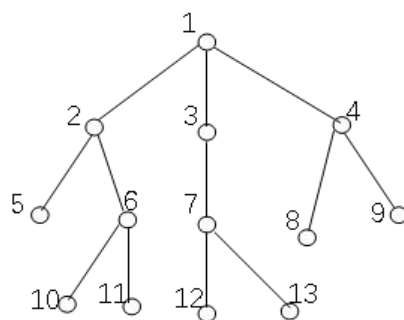


# 《人工智能与机器学习》随堂测试

学号：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

1. (5分) 简述广度优先搜索、深度优先搜索、有限深度搜索和迭代加深搜索的基本原理，并就附图所示搜索树给出广度优先搜索和深度优先搜索的节点扩展顺序。



2. (10分) 对于八数码难题, 有如下初始状态和目标状态:

初始状态 (S0): 

2	8	3
1	6	4
7	5	

目标状态: 

1	2	3
8	4	
7	6	5

- 1) 设计合适的估价函数  $f(x)$ ;
- 2) 用 A\* 搜索法搜索目标, 画出完整的搜索树, 并给出各扩展节点的  $f$  值。