**题目1**

|  |
| --- |
| i = 1； while(i<n)  i=i\*2; |

**上面程序段中带下划线的语句的执行次数的数量级是（B ）。**

A. O（sqrt（n）） B. log2（n） 正确

C. n D. sqrt（n）

**题目2**

|  |
| --- |
| for (i = 1; i < n; i++)  for(j = n;j >= i;j--)  S; |

**计算机执行上面程序段时，语句 S 的执行次数为（A ）。**

A. (n-1)(n+2)/2 正确 B. n(n+2)/2

C. n(n+1)/2 D. (n-1)(n+2)

**题目3:数据的逻辑结构是指（A ）。**

A. 数据元素之间的逻辑关系 正确 B. 数据项之间的逻辑关系

C. 数据元素在计算机中的存储形式 D. 数据项在计算机中的存储关系

**题目4**

|  |
| --- |
| i = n\*n;   while(i != 1)  i = i/2; |

**上面程序段中带有下划线的语句的执行次数的数量级是（A ）。**

A. log2(n^2) 正确 B. (n^2)/2

C. n D. n^2

**题目5:**设n是描述问题规模的非负整数，下面程序段的时间复杂度是（B   ）。

x = 2;

while(x < n / 2)

    x = 2 \* x;

a. O(n log2n) b. O(log2n) 正确

c. O(n) d. O(n2)

**题目6**

|  |
| --- |
| i=1;  while(i<n)  {  for(j = 1; j <= n; j++)  x=x+1;\_  i=i\*2 ;  } |

**上面程序段中带下划线的语句的执行次数的数量级是（B ）。**

A. O(n\*log2n) B. n\*log2n 正确

C. O(n^2) D. n^2

**题目7**

|  |
| --- |
| i = s = 0; while (s<n) {  i ++;  s += i;  } |

**上面程序段的时间复杂度是（A ）。**

A. O（sqrt（n）） 正确 B. O（n）

C. O（1） D. O（n/2）

循环结束条件是s<n，而s=s+i，则s=(1+2+……+i)  
令s<n，则有i(i+1)<2n，求得i<sqrt(2n+1/4)-1/2。故时间复杂度为：O（sqrt（n））。

**题目8**

|  |
| --- |
| sum=1； for(i = 0; i < n; i++)  sum+=1; |

**上面程序段的时间复杂度为（C ）。**

选择一项：

A. O（n+1） B. O（1）

C. O（n） 正确 D. O（n-1）

**题目9:算法的计算量的大小称为计算的（B ）。**

A. 现实性 B. 复杂性 正确

C. 难度 D. 效率

**题目10:与数据元素本身的形式、内容、相对位置、个数无关的是数据的 （A ）。**

A. 逻辑结构 正确 B. 运算实现

C. 存储结构 D. 存储实现

**题目11:抽象数据类型的定义仅取决于它的一组**  **\_\_\_\_\_\_\_\_，而与其在计算机内部如何表示无关，即不论其内部结构如何变化，只要它的 \_\_\_\_\_\_\_\_ 不变，都不影响其外部使用。（C ）。**

A. 存储特性 数学特性 B. 逻辑特性 存储特性

C. 逻辑特性 数学特性 正确 D. 存储特性 物理特性

**题目12**

求整数n（n≥0）阶乘的算法如下，其时间复杂度是（A   ）。

int fact( int n )

{

    if(n<=1) return 1;

     return n \* fact(n - 1);

}

a. O(n) 正确 b. O(n2)

c. O(n log2n) d. O(log2n)

**题目13:数据结构是一门研究非数值计算的程序设计问题中计算机的 \_\_\_\_\_\_\_\_ 以及它们之间的 \_\_\_\_\_\_\_\_ 和操作等的学科。（D ）。**

A. 逻辑存储 运算 B. 计算方法 关系

C. 数据映象 算法 D. 操作对象 关系 正确

**题目14**

|  |
| --- |
| for(i = n; i >= 1; i--)(语句1) {  x = x+1；(语句2)  for(j = n; j >= i; j--)(语句3）  y = y+1;（语句4）  } |

**已知如上程序段，语句 1 执行的频度为 \_\_\_\_\_\_\_\_ ；语句2执行的频度为 \_\_\_\_\_\_\_\_；语句 3 执行的频度为 \_\_\_\_\_\_\_\_ ；语句4执行的频度为 \_\_\_\_\_\_\_\_ （A）**

A. n+1 n n(n+3)/2 n(n+1)/2 正确B. n n+1 n(n+3)/2 n(n+1)/2

C. n n+1 n(n+1)/2 n(n+1)/2D. n+1 n n(n+1)/2 n(n+1)/2

**题目15:数据结构被形式地定义为（D，S），其中 D 是 \_\_\_\_\_\_\_\_ 的有限集合，S 是 D 上的 \_\_\_\_\_\_\_\_ 有限集合（D ）。**

A. 算法 操作 B. 数据操作 存储

C. 逻辑结构 映像 D. 数据元素 关系 正确

**题目16:根据数据元素之间关系的不同特性，以下四类基本的逻辑结构反映了四类基本的数据组织形式。以下解释错误的是 （A ）。**

A. 集合中任何两个结点之间都有逻辑关系但组织形式松散 正确

B. 线性结构中结点按逻辑关系依次排列形成一条"锁链"

C. 树形结构具有分支、层次特性，其形态有点像自然界中的树

D. 图状结构中的各个结点按逻辑关系互相缠绕，任何两个结点都可以邻接