**题目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（ ）。**

A. 33 正确 B. 18 C. 13 D. 40

**题目2:有一个 100\*90 的稀疏矩阵，非 0 元素有 10 个，设每个整型数占 2 字节，则用三元组表示该矩阵时，所需的字节数是（ ）。**

A. 60 B. 18000 C. 66 正确 D. 33

**题目3:用数组 r 存储静态链表，结点的 next 域指向后继，工作指针 j 指向链中结点，使 j 沿链移动的操作为（ ）。**

A. j = r[j].next 正确 B. j = j->next

C. j = j+1 D. j = r[j]-> next

**题目4:已知广义表 L = ((x,y,z)，a，(u，t，w))，从 L 表中取出原子项 t 的运算是（ ）。**

A. head(tail(head(tail(tail(L))))) 正确

B. head(tail(tail(L)))

C. head(tail(head(tail(L))))

D. tail(head(head(tail(L))))

**题目5:关于广义表的深度，下列描述中错误的有（ ）。**

A. 对于任何广义表 E，Tail(E) 的深度 = E 的深度 +1 正确

B. 表的深度是指广义表中元素的个数 正确

C. 对于任何广义表，其深度均是可求的 正确

**答案提示：**  
递归广义表不成立，因为递归表深度不可求

D. 表的深度是指广义表中括号的重数

**题目6:广义表 A = (a,b,(c,d),(e,(f,g))),则 Head(Tail(Head(Tail(Tail(A)))))的值为（ ）。**

A. (d)

B. d 正确

C. c

D. (g)

**题目7:广义表 ((a, b, c, d)) 的表头是（ ）。**

A. ()

B. a

C. (a, b, c, d) 正确

D. (b, c, d)

**题目8:广义表 ((a, b, c, d)) 的表尾是（ ）。**

A. a B. () 正确 C. (b, c, d) D. (a, b, c, d)

**题目9:设广义表 L = ((a, b, c))，则 L 的长度和深度分别为（ ）。**

A. 2和3

B. 1和3

C. 1和2 正确

D. 1和1

**题目10:下面说法正确的有（ ）。**

A. 广义表的表尾总是一个广义表 正确

B. 广义表的表头总是一个广义表

C. 广义表可以是一个多层次的结构 正确

D. 广义表难以用顺序存储结构 正确

**题目11: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 + 222

B. BA + 180 正确

C. BA + 141

D. BA + 225

**题目12: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. 1020

B. 818 正确

C. 808

D. 1010

**题目13:数组 A[0..5,0..6] 的每个元素占五个字节，将其按列优先次序存储在起始地址为 1000 的内存单元中，则元素 A[5，5] 的地址是（ ）。**

A. 1205 B. 1175 正确 C. 1180 D. 1210

**题目14: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（ ）。**

A. 195 正确

B. 198

C. 197

D. 都不是

K = 66×(66-1)/2+65-1+1

**题目15:若对 n 阶对称矩阵 A 以行序为主序方式将其上三角形的元素(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（ ）。**

选择一项：

A. j(i-1)/2+1

B. j(j-1)/2+i 正确

C. i(j-i)/2+1

D. i(i-1)/2+j

答案提示：上三角阵i <= j;

所以当 i >= j: i(i-1)/2 + j; 当i < j: j(j-1)/2 + i

**题目16:设 n 行 n 列的下三角矩阵 A 已压缩到一维数组 B[1..n\*(n+1)/2] 中，若按行为主序存储，则 A[i, j] 对应的 B 中存储位置为（ ）。**

A. i\*(i-1)/2+j; 正确

B. i\*i/2+j-1

C. i\*i/2+j+1

D. i\*i/(2+j)

**题目17:上三角矩阵 A(n, n) 压缩的下标 k 对应关系为(注：矩阵元素下标从 1 开始)：（ ）。**

A. k = (i-1)(2n-i)/2+j 正确

B. k = (j-1)(2n-j)/2

C. k = j(j-1)/2+i

D. k = i(i-1)/2+j

上三角矩阵中，主对角线上第 r(1 <= r <= n) 行有 n-r+1 个元素，前 i-1 行元素个

数为 （n）+（n-1）+ …… +（n-i+2） = （i-1）\*（2n-i+2）/2；a（i, j） 处于第 i

行的第 j-i+1 个元素。故 a（i, j） 在一维数组的下标 k 和二维数组下标关系:

k = （（i-1）\*（2n-i+2））/2+（j-i+1） = （i-1）（2n-i）/2+j （i <= j）

**题目18:数组的存储结构一般采用 正确 存储方式。**

数组一般不进行插入删除操作，且数组中元素要能随机存取。

数组一般不进行插入删除操作，且数组中元素要能随机存取。

**题目19:有一个二维数组 A[1:6，0:7] 每个数组元素用相邻的 6 个字节存储，存储器按字节编址，那么这个数组的体积是\_\_\_① \_\_ 个字节。假设存储数组元素A[1，0] 的第一个字节的地址是 0，则存储数组 A 的最后一个元素的第一个字节的地址是 \_\_\_② \_\_ 。若按行存储，则A[2，4]的第一个字节的地址是 \_\_\_③\_\_ 。若按列存储，则 A[5，7] 的第一个字节的地址是 \_\_\_④\_\_ 。就一般情况而言，当 \_\_\_ ⑤ \_\_ 时，按行存储的A[I，J]地址与按列存储的A[J，I]地址相等。  
  
供选择的答案：  
①-④： A．12 B. 66 C. 72 D. 96 E. 114 F. 120 G. 156 H. 234 I. 276 J. 282 K. 283 L. 288  
⑤：A．行与列的上界相同 B. 行与列的下界相同   
C. 行与列的上、下界都相同 D. 行的元素个数与列的元素个数相同   
  
注意：各答案间请用空格分开**

答案：

正确

(1)数组为 6\*8 的数组,每个元素 6 个字节,共占 6\*8\*6 = 288 个字节  
(2)首地址从 0 开始,最后一个元素的首地址为 6\*8\*6-6 = 282  
(3)按行存储: A[2，4] 前有:一行 (8)+ 第二行 (4),所以地址为 (8\*1+4)\*6 = 72  
(4)按列存储: A[5，7] 前有:7列(6)+第七列(4),所以地址为(6\*7+4)\*6 = 276  
(5)显然如果行列上下界相同,计算公式a[i,j] = (i\*row+col) = (i\*col+row)

(1)数组为 6\*8 的数组,每个元素 6 个字节,共占 6\*8\*6 = 288 个字节  
(2)首地址从 0 开始,最后一个元素的首地址为 6\*8\*6-6 = 282  
(3)按行存储: A[2，4] 前有:一行 (8)+ 第二行 (4),所以地址为 (8\*1+4)\*6 = 72  
(4)按列存储: A[5，7] 前有:7列(6)+第七列(4),所以地址为(6\*7+4)\*6 = 276  
(5)显然如果行列上下界相同,计算公式a[i,j] = (i\*row+col) = (i\*col+row)。

**题目20: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 正确 。**

第 1 行有两个元素，第 2-6 行各有 3 个元素，前 6 行共有 2+3\*5 = 17 个元素。A[7, 8] 为第 7 行的第 3 个元素，故 A[7, 8] 的地址为 1000+(17+3-1)×2 = 1038

第 1 行有两个元素，第 2-6 行各有 3 个元素，前 6 行共有 2+3\*5 = 17 个元素。A[7, 8] 为第 7 行的第 3 个元素，故 A[7, 8] 的地址为 1000+(17+3-1)×2 = 1038。

**题目21:设广义表L = ((), ()), 则：  
head(L)是 \_\_\_(1)\_\_\_ ；  
tail(L)是\_\_\_(2)\_\_\_\_；  
L的长度是 \_\_\_(3)\_\_\_ ；  
深度是 \_\_\_(4)\_\_ 。注意：各答案间请用空格分开**

正确

()和(())的区别：()是空表，(())是含有一个元素的表

()和(())的区别：()是空表，(())是含有一个元素的表。

**题目22:已知广义表 A = (9, 7, ( 8, 10, (99)), 12)，试用求表头和表尾的操作 Head（） 和 Tail（）将原子元素 99 从 A 中取出来。**

答案：

正确

广义表表头和表尾的概念  
表头是表中的第一个元素；表尾是指除表中第一个元素外其余元素组成的表。

广义表表头和表尾的概念  
表头是表中的第一个元素；表尾是指除表中第一个元素外其余元素组成的表。

正确答案是：Head(Head(Tail(Tail(Head(Tail(Tail(A)))))))

**题目23**

正确

获得1分中的1分

Flag question

题干

**2. 设二维数组 A[-20..30, -30..20], 每个元素占有 4 个存储单元, 存储起始地址为 200. 如按行优先顺序存储, 则元素 A[25, 18] 的存储地址为 \_\_\_(1)\_\_\_ ；如按列优先顺序存储, 则元素 A[-18, -25] 的存储地址为 \_\_\_(2)\_\_\_\_ 。  
  
注意 ：答案之间请用空格分开。**

答案：

正确



反馈

(1)共有 51 行，51 列；A[25, 18] 之前共有元素个数：(24-(-20)+1)\*51+(18-(-30)) = 2343, 故 A[25, 18] 的地址为：200+2343×4 = 9572；  
(2)A[-18, -25] 之前共有元素个数：(-26+30+1)×51+(-18+20) = 257，故 A[-18, -25]的地址为：257×4+200 = 1228。

(1)共有 51 行，51 列；A[25, 18] 之前共有元素个数：(24-(-20)+1)\*51+(18-(-30)) = 2343, 故 A[25, 18] 的地址为：200+2343×4 = 9572；  
(2)A[-18, -25] 之前共有元素个数：(-26+30+1)×51+(-18+20) = 257，故 A[-18, -25]的地址为：257×4+200 = 1228。

正确答案是：9572 1228

正确

此次提交得分：1/1。

**题目24:广义表 A = (((a，b)，(c，d，e)))，取出 A 中的原子 e 的操作是: 正确 。**

广义表表头和表尾的概念  
表头是表中的第一个元素；表尾是指除表中第一个元素外其余元素组成的表。

广义表表头和表尾的概念  
表头是表中的第一个元素；表尾是指除表中第一个元素外其余元素组成的表。

正确答案是：head(tail(tail(head(tail(head(A))))))

**题目25:已知广义表 A = (((a，b)，(c)，(d，e)))，head(tail(tail(head(A)))) 的结果是 正确。**

广义表表头和表尾的概念  
表头是表中的第一个元素；表尾是指除表中第一个元素外其余元素组成的表。

**题目26:有一个二维数组 A[0:8, 1:5],每个数组元素用相邻的 4 个字节存储，存储器按字节编址，假设存储数组元素 A[0,1]的第一个字节的地址是 0，存储数组 A 的最后一个元素的第一个字节的地址是 \_\_\_①\_\_\_\_ 。若按行存储，则 A[3,5]和 A[5,3] 的第一个字节的地址是 \_\_\_②\_\_\_\_ 和 \_\_\_③\_\_\_\_ 。若按列存储，则 A[7,1] 和 [2,4] 的第一个字节的地址是 \_\_\_④\_\_\_\_ 和 \_\_\_⑤\_\_\_\_ 。  
  
可供选择的答案：  
A.28 B.44 C.76 D.92 E.108 F.116 G.132 H.176 I.184 J.188**

正确

(1) A的最后一个元素的第一个字节的地址 = (元素个数-1)\*单位大小 = (9\*5-1)\*4 = 176  
(2) & A[3,5] = (3\*5+4)\*4 = 76   
(3) & A[5,3] = (5\*5+2)\*4 = 108  
(4) & A[7,1] = (0\*9+7)\*4 = 28   
(5) & A[2,4] = (3\*9+2)\*4 = 116

(1) A的最后一个元素的第一个字节的地址 = (元素个数-1)\*单位大小 = (9\*5-1)\*4 = 176  
(2) & A[3,5] = (3\*5+4)\*4 = 76   
(3) & A[5,3] = (5\*5+2)\*4 = 108  
(4) & A[7,1] = (0\*9+7)\*4 = 28   
(5) & A[2,4] = (3\*9+2)\*4 = 116。

**题目27:二维数组 A 的元素都是 6 个字符组成的串，行下标 i 的范围从 0 到 8，列下标 j 的范圈从 1 到 10。从供选择的答案中选出应填入下列关于数组存储叙述中 正确 处的正确答案。  
  
（1）存放 A 至少需要 \_\_\_\_\_\_\_\_ 个字节；  
（2）A 的第 8 列和第 5 行共占 \_\_\_\_\_\_\_\_ 个字节；  
（3）若 A 按行存放，元素 A[8，5] 的起始地址与 A 按列存放时的元素 \_\_\_\_\_\_\_\_ 。  
  
供选择的答案：  
（1）A. 90 B. 180 C. 240 D. 270 E. 540   
（2）A. 108 B. 114 C. 54 D. 60 E. 150   
（3）A. A[8,5] B. A[3,10] C. A[5,8] D. A[0,9]   
  
注意：各答案间请用空格分开**

(1):数组大小: 9行\*10列\*单位大小 = 540  
(2): (一行+一列-重复的一个单位)\*单位大小 = (10+9-1)\*6 = 108  
(3): 设A[i,j](8\*10+4) = (j-1)\*9+I = > 9j+i = 93 = > i = 3,j = 10

(1):数组大小: 9行\*10列\*单位大小 = 540  
(2): (一行+一列-重复的一个单位)\*单位大小 = (10+9-1)\*6 = 108  
(3): 设A[i,j](8\*10+4) = (j-1)\*9+I = > 9j+i = 93 = > i = 3,j = 10。

**题目28:三维数组 a[4][5][6](下标从 0 开始计，a 有 4\*5\*6 个元素)，每个元素的长度是 2，则 a[2][3][4] 的地址是 正确 。(设 a[0][0][0] 的地址是 1000, 数据以行为主方式存储)。**

公式：LOC(aijk) = LOC(a000) + [5\*6\*(i-c1) + 6\*(j-c2) + (k-c3)]\*l (l 为每个元素所占单元数)。

公式：LOC(aijk) = LOC(a000) + [5\*6\*(i-c1) + 6\*(j-c2) + (k-c3)]\*l (l 为每个元素所占单元数)。

**题目29:假设一个 15 阶的上三角矩阵A按行优先顺序压缩存储在一维数组 B 中，则非零元素 A9, 9 在 B 中的存储位置 k = 正确。(注：矩阵元素下标从 1 开始)**

上三角矩阵 A 第 1 行有 15 个元素，第 2 行有 14 个元素，……，第 8 行有 8 个元素，故第 9 行之前共有 (15+14+……+8) = 92 个元素，A(9，9) 为第 9 行第一个元素，故 k = 93。

上三角矩阵 A 第 1 行有 15 个元素，第 2 行有 14 个元素，……，第 8 行有 8 个元素，故第 9 行之前共有 (15+14+……+8) = 92 个元素，A(9，9) 为第 9 行第一个元素，故 k = 93。

**题目30:当广义表中的每个元素都是原子时，广义表便成了 正确 。**

广义表和线性表的区别和联系

广义表和线性表的区别和联系。