

云南省普通高校“专升本”招生考试 数据结构冲刺模拟试题（一）参考答案

一、单项选择题

1. B 2. B 3. A 4. A 5. A 6. B 7. D 8. C 9. B 10. D
11. A 12. A 13. C 14. B 15. C

二、填空题

- 16、构造一个好的 HASH 函数，确定解决冲突的方法 17、 $O(n)$ 18、 e ; $2e$
19、有向无回路 20、 $n(n-1)/2$; $n(n-1)$ 21、增加 1 22、 $O(\log_2 n)$; $O(n \log_2 n)$
23、归并 24、(31, 38, 54, 56, 75, 80, 55, 63)
25、(1, 3, 4, 5, 2); (1, 3, 2, 4, 5)

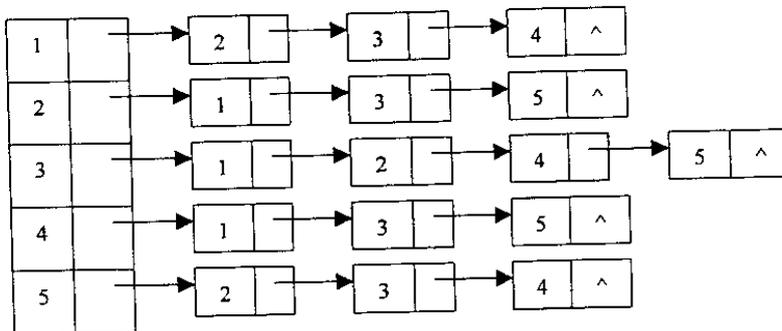
三、简答题

26、线性表为：(78, 50, 40, 60, 34, 90)

27、邻接矩阵：

$$\begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

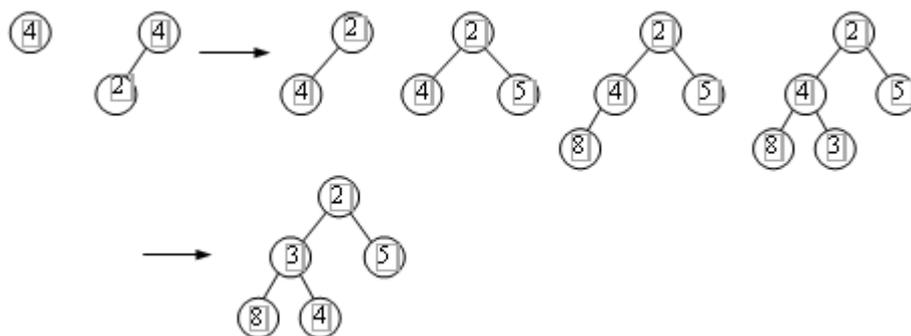
邻接表如下图所示：



28、用克鲁斯卡尔算法得到的最小生成树为：

(1,2)3, (4,6)4, (1,3)5, (1,4)8, (2,5)10, (4,7)20

29、



四、算法阅读题

- 30、(1) 查询链表的尾结点；(2) 将第一个结点链接到链表的尾部，作为新的尾结点；
 (3) 返回的线性表为 $(a_2, a_3, \dots, a_n, a_1)$ 。
- 31、递归地后序遍历链式存储的二叉树。

五、算法计算题

- 32、设有一组初始记录关键字序列 (K_1, K_2, \dots, K_n) ，要求设计一个算法能够在 $O(n)$ 的时间复杂度内将线性表划分成两部分，其中左半部分的每个关键字均小于 K_i ，右半部分的每个关键字均大于等于 K_i 。

```
void quickpass(int r[], int s, int t)
{
    int i=s, j=t, x=r[s];
    while(i<j){
        while (i<j && r[j]>x) j=j-1; if (i<j) {r[i]=r[j];i=i+1;}
        while (i<j && r[i]<x) i=i+1; if (i<j) {r[j]=r[i];j=j-1;}
    }
    r[i]=x;
}
```

- 33、设有两个集合 A 和集合 B，要求设计生成集合 $C=A \cap B$ 的算法，其中集合 A、B 和 C 用链式存储结构表示。

```
typedef struct node {int data; struct node *next;}lclist;
void intersection(lclist *ha,lclist *hb,lclist *&hc)
{
    lclist *p,*q,*t;
    for(p=ha,hc=0;p!=0;p=p->next)
    { for(q=hb;q!=0;q=q->next) if (q->data==p->data) break;
      if(q!=0){ t=(lclist *)malloc(sizeof(lclist)); t->data=p->data;t->next=hc; hc=t;}
    }
}
```