

安徽大学20_14—20_15 学年第1学期

《 》（A卷）考试试题参考答案及评分标准

一、选择题（本大题共10小题，每小题2分，共20分）

1. A 2. B 3. C 4. D 5. A 6. B 7. C 8. D 9. C 10. D

二、填空题（每空2分，共20分）

- | | |
|---|--------------------------------|
| 11. 链式存储结构 | 12. 栈顶 |
| 13. $Q.rear == Q.front$ 或 $rear == front$ | 14. 完全 |
| 15. $n+1$ | 16. $2e$ |
| 17. 递增 | 18. $(n+1)/2$ |
| 19. 有序表（或有序） | 20. $O(n \log n)$ 或 $n \log n$ |

三、判断题（每小题1分，共10分）

21. × 22. √ 23. × 24. √ 25. √ 26. × 27. √ 28. √ 29. √ 30. √

四、简答题（每小题8分，共40分）

31. (1) 二叉树如下图：3分 (2) 二叉树后序遍历序列为：2分 (3) 转换的森林如下图：3分

C, B, E, F, D, A

32. (1) 由装载因子 $\alpha=0.7$ 得，散列表长度为： $T=10$, 散列函数为：

$H(key) = (key * 3) \text{ MOD } 10$, 线性探测再散列函数为：

$H_i = (H(key) + d_i) \text{ MOD } 10$, ($d_i = 1, 2, 3 \dots 9$)

由此得到如下的散列表：（每正确填出一组地址和关键字值得1分，共7分）

哈希地址	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
关键字值	30	7	14	11	8	18		9		
比较次数	1	1	1	1	1	2		1		
冲突次数	0	0	0	0	0	1		0		

(2) $ASL = (1*6 + 2)/7 = 8/7 = 1.14$ 1分

33. 从顶点1出发，采用普里姆算法，构造的生成树及过程如下：

评分标准：正确选出<1,3:1>边得2分；正确选出<3,6:4>边得2分；正确选出<6,4:2>边得2分；正确选出<3,2:5>边得1分；正确选出<2,5:13>边得1分。

34. (1) Huffman树的构造过程如下：（5分，每步正确给1分）

(2) Huffman树的带权路径为：（3分）

$$WPL=(2+3)*3+(5+7+9)*2=57$$

35. 快速排序步骤如下：

- (1) [6, 2, 10] 12 [18, 16*, 20, 16, 28] (4分)
- (2) [2] 6 [10] 12 [18, 16*, 20, 16, 28] (1分)
- (3) 2, 6, 10, 12 [16, 16*] 18 [20, 28] (1分)
- (4) 2, 6, 10, 12, 16, 16*, 18 [20, 28] (1分)
- (5) (2, 6, 10, 12, 16, 16*, 18, 20, 28) (1分)

五、程序设计题，本题共10分

33. 本题算法结果不唯一，不完全正确，可酌情给分。

```
void MergeList(LinkList &LA, LinkList &LB, LinkList &LC)
{
    pa=LA->next;           [给1分]
    pb=LB->next;
    LC=pc=LA;              [给3分]
    while (pa && pb) {      [给4分]
        if( pa->data<=pb->data){
            pc->next=pa;pc=pa;pa=pa->next;    [给6分]
        }
        else{ pc->next=pb;pc=pb;pb=pb->next; } [给8分]
    }
    pc->next = pa ? pa :pb; [给9分]
    free(LB);               [给10分]
}
```