

比特就业课C++方向笔试强训48天day20

一. 单选

1.

对于顺序存储的线性表，访问结点和增加结点的时间复杂度为（ ）。

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

正确答案：C

2.

在下列链表中不能从当前结点出发访问到其余各结点的是（ ）

- A 双向链表
- B 单循环链表
- C 单链表
- D 双向循环链表

正确答案：C

3.

完成在双向循环链表结点 p 之后插入 s 的操作是（ ）

- A $p \rightarrow next = s; s \rightarrow prior = p; p \rightarrow next \rightarrow prior = s; s \rightarrow next = p \rightarrow next$
- B $p \rightarrow next \rightarrow prior = s; p \rightarrow next = s; s \rightarrow prior = p; s \rightarrow next = p \rightarrow next$
- C $s \rightarrow prior = p; s \rightarrow next = p \rightarrow next; p \rightarrow next = s; p \rightarrow next \rightarrow prior = s$
- D $s \rightarrow prior = p; s \rightarrow next = p \rightarrow next; p \rightarrow next \rightarrow prior = s; p \rightarrow next = s$

正确答案：D

4. 栈是一种智能在某一端插入和删除的特殊线性表，它按照后进先出的原则存储数据，先进入的数据被压入栈底，最后的数据在栈顶，若6元素为A、B、C、D、E、F出栈顺序为B、D、C、F、E、A，则S栈的最小容量为（ ）。

- A 3
- B 4
- C 5
- D 6

正确答案：A

5.

现有一循环队列，其队头指针为front，队尾指针为rear；循环队列长度为N。其队内有效长度为（ ）
(假设队头不存放数据)

- A $(\text{rear} - \text{front} + N) \% N + 1$
- B $(\text{rear} - \text{front} + N) \% N$
- C $(\text{rear} - \text{front}) \% (N + 1)$
- D $(\text{rear} - \text{front} + N) \% (N - 1)$

正确答案：B

6. 下述结论中,正确的是()①只有一个结点的二叉树的度为0;②二叉树的度为2;③二叉树的左右子树可任意交换;④深度为K的完全二叉树的结点个数小于或等于深度相同的满二叉树

- A ①②③
- B ②③④
- C ②④
- D ①④

正确答案：D

7.

若将关键字1, 2, 3, 4, 5, 6, 7依次插入到初始为空的平衡二叉树T中,则T中平衡因子为0的分支结点的个数是（ ）

- A 0
- B 1
- C 2
- D 3

正确答案：D

8. 初始序列为1 8 6 2 5 4 7 3一组数采用堆排序，当建堆（小根堆）完毕时，堆所对应的二叉树中序遍历序列为（ ）

- A 8 3 2 5 1 6 4 7
- B 3 2 8 5 1 4 6 7
- C 3 8 2 5 1 6 7 4
- D 8 2 3 5 1 4 7 6

正确答案：A

9. 解决散列法中出现冲突问题常采用的方法是 ()

- A 数字分析法、除余法、平方取中法
- B 数字分析法、除余法、线性探测法
- C 数字分析法、线性探测法、多重散列法
- D 线性探测法、多重散列法、链地址法

正确答案：D

10.

下列选项中，不可能是快速排序第2趟排序结果的是 ()

- A 2,3,5,4,6,7,9
- B 2,7,5,6,4,3,9
- C 3,2,5,4,7,6,9
- D 4,2,3,5,7,6,9

正确答案：C

二. 编程

1. **ACM编程题** 标题：字符串反转 | 时间限制：1秒 | 内存限制：32768K

接受一个只包含小写字母的字符串，然后输出该字符串反转后的字符串。（字符串长度不超过1000）

输入描述：

输入一行，为一个只包含小写字母的字符串。

输出描述：

输出该字符串反转后的字符串。

示例1:

输入

abcd

输出

dcba

正确答案：

2. **ACM编程题** 标题：公共子串计算 | 时间限制：1秒 | 内存限制：32768K

给定两个只包含小写字母的字符串，计算两个字符串的最大公共子串的长度。

注：子串的定义指一个字符串删掉其部分前缀和后缀（也可以不删）后形成的字符串。

$$1 \leq s \leq 150$$

数据范围：字符串长度：

$O(n^3)$

$O(n)$

进阶：时间复杂度： $O(n^3)$ ，空间复杂度： $O(n)$

输入描述：

输入两个只包含小写字母的字符串

输出描述：

输出一个整数，代表最大公共子串的长度

示例1:

输入

asdfas

werasdfaswer

输出

6

正确答案：