

2022-202301学期-期末模拟考试

显示答案

一. 单选题 (共30题, 30分)

1.(单选题, 1分)

以下说法正确的是()。

- A. 数据元素是数据的最小单位
- B. 数据项是数据的基本单位
- C. 原子类型不可再分解
- D. 数据项只能是原子类型

答案: C

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

2.(单选题, 1分)

根据数据元素之间关系的不同特性,以下解释错误的是()

- 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
- B. 线性结构中结点形成1对1的关系
- 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

答案: A

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

3.(单选题, 1分)

程序段 for($i=n-1; i>=0; i--$)for($j=1; j<=n; j++$)if $A[j]>A[j+1]$ $A[j]$ 与 $A[j+1]$ 对换;其中 n 为正整数,则最后一行的语句频度在最坏情况下是()。

- A. $O(n)$
- B. $O(n^2)$
- C. $O(n^3)$
- D. $O(n\log_2 n)$

答案: B

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

4.(单选题, 1分)

设带有头结点的单向循环链表的头指针变量为head, 则其判空条件是()。

- A. $head==0$
- B. $head->next==head$
- C. $head->next==0$
- D. $head!=0$

试卷详情

难度:	0.8 (易)
知识点:	第2章线性表
5.(单选题, 1分)	
设顺序表的长度为n, 则顺序查找的平均比较次数为 ()。	
A. n/2	
B. (n-1)/2	
C. (n+1)/2	
D. n	
答案: C	
答案解析:	
难度:	0.8 (易)
知识点:	第2章线性表
6.(单选题, 1分)	
已知一个带有表头结点的双向循环链表 L, 结点结构为prev data next, 其中, prev和next分别是指向其直接前驱和直接后继结点的指针。现要删除指针 p所指的结点, 正列是	
A. p->next->prev=p->prev; p->prev->next=p->prev; free (p);	
B. p->next->prev=p->next; p->prey-> next=p->next; free (p);	
C. p->next->prev=p->next; p->prev->next=p->prev; free (p);	
D. p-> next-> prey=p->prey; p->prev->next=p->next; free (p);	
答案: D	
答案解析:	
难度:	0.8 (易)
知识点:	第2章线性表
7.(单选题, 1分)	
若元素a、b、c、d、e、f依次进栈, 允许进栈、退栈操作交替进行, 但不允许连续三次进行退栈工作, 则不可能得到的出栈序列是	
A. dcebf a	
B. cbdaef	
C. bcaefd	
D. afedcb	
答案: D	
答案解析:	
难度:	0.8 (易)
知识点:	第3章栈和队列
8.(单选题, 1分)	
队列是一种先进先出的数据结构。若某一队列允许在其两端进行入队操作, 但仅允许在一端进行出队操作, 则对于a, b, c, d四个依次进队的符号, 出队顺序不可能的是 ()	
A. a, b, c, d	
B. b, d, c, a	
C. c, a, b, d	
D. d, b, a, c	
答案: B	
答案解析:	
难度:	0.5 (中)
知识点:	第3章栈和队列
9.(单选题, 1分)	

试卷详情

- A. 没有共同点
- B. 只允许在端点处插入和删除元素
- C. 都是先进后出
- D. 都是先进先出

答案: B

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点: 第3章栈和队列

10.(单选题, 1分)

函数substr("DATASTRUCTURE", 5, 9)的返回值为 ()

- A. "DATASTRUCTURE"
- B. "ASTRUCTUR"
- C. "STRUCTURE"
- D. "DATA"

答案: C

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

11.(单选题, 1分)

设有一个二维数组A[m][n], 假设A[0][0]存放位置在644(10), A[2][2]存放位置在676(10), 每个元素占一个空间, 问A[3][3](10)存放在什么位置? 脚注(10)表示用10进制表示

- A. 678
- B. 692
- C. 696
- D. 688

答案: B

答案解析:

难度: 0.2 (难)

知识点:

12.(单选题, 1分)

设有一个10阶的下三角矩阵A (包括对角线), 按照从上到下、从左到右的顺序存储到连续的55个存储单元中, 每个数组元素占1个字节的存储空间, 则A[5][4]地址与A[0]差为 ()。

- A. 53
- B. 19
- C. 28
- D. 10

答案: B

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

13.(单选题, 1分)

适用于压缩存储稀疏矩阵的两种存储结构是

- A. 三元组表和十字链表
- B. 三元组表和邻接矩阵
- C. 十字链表和二叉链表

试卷详情

答案解析:

难度: 0.8 (易)

知识点:

14.(单选题, 1分)

大根堆 (9, 8, 7, 1, 6, 4, 5) 取走一个关键字数据 (即9) 后, 该大根堆需要调整重建, 在此过程中, 关键字之间需要比较 () 次。

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

答案: A

答案解析:

难度: 0.2 (难)

知识点:

15.(单选题, 1分)

设某二叉树中度数为0的结点数为N0, 度数为1的结点数为N1, 度数为2的结点数为N2, 则下列等式成立的是 ()。

- A. $N_0 = N_1 + 1$
- B. $N_0 = 2N_1 + 1$
- C. $N_0 = N_2 + 1$
- D. $N_0 = N_1 + N_2$

答案: C

答案解析:

难度: 0.8 (易)

知识点:

16.(单选题, 1分)

设一组权值集合W={2, 3, 4, 5, 6}, 则由该权值集合构造的哈夫曼树中带权路径长度之和为 ()。

- A. 30
- B. 20
- C. 40
- D. 45

答案: D

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

17.(单选题, 1分)

设二叉树的先序遍历序列和后序遍历序列正好相反, 则该二叉树满足的条件是 ()。

- A. 任一结点无左孩子
- B. 高度等于其结点数
- C. 任一结点无右孩子
- D. 空或只有一个结点

答案: B

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

18.(单选题, 1分)

试卷详情

- A. 只有左子树
- B. 只有右子树
- C. 结点的度均为 1
- D. 结点的度均为 2

答案: B

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

19.(单选题, 1分)
先序序列为 a,b,c,d的不同二叉树的个数是

- A. 13
- B. 14
- C. 15
- D. 16

答案: B

答案解析:

难度: 0.2 (难)

知识点:

20.(单选题, 1分)
设有6个结点的无向图, 该图至少应有()条边才能确保是一个连通图

- A. 8
- B. 5
- C. 6
- D. 7

答案: B

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

21.(单选题, 1分)
设无向图G中有n个顶点e条边, 则其对应的邻接表中的表头结点和表结点的个数分别为 ()

- A. $2n, e$
- B. e, n
- C. $n, 2e$
- D. n, e

答案: C

答案解析:

难度: 0.8 (易)

知识点:

22.(单选题, 1分)
设连通图G中的边集E={ (a, b), (a, e), (a, c), (b, e), (e, d), (d, f), (f, c) }, 则从顶点a出发可以得到一种深度优先遍历的顶点序列为 ()。

- A. abedfc
- B. aedcfb
- C. acfebd
- D. aebdfc

试卷详情

难度：0.5 (中)

知识点：

23.(单选题, 1分)
已知无向图 G 含有 16 条边，其中度为 4 的顶点个数为 3，度为 3 的顶点个数为 4，其他顶点的度均小于 3。图 G 所含的顶点个数至少是

- A. 10
- B. 11
- C. 13
- D. 15

答案： B

答案解析：

难度：0.5 (中)

知识点：

24.(单选题, 1分)
对于线性表 (7, 34, 55, 25, 64, 46, 20, 10) 进行散列存储时，若选用 $H(K) = K \% 9$ 作为散列函数，则散列地址为 1 的元素有 () 个，

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

答案： A

答案解析：

难度：0.5 (中)

知识点：

25.(单选题, 1分)
设某散列表的长度为 100，散列函数 $H(k) = k \% P$ ，则 P 通常情况下最好选择 ()。

- A. 91
- B. 99
- C. 93
- D. 97

答案： D

答案解析：

难度：0.5 (中)

知识点：

26.(单选题, 1分)
设有序表中的元素为 (13, 18, 24, 35, 47, 50, 62)，则在其中利用二分法查找值为 24 的元素需要经过 () 次比较。

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

答案： C

答案解析：

难度：0.5 (中)

知识点：

27.(单选题, 1分)
为了提高散列 (Hash) 表的效率，下列措施正确的是 ()。

- B. 减小装填因子
- C. 设计冲突少的Hash函数
- D. 采用线性探测解决冲突

答案: C

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

28.(单选题, 1分)

设一组初始记录关键字序列(5, 2, 6, 3, 8), 以第一个记录关键字5为基准进行一趟快速排序的结果为 ()

- A. 2, 3, 5, 8, 6
- B. 3, 2, 5, 8, 6
- C. 2, 3, 6, 5, 8
- D. 3, 2, 5, 6, 8

答案: D

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

29.(单选题, 1分)

设一组初始关键字记录关键字为(20, 15, 14, 18, 21, 36, 40, 10), 则以20为基准记录的一趟快速排序结束后的结果为()

- A. 10, 15, 14, 18, 20, 36, 40, 21
- B. 10, 15, 14, 20, 18, 40, 36, 21
- C. 10, 15, 14, 18, 20, 40, 36, 21
- D. 15, 10, 14, 18, 20, 36, 40, 21

答案: A

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

30.(单选题, 1分)

设一组初始记录关键字序列为(345, 253, 674, 924, 627), 则用基数排序需要进行 () 趟的分配和回收才能使得初始关键字序列变成有序序列。

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 8

答案: A

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

二. 填空题 (共20题, 20分)

31.(填空题, 1分)

通常从_____、_____、_____、_____等几方面评价算法的(包括程序)的质量。

- 答案: (1) 正确性
(2) 可读性
(3) 健壮性
(4) 时空效率

答案解析:

32.(填空题, 1分)

对于给定的n个元素,可以构造出的逻辑结构有_____、_____、_____、_____四种。

- 答案: (1) 集合
(2) 线性关系
(3) 树形关系
(4) 图状关系

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

33.(填空题, 1分)

数组是由具有某种结构的【 】构成, 广义表则是由【 】或子表构成的。数组和广义表是线性表的推广。

- 答案: (1) 数组元素
(2) 单个元素

答案解析:

难度: 0.8 (易)

知识点:

34.(填空题, 1分)

设一棵完全二叉树有128个结点, 则该完全二叉树的深度为_____, 有_____个叶子结点

- 答案: (1) 8
(2) 64

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

35.(填空题, 1分)

设二叉树中度数为0的结点数为50, 度数为1的结点数为30, 则该二叉树中总共有_____个结点数。

- 答案: (1) 129

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

36.(填空题, 1分)

设一棵完全二叉树的顺序存储结构中存储数据元素为ABCDEF, 则该二叉树的前序遍历序列为_____, 中序遍历序列为_____, 后序遍历序列为_____。

- 答案: (1) ABDECF
(2) DBEAFC
(3) DEBFCA

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

37.(填空题, 1分)

设一棵三叉树中有50个度数为0的结点, 21个度数为2的结点, 则该二叉树中度数为3的结点数有_____个。

- 答案: (1) 14

答案解析:

难度: 0.2 (难)

知识点:

38.(填空题, 1分)

设有向图G的元组形式表示为 $G = (D, R)$, $D = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $R = \{r\}$, $r = \{ \langle 1, 2 \rangle, \langle 2, 4 \rangle, \langle 4, 5 \rangle, \langle 1, 3 \rangle, \langle 3, 2 \rangle, \langle 3, 5 \rangle \}$, 则给出该图的一种拓扑排序序列_____

- 答案: (1) 1 3 2 4 5 | 13245 | 1-3-2-4-5 | 1->3->2->4->5 | {1,3,2,4,5} | {1, 3, 2, 4, 5} | 1,3,2,4,5 | (1,3,2,4,5)

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

39.(填空题, 1分)

试卷详情

答案: (1) $n(n-1) \mid (n-1)*n \mid n*(n-1) \mid n*(n-1) \mid n(n-1)$
(2) $n*(n-1)/2 \mid n(n-1)/2$

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

40.(填空题, 1分)
设有向图中不存在有向边, 则其对应的邻接矩阵A中的数组元素A[i][j]的值等于_____。

答案: (1) 0

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

41.(填空题, 1分)
设查找表中有100个元素, 如果用二分法查找方法查找数据元素X, 则最多需要比较_____次就可以断定数据元素X是否在查找表中。

答案: (1) 7

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

42.(填空题, 1分)
设散列函数 $H(k)=k \bmod p$, 解决冲突的方法为链地址法。要求在下列算法划线处填上正确的语句完成在散列表hashtalbe中查找关键字值等于k的结点, 成功时返回指向关不成功时返回标志0。 typedef struct node {int key; struct node *next;} llist; void createlhash(llist *hashtable[]) { int i,k; llist *s; for(i=0;i key=a[i]; k=a[i] % p; s->next=hashtable[k];_____ ; }}

答案: (1) hashtable[i]=0
(2) hashtable[k]=s

答案解析:

难度: 0.2 (难)

知识点:

43.(填空题, 1分)
下面程序段的功能是实现二分查找算法, 请在下划线处填上正确的语句。 struct record{int key; int others;}; int bisearch(struct record r[], int k) { int low=0,mid,high=n-1; while(low<=high) { _____ ; if(r[mid].key==k) return(mid); else if(_____) high=mid-1;else low=mid+1; } return(0);

答案: (1) mid=(low+high)/2
(2) r[mid].key>k

答案解析:

难度: 0.2 (难)

知识点:

44.(填空题, 1分)
在堆排序的过程中, 对任一分支结点进行筛运算的时间复杂度为_____, 整个堆排序过程的时间复杂度为_____。

答案: (1) $O(\log 2n)$ $O(\log 2n)$
(2) $O(n\log 2n)$

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

45.(填空题, 1分)
在快速排序、堆排序、归并排序中, _____排序是稳定的

答案: (1) 归并

答案解析:

难度: 0.8 (易)

知识点:

46.(填空题, 1分)
设一组初始记录关键字序列为(55, 63, 44, 38, 75, 80, 31, 56), 则利用筛选法建立的初始堆为_____。

答案: (1) (31, 38, 54, 56, 75, 80, 55, 63)

答案解析:

47.(填空题, 1分)

设一组初始记录关键字为(72, 73, 71, 23, 94, 16, 5), 则以记录关键字72为基准的一趟快速排序结果为_____。

答案: (1) 5,16,71,23,72,94,73|[5,16,71,23,72,94,73]|(5, 16, 71, 23, 72, 94, 73)

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

48.(填空题, 1分)

对一组初始关键字序列 (40, 50, 95, 20, 15, 70, 60, 45, 10) 进行冒泡排序, 则第一趟需要进行相邻记录的交换的次数为_____, 在整个排序过程中最多需要进趟排序才可以完成。

答案: (1) 6,8|6, 8|6 8|6 8|6 25|6 8|6|8

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

49.(填空题, 1分)

设一组初始记录关键字序列为(49, 38, 65, 97, 76, 13, 27, 50), 则第4趟直接选择排序结束后的结果为_____。

答案: (1) (13,27,38,49,76,97,65,50)|13,27,38,49,76,97,65,50|(13, 27, 38, 49, 76, 97,65, 50)

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

50.(填空题, 1分)

设一组初始记录关键字序列为(49, 38, 65, 97, 76, 13, 27, 50), 则以d=4为增量的一趟希尔排序结束后的结果为_____。

答案: (1) (49,13,27,50,76,38,65,97)|49 13 27 50 76 38 65 95|(49, 13, 27, 50, 76, 38, 65, 97)|49 13 27 50 76 38 65 97|(49, 13, 27, 50, 76, 38, 65, 97)|
(49,13,27,50,76,38,65,97) |49,13,27,50,76,38,65,97| (49, 13, 27, 50, 76, 38, 65, 97) |(49,13,27,50,76,38,65,97)|(49, 13, 27, 50, 76, 38, 65, 97)

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

三. 判断题 (共10题, 10分)

51.(判断题, 1分)

哈夫曼树中没有度数为1的结点。 ()

答案: 对

答案解析:

难度: 0.8 (易)

知识点:

52.(判断题, 1分)

完全二叉树中的叶子结点只可能在最后两层中出现。 ()

答案: 对

答案解析:

难度: 0.8 (易)

知识点:

53.(判断题, 1分)

当向二叉排序树中插入一个结点, 则该结点一定成为叶子结点。 ()

答案: 对

答案解析:

难度: 0.5 (中)

知识点:

54.(判断题, 1分)

满二叉树一定是完全二叉树, 完全二叉树不一定是满二叉树。 ()

难度:	0.8 (易)
知识点:	
55.(判断题, 1分)	
如果某个有向图的邻接表中第i条边表为空, 则第i个顶点的出度为零。 ()	
答案: 对	
答案解析:	
难度:	0.5 (中)
知识点:	
56.(判断题, 1分)	
调用一次深度优先遍历可以访问到图中的所有顶点。 ()	
答案: 错	
答案解析:	
难度:	0.5 (中)
知识点:	
57.(判断题, 1分)	
图的深度优先遍历算法中需要设置一个标志数组, 以便区分图中的每个顶点是否被访问过。 ()	
答案: 对	
答案解析:	
难度:	0.8 (易)
知识点:	
58.(判断题, 1分)	
分块查找的平均查找长度不仅与索引表的长度有关, 而且与块的长度有关。 ()	
答案: 对	
答案解析:	
难度:	0.5 (中)
知识点:	
59.(判断题, 1分)	
向二叉排序树中插入一个结点需要比较的次数可能大于该二叉树的高度。 ()	
答案: 错	
答案解析:	
难度:	0.5 (中)
知识点:	
60.(判断题, 1分)	
顺序表查找指的是在顺序存储结构上进行查找。 ()	
答案: 错	
答案解析:	
难度:	0.8 (易)
知识点:	
四. 简答题 (共3题, 10分)	
61.(简答题, 3分)	
简述什么是二叉树?	
答案: (1) 答: 把满足以下两个条件的树结构称为二叉树: ①每个节点的度都不大于2, ②每个节点的孩子节点次序不能任意颠倒。	
答案解析:	
难度:	0.5 (中)
知识点:	
62.(简答题, 4分)	

答案: (1) 答 (1) 图的常用的存储表示法有四种;
(2) 邻接矩阵、邻接表、邻接多重表和十字链表。

答案解析:
难度: 0.8 (易)
知识点:

63.(简答题, 3分)
简述插入类排序的基本思想, 插入类排序有哪几种排序方法?

答案: (1) 答: (1) 插入类排序的基本思想是: 在一个已排好序的记录子集的基础上, 每一步将下一个待排序的记录有序插入已排好序的记录子集, 直到将所有待排记录入为止。 (2) 插入类排序一共有三种排序, 直接插入排序, 折半插入排序、希尔排序。
答案解析:
难度: 0.5 (中)
知识点:

五. 计算题 (共1题, 6分)

64.(计算题, 6分)
设二维数组A[6][6]的每个元素占8个字节, 已知数组首元素A[0][0]的地址为1000, 请完成以下要求, 列出求解过程和求解结果:
(1) 数组A共占多少个字节?
(2) 数组A最后一个元素的起始地址为多少?
(3) 按行优先顺序存储时, A[4][5]的起始地址为多少?

答案: (1) 数组A所占存储空间=6*6*8=288 (2) A[5][5]的地址=LOC(A[0][0])+(6*6-1)*8=1280 或A[5][5]的地址=LOC(A[0][0])+(5*6+5)*8=1280 (3) 按行优先存储时, A[4][5]的地址= LOC(A[0][0])+(4*6+5)*8=1232
答案解析:
难度: 0.8 (易)
知识点:

六. 综合应用题 (共3题, 24分)

65.(综合应用题, 8分)
已知如下图 7.28 所示的有向图,请给出该图的:
①每个顶点的入度、出度;
②邻接矩阵;
③邻接表;

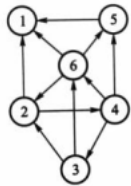


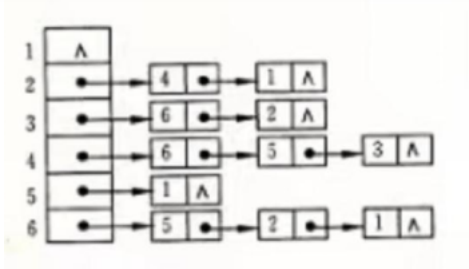
图7.28

答案: 解: ①1的入度是3, 出度是0; 2的入度是2, 出度是2; 3的入度是1, 出度是2; 4的入度是1, 出度是3; 5的入度是2, 出度是1; 6的入度是2, 出度是3.②

邻接矩阵

0	0	0	0	0	0
1	0	0	1	0	0
0	1	0	0	0	1
0	0	1	0	1	1
1	0	0	0	0	0
1	1	0	0	1	0

③



答案解析:

难度: 0.8 (易)

知识点:

66.(综合应用题, 8分)

【10分】设散列函数为 $H(\text{key})=\text{key}\%13$ ，假定哈希表用 $B[0\cdots12]$ 表示。用开放定址法处理冲突，给定关键字序列为：32、14、55、20、71、27、11、23。

请按要求完成以下各小题：

- (1) 用除留余数法求哈希地址，构造哈希表；
- (2) 给出哈希表的构造过程；
- (3) 分别求出查找成功和不成功时的平均查找长度。

答案: (1) 用除留余数法求哈希地址，构造哈希表如下：

下标	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
关键值		14	1	55	27		32	20	71		10	11	23
次数		1	2	1	4		1	1	3		1	1	3

(2) 哈希表构造过程哈希公式： $h_0(\text{key})=\text{key}\%13$ 解决冲突
 $h_i=h_0+i$;
 $h_0(32)=32\%13=6$
 $h_0(14)=14\%13=1$
 $h_0(10)=10\%13=10$
 $h_0(1)=1\%13=1$ (与14冲突)
 $h_1(1)=1+1=2$
 $h_0(55)=55\%13=3$
 $h_0(20)=20\%13=7$
 $h_0(71)=71\%13=6$ (与32冲突)
 $h_1(71)=6+1=7$ (与20冲突)
 $h_2(71)=6+2=8$
 $h_0(27)=27\%13=1$ (与14冲突)
 $h_1(27)=1+1=2$ (与1冲突)
 $h_2(27)=1+2=3$ (与55冲突)
 $h_3(27)=1+3=4$
 $h_0(11)=11\%13=11$
 $h_0(23)=23\%13=10$ (与10冲突)
 $h_1(23)=10+1=11$ (与11冲突)
 $h_2(23)=10+2=12$ (3) 查找成功时平均查找长度 $ASL_{\text{succ}}=(1+2+1+4+1+1+3+1+1+3)/10=18/10$ 查找不成功时平均查找长度 $ASL_{\text{unsucc}}=(1+5+4+3+2+1+4+3+2+1+4+3+2+1)=36/13$

答案解析:

难度: 0.8 (易)

知识点:

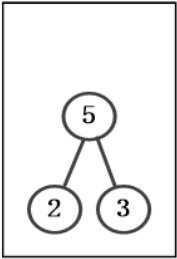
67.(综合应用题, 8分)

【8分】设给定权的集合{6, 2, 3, 10, 8, 16, 20}，请完成以下要求：

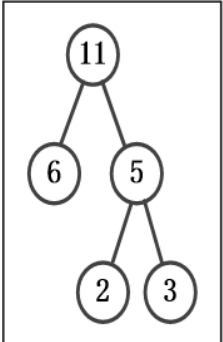
- (1) 给出构造哈夫曼树的前3个子树的过程【3分】；
- (2) 画出构造后的哈夫曼树【3分】；
- (3) 计算出哈夫曼树的带权路径分【分】。

答案:

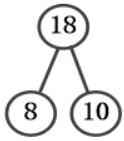
试卷详情



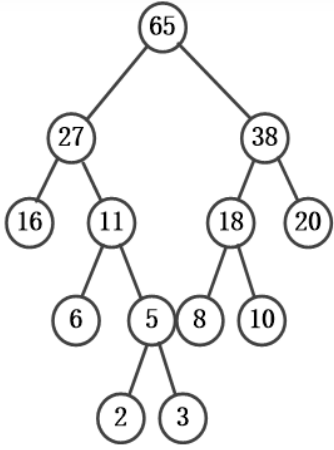
(1) 第 1 棵子树



(1) 第 2 棵子树



(1) 第 3 棵子树



(2)构造后的哈夫曼树

(3) 哈夫曼树的带权路径长度WPL= (2+3) *4+ (6+8+10) *3+(16+20)*2=164 【2分】

答案解析:

难度: 0.8 (易)

知识点: