**第五章 数组和广义表**

**一．选择题**

1. 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( )

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

2. 假设以行序为主序存储二维数组A=array[1..100，1..100]，设每个数据元素占2个存储单元，基地址为10，则LOC[5，5]=（ ）

A. 808 B. 818 C. 1010 D. 1020

3 对稀疏矩阵进行压缩存储目的是（ ）

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

4. 广义表A=(a,b,(c,d),(e,(f,g))),则下面式子的值为（ ）。

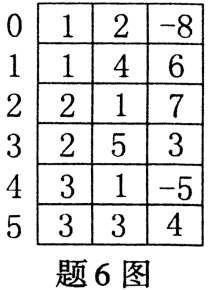
Head(Tail(Head(Tail(Tail(A)))))

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

5.设广义表L=（（a,b,c）），则L的长度和深度分别为（ ）。

A. 1和1 B. 1和3 C. 1和2 D. 2和3

6. 假设以三元组表表示稀疏矩阵，则与如图所示三元组表对应的4×5的稀疏矩阵是（注：矩阵的行列下标均从1开始）（　 　）

A. B.

C. D.

7. 一个非空的广义表的表尾（ ）

A.不能是子表 B.只能是子表 C.只能是原子 D.是原子或子表

8. 如果将矩阵An×n的每一列看成一个子表，整个矩阵看成是一个广义表L，即L=((a11,a21,…,an1),( a12,a22,…,an2),…，（a1n,a2n,…,ann）),并且可以通过求表头head和求表尾tail的运算求取矩阵中的每一个元素，则求得a21的运算是（ ）

A. head (tail (head (L))) B. head (head(head(L)))

C. tail (head (tail (L))) D. head (head (tail (L)))

**二．填空题**

1.己知三对角矩阵A[1..9,1..9]的每个元素占2个单元，现将其三条对角线上的元素逐行存储在起始地址为1000的连续的内存单元中，则元素A[7,8]的地址为\_\_\_\_\_\_

2.设广义表L=((),()), 则head(L)是\_ ；tail(L)是\_ ；L的长度是 \_；深度是 \_。

3. 广义表A=（（（a，b），（c，d，e））），试用求表头和表尾的操作Head( )和Tail( )取出A中的原子e的操作是: \_ \_\_.

**三．解答下列各题**

1．已知一个6行5列的稀疏矩阵中非零元的值分别为：-90，41，-76，28，-54，65，-8，它们在矩阵中的列号依次为：1，4，5，1，2，4，5。当以带行表的三元组表作存储结构时，其行表中的值依次为0，0，2，2，3，5（行列下标均从1开始），写出该稀疏矩阵。

2．写出广义表B=(a,b),C=(a,(b,c,(d,e))),D=(a,B,C),E=((a,b),E)的存储结构（任一种存储方法均可）