

数据结构与算法-西安邮电大学-中国大学MOOC慕课答案

测验1

1、单选题：数据的逻辑结构有几种？

选项：

- A、4
- B、3
- C、2
- D、1

参考：【4】

2、单选题：数据的存储结构包括？

选项：

- A、线性结构和非线性结构
- B、静态结构和非静态结构
- C、顺序结构和非顺序结构
- D、动态结构和非动态结构

参考：【顺序结构和非顺序结构】

测验1

1、单选题：数据的逻辑结构包括？

选项：

- A、线性结构和非线性结构
- B、顺序结构和非顺序结构
- C、静态结构和非静态结构
- D、动态结构和非动态结构

参考：【线性结构和非线性结构】

测验

1、判断题：数据结构包括数据的逻辑结构、存储结构以及相关运算。

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【正确】

测验

1、判断题：数据的逻辑结构和机器无关。

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【正确】

测验

1、判断题：时间复杂度和频度是一样的。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【**错误**】

测验

1、判断题：一个算法包含的循环嵌套的层数越多，该算法的时间复杂度越高。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【**正确**】

单元作业1

在线练习1

1、单选题：在数据结构中，与所使用的计算机无关的是数据的（ ）的结构。

选项：

A、逻辑

B、存储

C、逻辑和存储

D、物理

参考：【**逻辑**】

2、单选题：数据结构在计算机内存中的表示是指（ ）。

选项：

A、数据的存储结构

B、数据结构

C、数据的逻辑结构

D、数据元素之间的关系

参考：【**数据的存储结构**】

3、单选题：在数据结构中，从逻辑上可以将之分为（ ）结构。

选项：

A、动态和静态结构

B、紧凑和非紧凑结构

C、线性和非线性结构

D、内部和非内部结构

参考：【**线性和非线性结构**】

4、单选题：在数据结构中，从存储上可以将之分为（ ）结构。

选项：

A、动态和静态结构

- B、紧凑和非紧凑结构
- C、顺序和非顺序结构
- D、线性和非线性结构

参考：【**顺序和非顺序结构**】

5、单选题：算法的时间复杂度取决于（）。

选项：

- A、问题的规模
- B、待处理数据的初态
- C、问题的规模以及待处理数据的初态
- D、没有正确答案

参考：【**问题的规模以及待处理数据的初态**】

6、单选题：某算法的时间复杂度是 $O(n^2)$ ，表明该算法的（）。

选项：

- A、执行时间与 n^2 成正比
- B、问题规模是 n^2
- C、执行时间等于 n^2
- D、问题规模与 n^2 成正比

参考：【**执行时间与 n^2 成正比**】

7、单选题：衡量算法效率优劣的不包括（）。

选项：

- A、正确性和可读性
- B、健壮性/鲁棒性
- C、高效率与低存储
- D、现实性

参考：【**现实性**】

8、单选题：算法指（）。

选项：

- A、计算方法
- B、排序方法
- C、解决问题的步骤序列
- D、调度方法

参考：【**解决问题的步骤序列**】

9、单选题：下面的程序段时间复杂度为（）。`for(i=1;in;i++) for(j=1;jn;j++) x=x+1;`

选项：

- A、 $O(2n)$
- B、 $O(n)$
- C、 $O(n^2)$
- D、 $O(\log 2n)$

参考：【 **$O(n^2)$** 】

10、单选题：算法效率分析的两个主要方面是（）。

选项：

- A、空间复杂度和时间复杂度

- B、正确性和简明性
- C、可读性和文档性
- D、数据复杂性和程序复杂性

参考：【空间复杂度和时间复杂度】

11、单选题：有如下递归函数fact(n)，分析其时间复杂度为（ ）。
`int fact(int n){ if(n=1) return 1; else return(n*fact(n-1));}`

选项：

- A、 $O(n)$
- B、 $O(1)$
- C、 $O(n^2)$
- D、 $O(\log n)$

参考：【 $O(n)$ 】

12、单选题：下面程序段的时间复杂度为（ ）。
`for(i=0;i<n;i++) for(j=0;j<m;j++) A[i][j]=0;`

选项：

- A、 $O(n*m)$
- B、 $O(n^2)$
- C、 $O(m^2)$
- D、 $O(1)$

参考：【 $O(n*m)$ 】

13、单选题：下面程序段的时间复杂度为（ ）。
`void sum(int n) //n为正整数{ int p=1,sum=0,i; for(i=1;i<=n;i++) { p*=i; sum+=p; } }`

选项：

- A、 $O()$
- B、 $O(n)$
- C、 $O(1)$
- D、 $O(n^2)$

参考：【 $O(n)$ 】

14、判断题：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。

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【错误】

15、判断题：算法可以用不同的语言描述，如果用C语言或PASCAL语言等高级语言来描述，则算法实际上就是程序了。

选项：

- A、正确
- B、错误

参考：【错误】

16、判断题：链式存储的优点是可以随机存储。

选项：

- A、正确

B、错误

参考：【错误】

17、判断题：在相同的数据规模 n 下，复杂度为 $O(n)$ 的算法在时间上总是优于复杂度为 $O(1)$ 的算法。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

18、判断题：数据的逻辑结构分为线性结构、树型结构、图状结构和集合。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

19、判断题：数据的存储结构表示的是数据元素之间的逻辑关系。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【错误】

测验

1、判断题：顺序表是指按照顺序方式进行存储的线性表。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

测验

1、判断题：单链表的插入、删除效率优于顺序表。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

测验

1、判断题：单链表的头插建立算法也称为反向建立单链表。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

测验

1、判断题：带尾指针的循环链表比带头指针的循环链表更便于运算。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

测验

1、判断题：在双向链表中查找某一结点的前驱或者后继，都非常方便。

选项：

A、正确

B、错误

参考：【正确】

单元作业2

在线练习2

1、单选题：下述哪一条是顺序存储结构的优点（）。

选项：

A、随机存取

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

参考：【随机存取】

2、单选题：下面关于线性表叙述中错误的是（）。

选项：

A、线性表采用顺序存储，必须占用一片连续的存储单元。

B、线性表采用顺序存储，便于进行插入和删除操作。

C、线性表采用链式存储，不必占用一片连续的存储单元。

D、线性表采用链式存储，便于插入和删除操作。

参考：【线性表采用顺序存储，便于进行插入和删除操作。】

3、单选题：若某线性表最常用的操作是存取任一指定序号的元素和在最后进行插入和删除运算，则利用（）存储方式最节省时间。

选项：

A、顺序表

B、双链表

C、带头结点的双循环链表

D、单循环链表

参考：【顺序表】

4、单选题：设某顺序表中第一个元素的存储地址是Base，下限值为1，每个结点占m个单元，则第i个结点的存储地址为（）。

选项：

A、 $Base+(i+1)\times m$

- B、 $\text{Base}+i \times m$
- C、 $\text{Base}+(i-1) \times m$
- D、 $\text{Base}-i \times m$

参考：【 $\text{Base}+(i-1) \times m$ 】

5、单选题：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（）存储方式最节省运算时间。

选项：

- 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

参考：【仅有尾指针的单循环链表】

6、单选题：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（）最节省时间。

选项：

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

参考：【带头结点的双循环链表】

7、单选题：链表不具有的特点是（）。

选项：

- A、插入、删除不需要移动元素
- B、可随机访问任意元素
- C、不必事先估计存储空间
- D、所需空间与线性长度成正比

参考：【可随机访问任意元素】

8、单选题：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（）。

选项：

- 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、连续或不连续都可以

参考：【连续或不连续都可以】

9、单选题：静态链表中指针表示的是（）。

选项：

- A、内存地址
- B、数组下标
- C、下一元素在数组中的下标
- D、左、右孩子地址

参考：【下一元素在数组中的下标】

10、单选题：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的时间复杂度为（）。

选项:

- A、 $O(0)$
- B、 $O(1)$
- C、 $O(n)$
- D、 $O()$

参考: 【 $O(n)$ 】

11、单选题: 对于顺序表, 访问结点和删除结点的时间复杂度分别为 ()。

选项:

- A、 $O(n)$ $O(n)$
- B、 $O(n)$ $O(1)$
- C、 $O(1)$ $O(n)$
- D、 $O(1)$ $O(1)$

参考: 【 $O(1)$ $O(n)$ 】

12、单选题: 在单链表指针为p的结点之后插入指针为s的结点, 正确的操作是 ()。

选项:

- A、 $p\text{-next}=s; s\text{-next}=p\text{-next};$
- B、 $s\text{-next}=p\text{-next}; p\text{-next}=s;$
- C、 $p\text{-next}=s; p\text{-next}=s\text{-next};$
- D、 $p\text{-next}=s\text{-next}; p\text{-next}=s;$

参考: 【 $s\text{-next}=p\text{-next}; p\text{-next}=s;$ 】

13、单选题: 对于一个带头结点的单链表, 其头指针为head, 判定该表为空表的条件是 ()。

选项:

- A、 $head==NULL$
- B、 $head\rightarrow next==head$
- C、 $head\rightarrow next==NULL$
- D、 $head!=NULL$

参考: 【 $head\rightarrow next==NULL$ 】

14、单选题: 将两个各有n个元素的有序表合并成一个有序表, 其最少的比较次数是 ()。

选项:

- A、n
- B、 $2n-1$
- C、 $2n$
- D、 $n-1$

参考: 【n】

15、单选题: 在双向链表中, 在p所指向的结点前插入一个q所指向的结点, 相应的操作语句是 ()。

注: 双向链表的结点结构为(prior, data, next)。

选项:

- A、 $p\text{-prior}=q; q\text{-next}=p; p\text{-prior}\text{-next}=q; q\text{-prior}=q;$
- B、 $p\text{-prior}=q; p\text{-prior}\text{-next}=q; q\text{-next}=p; q\text{-prior}=p\text{-prior};$
- C、 $q\text{-next}=p; q\text{-prior}=p\text{-prior}; p\text{-prior}\text{-next}=q; p\text{-prior}=q;$
- D、 $q\text{-prior}=p\text{-prior}; q\text{-next}=q; p\text{-prior}=q; p\text{-prior}=q;$

参考: 【 $q\text{-next}=p; q\text{-prior}=p\text{-prior}; p\text{-prior}\text{-next}=q; p\text{-prior}=q;$ 】

16、单选题：线性表 (a_1, a_2, \dots, a_n) 以链式方式存储时，访问第 i 个元素的时间复杂度为 ()

选项：

- A、 $O(i)$
- B、 $O(1)$
- C、 $O(n)$
- D、 $O(i-1)$

参考：【 $O(n)$ 】

17、单选题：头指针为 H 的循环单链表中尾结点 P 的特点是 ()。

选项：

- A、 $P \rightarrow next = H$
- B、 $P \rightarrow next = H \rightarrow next$
- C、 $P = H$
- D、 $P = H \rightarrow next$

参考：【 $P \rightarrow next = H$ 】

18、单选题：两个指针 P 和 Q ，分别指向单链表的两个结点， P 是 Q 的前驱结点的条件是 ()。

选项：

- A、 $P \rightarrow next == Q \rightarrow next$
- B、 $P \rightarrow next == Q$
- C、 $Q \rightarrow next == P$
- D、 $P == Q$

参考：【 $P \rightarrow next == Q$ 】

19、单选题：在单链表中，增加头结点的目的是 ()。

选项：

- A、使单链表至少有一个结点
- B、标志表中首结点的位置
- C、链表判空、插入第一个结点以及删除第一个结点等运算方便
- D、说明该单链表是线性表的链式存储结构

参考：【链表判空、插入第一个结点以及删除第一个结点等运算方便】

20、单选题：下面关于线性表的叙述中，错误的是 ()。

选项：

- A、顺序表必须占一片地址连续的存储单元
- B、顺序表可以随机存取任一元素
- C、链表不必占用一片地址连续的存储单元
- D、链表可以随机存取任一元素

参考：【链表可以随机存取任一元素】

21、单选题：设 p 为指向长度为 n 的单循环链表上某结点的指针，则找到 p 的直接前驱 ()。

选项：

- A、找不到
- B、时间复杂度为 $O(1)$
- C、时间复杂度为 $O(n)$
- D、次数约为 n

参考：【时间复杂度为 $O(n)$ 】

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/286153211231010042>