

16-17 学年第 2 学期期末《数据结构》试题 A 参考答案

一、填空题(共 8 小题，每空 1 分，共 10 分)

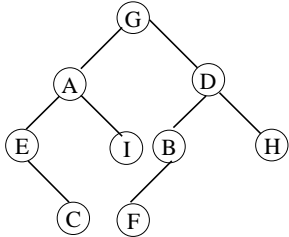
- 1. 数据项
- 2. 线性结构、树形结构
- 3. 队列
- 4. $2000 + [(i-1)' 10 + j - 1]' 8$
- 5. 10
- 6. $n - i + 1$
- 7. 4, 3
- 8. 75

二、判断题(共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分)

Ö Ö

三、分析题(共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分)

1. 参考答案(5 分)



后序遍历序列为：CEIAFBHDG

2. 参考答案(5 分)

- 第1趟：(24, 56, 68, 32, 49, 75, 81, 90)
- 第2趟：(24, 56, 32, 49, 68, 75, 81, 90)
- 第3趟：(24, 32, 49, 56, 68, 75, 81, 90)
- 第4趟：(24, 32, 49, 56, 68, 75, 81, 90)

3. 参考答案(5 分)

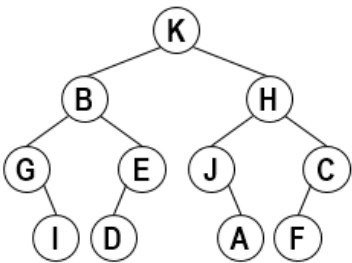
$$k = \frac{i(i-1)}{2} + j - 1$$

4. 参考答案(5 分)

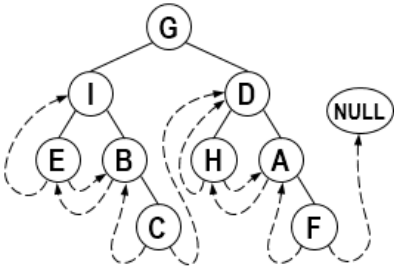
$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^i 1 = \frac{n(n+1)}{2} \approx O(n^2)$$

四、应用题(共 5 小题，每小题 8 分，共 40 分)

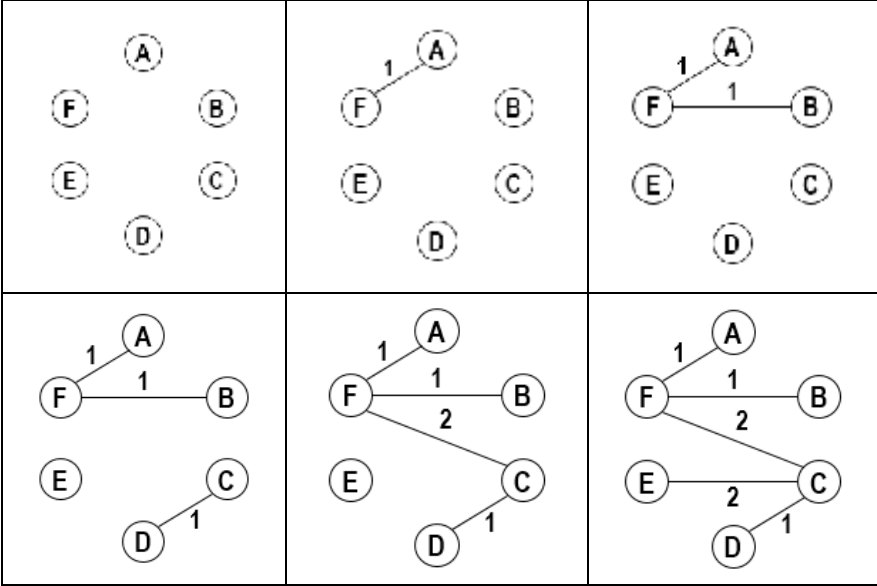
1. 参考答案(8 分)



2. 参考答案(8 分)



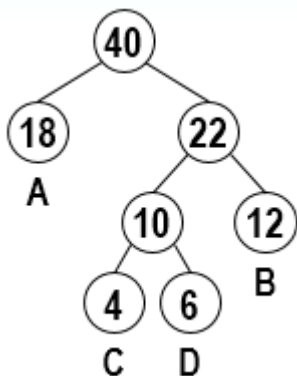
3. 参考答案(8 分)



4. 参考答案(8 分)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		28	41	15	29					23		25	12	38	

5. 参考答案(8 分)



字母	编码
A	0
B	11
C	100
D	101

2. 参考答案(10 分)

```

int Count(const TNode *root)
{
    int n = 0, p, q;
    if (root)
    {
        n = Count(root->lch) + Count(root->rch);
        if (root->data % 2)
        {
            ++ n;
        }
    }
    return n;
}

```

五、设计题(共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分)

1. 参考答案(10 分)

```

void Trim(LNode *head)
{
    LNode *p = head, *s = p->next;
    while (s)
    {
        if (isalpha(s->data))
            p = s;
        else
        {
            p->next = s->next;
            free(s);
        }
        s = p->next;
    }
}

```