

每日一题Java方向day23_6月26日

一. 单选

1.

在双向循环链表中，在p指针所指的节点后插入一个指针q所指向的新节点，修改指针的操作是_____。

- A p->next=q;q->prior=p;p->next->prior=q;q->next=q;
- B p->next=q;p->next->prior=q;q->prior=p;q->next=p->next;
- C q->prior=p;q->next=p->next;p->next->prior=q;p->next=q;
- D q->next=p->next;q->prior=;p->next=q;p->next=q;

正确答案：C

2.

在 Internet 中实现信息浏览查询服务的是（ ）

- A DNS
- B FTP
- C WWW
- D ADSL

正确答案：C

3.

在 OSI 分层模型中，把传输的比特流划分为帧，是哪一层的功能（ ）

- A 物理层
- B 网络层
- C 数据链路层
- D 传输层

正确答案：C

4.

采用递归方式对顺序表进行快速排序，下列关于递归次数的叙述中，正确的是（ ）

- A 递归次数与初始数据的排列次序无关
- B 每次划分后，先处理较长的分区可以减少递归次数
- C 每次划分后，先处理较短的分区可以减少递归次数

D 递归次数与每次划分后得到的分区处理顺序无关

正确答案：D

5. 一棵完全二叉树第六层有9个叶结点（根为第一层），则结点个数最多有（ ）

- A 112
- B 111
- C 107
- D 109

正确答案：D

6. 两个人两个小时能组装两辆自行车,要在6小时内组装12辆自行车,需要多少人?

- A 2
- B 3
- C 4
- D 5

正确答案：C

7. 已知关键字序列5,8,12,19,28,20,15,22是最小堆，插入关键字3，调整后得到的最小堆是()

- A 3,8,12,5,20,15,22,28,19
- B 3,5,12,19,20,15,22,8,28
- C 3,12,5,8,28,20,15,22,19
- D 3,5,12,8,28,20,15,22,19

正确答案：D

8. 已知一个线性表（38，25，74，63，52，48），假定采用散列函数 $h(\text{key}) = \text{key} \% 7$ 计算散列地址，并散列存储在散列表A【0...6】中，若采用线性探测方法解决冲突，则在该散列表上进行等概率成功查找的平均查找长度为

- A 1.5
- B 1.7
- C 2.0
- D 2.3

正确答案：C

9.

以30为基准,设一组初始记录关键字序列为 (30,15,40,28,50,10,70), 则第一趟快速排序结果为 ()

- A 10 , 28 , 15 , 30 , 50 , 40 , 70
- B 10 , 15 , 28 , 30,50 , 40 , 70
- C 10 , 28 , 15 , 30 , 40 , 50 , 70
- D 10 , 15 , 28 , 30 , 40 , 50 , 70

正确答案 : B

10. 一棵二叉树的先序遍历为EFHIGJK, 中序遍历为HFIEJKG, 则后序遍历为 ()

- A HIFJKGE
- B FHIJKGE
- C HIFGJKE
- D HIFKJGE

正确答案 : D

二. 编程

1. 标题 : 二叉树平衡检查 | 时间限制 : 3秒 | 内存限制 : 32768K | 语言限制 : [Python, C++, C#, Java]

实现一个函数, 检查二叉树是否平衡, 平衡的定义如下, 对于树中的任意一个结点, 其两颗子树的高度差不超过1。

给定指向树根结点的指针TreeNode* root, 请返回一个bool, 代表这棵树是否平衡。

输入描述 :

输出描述 :

示例1:

输入

输出

正确答案 :

2. 标题 : 数字分类 (20) | 时间限制 : 1秒 | 内存限制 : 32768K

给定一系列正整数, 请按要求对数字进行分类, 并输出以下5个数字 :

A1 = 能被5整除的数字中所有偶数的和 ;

A2 = 将被5除后余1的数字按给出顺序进行交错求和, 即计算 $n_1 - n_2 + n_3 - n_4 \dots$;

A3 = 被5除后余2的数字的个数；

A4 = 被5除后余3的数字的平均数，精确到小数点后1位；

A5 = 被5除后余4的数字中最大数字。

输入描述：

每个输入包含1个测试用例。每个测试用例先给出一个不超过1000的正整数N，随后给出N个不超过1000的待分类的正整数。数字间以空格分隔。

输出描述：

对给定的N个正整数，按题目要求计算A1~A5并在一行中顺序输出。数字间以空格分隔，但行末不得有多余空格。

若其中某一类数字不存在，则在相应位置输出“N”。

示例1:

输入

13 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20 16 18

输出

30 11 2 9.7 9

正确答案：