

每日一题day19_6月10日

一. 单选

1. 下列关于线性链表的叙述中，正确的是（ ）。

- ☐ A 各数据结点的存储空间可以不连续，但它们的存储顺序与逻辑顺序必须一致
- ☐ B 各数据结点的存储顺序与逻辑顺序可以不一致，但它们的存储空间必须连续
- ☐ C 进行插入与删除时，不需要移动表中的元素
- ☐ D 以上说法均不正确

正确答案：C

2.

一个栈的初始状态为空。现将元素 1,2,3,A,B,C 依次入栈，然后再依次出栈，则元素出栈的顺序是（ ）

- ☐ A 1,2,3,A,B,C
- ☐ B C,B,A,1,2,3
- ☐ C C,B,A,3,2,1
- ☐ D 1,2,3,C,B,A

正确答案：C

3. 递归函数最终会结束，那么这个函数一定？

- ☐ A 使用了局部变量
- ☐ B 有一个分支不调用自身
- ☐ C 使用了全局变量或者使用了一个或多个参数
- ☐ D 没有循环调用

正确答案：B

4. 用不带头结点的单链表存储队列,其队头指针指向队头结点,队尾指针指向队尾结点,则在进行出队操作时()

- ☐ A 仅修改队头指针
- ☐ B 仅修改队尾指针
- ☐ C 队头、队尾指针都可能要修改
- ☐ D 队头、队尾指针都要修改

正确答案：C

5. 已知二叉树后序遍历序列是bfegcda，中序遍历序列是badefcg，它的前序遍历序列是：

- A abcdefg
- B abdcefg
- C adbcfeg
- D abecdfg

正确答案：B

6.

某完全二叉树按层次输出（同一层从左到右）的序列为 ABCDEFGH。该完全二叉树的前序序列为（ ）

- A ABDHECFG
- B ABCDEFGH
- C HDBEAFCG
- D HDEBFGCA

正确答案：A

7. 以下序列不是堆的是()

- A (100,85,98,77,80,60,82,40,20,10,66)
- B (100,98,85,82,80,77,66,60,40,20,10)
- C (10,20,40,60,66,77,80,82,85,98,100)
- D (100,85,40,77,80,60,66,98,82,10,20)

正确答案：D

8. 设有一组记录的关键字为{19,14,23,1,68,20,84,27,55,11,10,79},用链地址法构造哈希表,哈希函数为 $H(key)=key \text{ MOD } 13$,哈希地址为1的链中有()个记录

- A 1
- B 2
- C 3
- D 4

正确答案：D

9.

假设你只有100Mb的内存，需要对1Gb的数据进行排序，最合适的算法是？

- A 归并排序
- B 插入排序
- C 快速排序
- D 冒泡排序

正确答案：A

10.

下列哪种图的邻接矩阵是对称矩阵（ ）。

- A 有向图
- B 无向图
- C AOV图
- D AOE图

正确答案：B

二. 编程

1. 标题：汽水瓶 | 时间限制：1秒 | 内存限制：32768K

有这样一道智力题：“某商店规定：三个空汽水瓶可以换一瓶汽水。小张手上有十个空汽水瓶，她最多可以换多少瓶汽水喝？”答案是5瓶，方法如下：先用9个空瓶子换3瓶汽水，喝掉3瓶满的，喝完以后4个空瓶子，用3个再换一瓶，喝掉这瓶满的，这时候剩2个空瓶子。然后你让老板先借给你一瓶汽水，喝掉这瓶满的，喝完以后用3个空瓶子换一瓶满的还给老板。如果小张手上有n个空汽水瓶，最多可以换多少瓶汽水喝？

输入描述：

输入文件最多包含10组测试数据，每个数据占一行，仅包含一个正整数n（ $1 \leq n \leq 100$ ），表示小张手上的空汽水瓶数。n=0表示输入结束，你的程序不应当处理这一行。

输出描述：

对于每组测试数据，输出一行，表示最多可以喝的汽水瓶数。如果一瓶也喝不到，输出0。

示例1:

输入

3
10
81
0

输出

1
5
40

正确答案：

2. 标题：查找两个字符串a,b中的最长公共子串 | 时间限制：1秒 | 内存限制：32768K

查找两个字符串a,b中的最长公共子串。若有多个，输出在较短串中最先出现的那个。

输入描述：

输入两个字符串

输出描述：

返回重复出现的字符

示例1:

输入

abcdefghijklmnop

abcsafjklmnopqrstuvw

输出

jklmnop

正确答案：