的时间复杂度，下列说法错误的是（**A**）。

A. 算法中语句执行的最大次数作为算法的时间复杂度

B. 一个算法的执行时间等于其所有语句执行时间的量度

C. 任一语句的执行时间为该语句执行一次所需的时间与执行次数的乘积

D. 一般认为，随问题规模 n 的增大，算法执行时间的增长速度较快的算法最优。

13.数据在计算机存储器内表示时，物理地址和逻辑位置相同并且是连续的，称之为（**C**）。

A. 存储结构 B. 逻辑结构 C. 顺序存储结构 D. 链式存储结构

14.以下说法错误的是（**D**）。

A. 所谓数据的逻辑结构指的是数据元素之间的逻辑关系的整体

B. 数据的逻辑结构是指各数据元素之间的逻辑关系，是用户按使用需要而建立的

C. 数据结构、数据元素、数据项在计算机中的映象分别称为存储结构、结点、数据域

D. 数据项是数据的基本单位

15.在计算机中数据有链式和顺序两种存储方式，在存储空间利用率上，链式存储比顺序存储更（**B**）。 **原因：链式存储不只存储了数据还存储了地址**

A. 高 B. 低 C. 相同 D. 不确定

**第 2 章 线性表**

**一、判断题**

1. 线性表的逻辑顺序与存储顺序总是一致的。

2. 顺序存储的线性表可以按序号随机存取。

3. 线性表中的元素可以是各种各样的，但同一线性表中的数据元素具有相同的 特性，因此是属于同一数据对象。

4. 在线性表的顺序存储结构中，逻辑上相邻的两个元素在物理位置上并不一定紧邻。

5. 线性表的链式存储结构是用一组任意的存储单元来存储线性表中数据元素的。

6. 链表的每个结点中都恰好包含一个指针。

7. 顺序表结构适宜于进行顺序存取，而链表适宜于进行随机存取。

8. 取线性表的第 i 个元素的时间同 i 的大小有关。

9. 链表是采用链式存储结构的线性表，进行插入、删除操作时，在链表中比在 顺序存储结构中效率高。

10. 顺序存储方式插入和删除时效率太低，因此它不如链式存储方式好。

11. 循环链表不是线性表。

12. 为了很方便的插入和删除数据，可以使用双向链表存放数据。

13. 链表的物理存储结构具有同链表一样的顺序。

14. 线性表的每个结点只能是一个简单类型，而链表的每个结点可以是一个复杂类型。

15. 在线性表的链式存储结构中，逻辑上相邻的元素在物理位置上不一定相邻。

16. 链表的删除算法很简单，因为当删除链中某个结点后，计算机会自动地将后续的各个单元向前移动。

**二、选择题**

1.线性表是(**A**) 。

A. 一个有限序列，可以为空 B. 一个有限序列，不能为空

C. 一个无限序列，可以为空 D. 一个无序序列，不能为空

2.对顺序存储的线性表，设其长度为 n，在任何位置上插入或删除操作都是等概 率的。插入一个元素时平均要移动表中的（**A**）个元素。

A.n/2 B.(n+1)/2 C.(n–1)/2 D.n

3.线性表采用链式存储时，其地址(**D**) 。

A. 必须是连续的 B. 部分地址必须是连续的 C. 一定是不连续的 D. 连续与否均可以

4.下面关于线性表的叙述错误的是(**B**)。

A. 线性表采用顺序存储 B. 必须占用一片地址连续的单元

C. 线性表采用链式存储 D. 便于进行插入和删除操作

5.下述哪一条是顺序存储结构的优点？(**A**)

A. 存储密度大 B. 插入运算方便

C. 删除运算方便 D. 可方便地用于各种逻辑结构的存储表示

6.若长度为 n 的线性表采用顺序存储结构，在其第 i 个位置插入一个新元素的算法时间复杂度为（**C**）(1≤i≤n+1)。

A.O(0) B.O(1) C. O(n) D.O(n\*n)

7.用链表表示线性表的优点是（**C**）。

A. 便于随机存取 B. 花费的存储空间较顺序存储少

C. 便于插入和删除 D. 数据元素的物理顺序与逻辑顺序相同

8.循环链表的主要优点是(**D**)。

A. 不再需要头指针了

B. 已知某个结点的位置后，能够容易找到他的直接前趋

C. 在进行插入、删除运算时，能更好的保证链表不断开

D. 从表中的任意结点出发都能扫描到整个链表

9.某链表中最常用的操作是在最后一个元素之后插入一个元素和删除最后一个 元素，则采用(**D**)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

10.单链表中，增加一个头结点的目的是为了（**C**）。

A. 使单链表至少有一个结点

B. 标识表结点中首结点的位置

C. 方便运算的实现

D. 说明单链表是线性表的链式存储

11.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

12.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（**C**）。

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

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

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

13.在一个以h为头指针的单循环链中，p指针指向链尾结点的条件是（**B**）。

A.p->next==NULL B.p->next==h C. p->next->next==h D. p->data==-1

14.在双向链表存储结构中，删除p所指的结点时须修改指针（**A**） 。

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

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

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

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

15.设一个链表最常用的操作是在末尾插入结点和删除尾结点，则选用(**D**)最节省时间。

A. 单链表 B. 单循环链表 C. 带尾指针的单循环链表 D. 带头结点的双循环链表

16.某线性表中最常用的操作是在最后一个元素之后插入一个元素和删除第一个元素，则采用（**D**）存储方式最节省运算时间。

A. 单链表 B. 仅有头指针的单循环链表 C. 双链表 D. 仅有尾指针的单循环链表

**第 3 章 栈和队列**

**一、判断题**

1. 两个栈共享一片连续内存空间时，为提高内存利用率，减少溢出机会，应把 两个栈的栈底分别设在这片内存空间的两端。

2. 栈与队列是一种特殊操作的线性表。

3. 若输入序列为1，2，3，4，5，6，则通过一个栈可以输出序列 1，5，4，6，2，3。

4. 任何一个递归过程都可以转换成非递归过程。

5. 队列是一种插入与删除操作分别在表的两端进行的线性表，是一种先进后出型结构。

6. 通常使用队列来处理函数或过程的调用。

7. 队列和栈都是运算受限的线性表，只允许在表的两端进行运算。

8. 在表结构中最常用的是线性表，栈和队列不太常用。

9. 栈和队列的存储方式既可是顺序方式，也可是链接方式。

10. 对于不同的使用者，一个表结构既可以是栈，也可以是队列，也可以是线性表。

**二、选择题**

1.一个栈的入栈元素序列是 1、2、3、4、5，若允许出栈操作可在任意可能的时刻进行，则下面的序列中，不可能出现的出栈序列是（**B**）。

A.3、4、2、5、1 B. 2、5、4、1、3

C.2、3、1、5、4 D. 3、5、 4、2、1

2.若栈采用顺序存储方式存储，现两栈共享空间 V[m]，top[i]代表第i个栈（i =1,2）栈顶，栈空时栈1的底在 V[0]，top[1]=0，栈2的底在 V[m-1]，top[2]=m-1， 则栈满的条件是（**D**）。

A.top[1]=top[2] B. top[1]+1=top[2] C.top[1]+top[2]=m D.top[1]–1=top[2]

3.一个递归算法必须包括（**B**）。

A. 递归部分 B. 终止条件和递归部分 C. 迭代部分 D. 终止条件和迭代部分

4.一个栈的输入序列为 123…n，若输出序列的第一个元素是 n，输出第 i （1<=i<=n）个元素是（**B**）。

A. 不确定 B.n-i+1 C. i D.n-i

5.用链接方式存储的队列，在进行删除运算时（**D**）。

A. 仅修改头指针 B. 仅修改尾指针

C. 头、尾指针都要修改 D. 头、尾指针可能都要修改

6.用不带头结点的单链表存储队列时,其队头指针指向队头结点,其队尾指针指向队尾结点，则在进行删除操作时（**D**）。

A. 仅修改队头指针 B. 仅修改队尾指针

C. 队头、队尾指针都要修改 D. 队头、队尾指针都可能要修改

7.栈的插入与删除操作在（**A**）进行。

A. 栈顶 B. 栈底 C. 任意位置 D. 指定位置

8.当利用大小为 N 的一维数组顺序存储一个栈时，假定用top==N表示栈空，则向这个栈插入一个元素时，首先应执行（**B**）语句修改top指针。

A.top++ B. top-- C.top=0 D.top=-1

9.在一个循环顺序队列中，队首指针指向队首元素的（**A**）位置。

A. 前一个 B. 后一个 C. 当前 D. 后面

10.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

11.表达式 a\*(b+c)-d 的后缀表达式是（**B**）。

A.abcd\*+- B.abc+\*d- C.abc\*+d- D.-+\*abcd

12.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（**B**）。

A.1 和 5 B.2 和 4 C. 4 和 2 D.5 和 1

**第 4 章 串**

**一、选择题**

1.下面关于串的的叙述中，哪一个是不正确的？（**B**）

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

2.设有两个串p和q，其中q是p的子串，求q在p中首次出现的位置的算法称为？（**C**）

A. 求子串 B. 联接 C. 匹配 D. 求串长

3.串‘ababaaababaa’的next数组为？ （**C**）

A. -101234567888 B. -101010000101 C. -100123112345 D. -1012-101211234

4.若串S=‘software’，其子串的数目是？ （**B**）

A. 8 B. 37 C. 36 D. 9

5.若串S1=\"ABCDEFG\"，S2=\"9898\"，S3=\"###\"，S4=\"012345\"，则执行 concat(replace(S1,substr(S1,length(S2),length(S3)),S3),substr(S4,inde x(S2, \'8\'),length(S2)))其结果为？ （**D**）

A. ABC###G0123 B. ABCD###2345 C. ABC###G2345 D. ABC###G1234

**第 5 章 数组和广义表**

**一、判断题**

1. 稀疏矩阵压缩存储后，必会失去随机存取功能。

2. 从逻辑结构上看，n维数组的每个元素均属于n个向量。

3. 一个稀疏矩阵 Am\*n 采用三元组形式表示，若把三元组中有关行下标与列下标 的值互换，并把 m 和 n 的值互换，则就完成了Am\*n的转置运算。

4. 数组可看成线性结构的一种推广，因此与线性表一样，可以对它进行插入，删除等操作。

5. 广义表的取表尾运算，其结果通常是个表，但有时也可是个单元素值。

6. 广义表中的元素或者是一个不可分割的原子，或者是一个非空的广义表。

7. 非空广义表的表尾永远是广义表。

**二、选择题**

1.设有一个 10 阶的对称矩阵A，采用压缩存储方式，以行序为主存储，a11 为第 一元素，其存储地址为1，每个元素占一个地址空间，则a85的地址为（**B**）。

A. 13 B. 33 C. 18 D. 40

2.设有数组A[i,j]，数组的每个元素长度为3字节，i 的值为1到8，j 的值为1到10，数组从内存首地址BA开始顺序存放，当用以列为主存放时，元素A[5,8]的存储首地址为(**B**)。

A. BA+141 B. BA+180 C. BA+222 D. BA+225

3.将一个 A[1..100，1..100]的三对角矩阵，按行优先存入一维数组 B[1‥298] 中，A中元素 A6665（即该元素下标 i=66，j=65），在B数组中的位置K为（**C**）。

A. 198 B. 197 C. 195 D. 190

4.若对n阶对称矩阵A以行序为主序方式将其下三角形的元素(包括主对角线上所有元素)依次存放于一维数组B［1..(n(n+1))/2］中，则在B中确定aij（i<j）的位置k的关系为(**B**)。

A. i\*(i-1)/2+j B. j\*(j-1)/2+i C. i\*(i+1)/2+j D. j\*(j+1)/2+i

5.数组 A[0..4,-1..-3,5..7]中含有元素的个数（**B**）。

A. 55 B. 45 C. 36 D. 16

6.对稀疏矩阵进行压缩存储目的是（**C**）。

A. 便于进行矩阵运算 B. 便于输入和输出 C. 节省存储空间 D. 降低运算的时间复杂度

7.广义表 A=(a,b,(c,d),(e,(f,g))),则式子 Head(Tail(Head(Tail(Tail(A))))) 的值为（**D**）。

A. (g) B. (d) C. c D. d

8.设广义表 L=（（a,b,c）），则L的长度和深度分别为（**C**）。

A. 1和1 B. 1和3 C. 1和2 D. 2和3

9.广义表运算式 Tail(((a,b),(c,d)))的操作结果是（**C**）。

A. (c,d) B. c,d C. ((c,d)) D. d

10.在稀疏矩阵的带行指针指向量的链接存储中，每个行单链表中的结点都具有相同的（**A**）。 A. 行号 B. 列号 C. 元素值 D. 地址

**第 6 章 树**

**一、判断题**

1. 完全二叉树一定存在度为1的结点。

2. 对于有 N 个结点的二叉树，其高度为 log2n。

3. 二叉树的遍历只是为了在应用中找到一种线性次序。

4. 一个树的叶结点，在前序遍历和后序遍历下，皆以相同的相对位置出现。

5. 二叉树的前序遍历并不能唯一确定这棵树，但是，如果我们还知道该树的根结点是那一个，则可以确定这棵二叉树。

6. 后序线索二叉树是不完善的，要对它进行遍历，还需要使用栈。

7. 任何一棵二叉树都可以不用栈实现前序线索树的前序遍历。

8. 一棵有n个结点的二叉树，从上到下，从左到右用自然数依次给予编号，则编号为i的结点的左儿子的编号为 2i(2i< n)，右儿子是 2i+1（2i+1<n）。

9. 一棵树中的叶子数一定等于与其对应的二叉树的叶子数。

10. 将一棵树转成二叉树，根结点没有左子树。

11. 非空的二叉树一定满足：某结点若有左孩子，则其中序前驱一定没有右孩子。

12. 线索二叉树的优点是便于是在中序下查找前驱结点和后继结点。

13. 哈夫曼树的结点个数不能是偶数。

14. 当一棵具有 n 个叶子结点的二叉树的 WPL 值为最小时，称其树为 Huffman 树，且其二叉树的形状必是唯一的。

15. 若有一个叶子结点是二叉树中某个子树的中序遍历结果序列的最后一个结点，则它一 定是该子树的前序遍历结果序列的最后一个结点。

16. 若有一个叶子结点是二叉树中某个子树的前序遍历结果序列的最后一个结点，则它一定是该子树的中序遍历结果序列的最后一个结点。

17. 采用二叉树链表作树的存储结构,树的前序周游和其相应的二叉树的前序周游的结果是一样的。

**二、选择题**

1.已知一算术表达式的中缀形式为A+B\*C-D/E，后缀形式为ABC\*+DE/-，其前缀形式为(**D**)。

A. -A+B\*C/DE B. -A+B\*CD/E C. -+\*ABC/DE D. -+A\*BC/DE

2.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（**D**）。

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

3.在下述结论中，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 的完全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

4.在一棵三元树中度为3的结点数为2个，度为2的结点数为1个，度为1的结点数为2个，则度为0的结点数为（**C**）个。

A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

5.设给定权值总数有n个，其哈夫曼树的结点总数为(**D**) 。

A. 不确定 B. 2n C. 2n+1 D. 2n-1

6.设森林F对应的二叉树为B，它有m个结点，B的根为p,p的右子树结点个数为n,森林F中第一棵树的结点个数是（**A**）。

A. m-n B. m-n-1 C. n+1 D. 条件不足，无法确定

7.一个具有 1025 个结点的二叉树的高 h 为（**C**）。

A. 11 B. 10 C. 11 至 1025 之间 D. 10 至 1024 之间

8.一棵二叉树高度为h,所有结点的度或为0，或为 2，则这棵二叉树最少有(**B**) 结点。

A. 2h B. 2h-1 C. 2h+1 D. h+1

9.有关二叉树下列说法正确的是（**B**）。

A. 二叉树的度为2 B. 一棵二叉树的度可以小于2

C. 二叉树中至少有一个结点的度为2 D. 二叉树中任何一个结点的度都为2

10.对二叉树的结点从1开始进行连续编号，要求每个结点的编号大于其左、右孩子的编号，同一结点的左右孩子中，其左孩子的编号小于其右孩子的编号，可采用( )次序的遍历实现编号。 （**C**）

A. 先序 B. 中序 C. 后序 D. 从根开始按层次遍历

11.若二叉树采用二叉链表存储结构，要交换其所有分支结点左、右子树的位置，利用(**C**)遍历方法最合适。

A. 前序 B. 中序 C. 后序 D. 按层次

12.二叉树的先序遍历和中序遍历如下：先序遍历：EFHIGJK；中序遍历: HFIEJKG 。该二叉树根的右子树的根是（**C**）。

A. E B. F C. G D. H

13.若X是二叉中序线索树中一个有左孩子的结点，且X不为根，则x的前驱为 (**C**)。

A. X的双亲 B. X的右子树中最左的结点

C. X 的左子树中最右结点 D. X 的左子树中最右叶结点

14.二叉树在线索后，仍不能有效求解的问题是（**D**）。

A. 前（先）序线索二叉树中求前（先）序后继 B. 中序线索二叉树中求中序后继

C. 中序线索二叉树中求中序前驱 D. 后序线索二叉树中求后序后继

15.下述编码中哪一个不是前缀码（**B**）。

A. （00，01，10，11） B. （0，1，00，11）

C. （0，10，110，111） D. （1，01，000，001）

16.线索二叉树中某结点为叶子结点的条件是：（**D**）。

A.p->lchild!=NULL||p->rchild!=NULL B.p->ltag==0||p->rtag==0

C. p->lchild!=NULL&&p->rchild!=NULL D. p->ltag==1&&p->rtag==1

17.有5个字符，根据其使用频率设计对应的哈弗曼编码，（**D**）是不可能的 哈弗曼编码。

A. 000,001,010,011,1 B. 0000,0001,001,01,1

C. 000,001,01,10,11, D. 00,100,101,110,111

18.设哈弗曼编码的长度不超过4，若已对两个字符编码为1和01，则最多还可以对（**C**）个字符编码。

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

19.树的基本遍历策略可分为先序遍历和后续遍历。二叉树的基本遍历策略可分为先序遍历、中序遍历和后续遍历。这里，我们由树转化得到的二叉树叫做这棵树对应的二叉树。则以下结论中正确的是（**A**）。

A. 树的先序遍历序列与其对应的二叉树的先序遍历序列相同

B. 树的后序遍历序列与其对应的二叉树的后序遍历序列相同

C. 树的先序遍历序列与其对应的二叉树的中序遍历序列相同

D. 以上都不对

20.二叉树为二叉排序树的（**B**）条件是其任一结点的值均大于其左孩子的值，小于其右孩子的值。

A. 充分不必要 B. 必要不充分 C. 充分必要 D. 既不充分也不必要

**第 7 章 图**

**一、判断题**

1. 在n个结点的无向图中，若边数大于n-1,则该图必是连通图。

2. 强连通分量是无向图的极大强连通子图。

3. 有n个顶点的无向图, 采用邻接矩阵表示, 图中的边数等于邻接矩阵中非零元素之和的一半。

4. 无向图的邻接矩阵一定是对称矩阵，有向图的邻接矩阵一定是非对称矩阵。

5. 用邻接矩阵存储一个图时，在不考虑压缩存储的情况下，所占用的存储空间大小与图中结点个数有关，而与图的边数无关。

6. 任何无向图都存在生成树。

7. 不同的求最小生成树的方法最后得到的生成树是相同的。

8. 带权的连通无向图的最小（代价）生成树（支撑树）是唯一的。

9. 最小生成树的 KRUSKAL 算法是一种贪心法（GREEDY）。

10. 拓扑排序算法把一个无向图中的顶点排成一个有序序列。

11. 任何有向图的结点都可以排成拓扑排序，而且拓扑序列不唯一。

12. 在表示某工程的 AOE 网中，加速其关键路径上的任意关键活动均可缩短整个工程的完成时间。

13. 采用深度优先遍历或拓扑排序算法均可以判断出一个有向图中是否有环。

14. 邻接矩阵只适用于稠密图（边数接近于顶点数的平方），邻接表适用于稀疏图（边数远小于定点数的平方）。

15. 在AOE图中，关键路径上活动的时间延长多少，整个工程的时间也就随之延长多少。

**二、选择题**

1.设无向图的顶点个数为 n，则该图最多有（**B**）条边。

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

2.下面关于图的存储的叙述中正确的是（**A**）。

A. 用邻接矩阵法存储图，占用的存储空间大小只与图中顶点数有关，与边数无关

B. 用邻接矩阵法存储图，占用的存储空间大小只与图中边数有关，与顶点数无关

C. 用邻接表法存储图，占用的存储空间大小只与图中顶点数有关，与边数无关

D. 用邻接表法存储图，占用的存储空间大小只与图中边数有关，与顶点数无关

3.在具有 n 个顶点的图 G 中，若最小生成树不唯一，则（**A**）。

A. G 的边数一定大于 n-1 B. G 的权值最小的边一定有多条

C. G 的最小代价生成树代价不一定相等 D. 上述选项都不对

4.用 DFS 遍历一个无环有向图，并在 DFS 算法退栈返回时打印相应的顶点，则输出的顶点序列是(**A**)。

A. 逆拓扑有序 B. 拓扑有序 C. 无序的

5.无向图 G=(V,E),其中： V={a,b,c,d,e,f},E={(a,b),(a,e),(a,c),(b,e),(c,f),(f,d),(e,d)}，对该图进行深度优先遍历，得到的顶点序列正确的是（**D**）。

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

6.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(B)。

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

7.在有向图 G 的拓扑序列中，若顶点 Vi 在顶点 Vj 之前，则下列情形不可能出现的是（**D**）。 A. G 中有弧 B. G 中有一条从 Vi 到 Vj 的路径

C. G 中没有弧 D. G 中有一条从 Vj 到 Vi 的路径

8.下面关于求关键路径的说法不正确的是（**C**）。

A. 求关键路径是以拓扑排序为基础的

B. 一个事件的最早开始时间同以该事件为尾的弧的活动最早开始时间相同

C. 一个事件的最迟开始时间为以该事件为尾的弧的活动最迟开始时间与该活动的持续时间的差

D. 关键活动一定位于关键路径上

9.对于一个有向图，若一个顶点的度为 k1，出度为 k2，则对应逆邻接表中该顶点单链表中的边结点数为（**C**）。

A. k1 B. k2 C. k1-k2 D. k1+k2

10.图的 BFS 生成树的树高比DFS生成树的树高（**A**）。

A. 小或相等 B. 小 C. 大或相等 D. 大