1. 答：
2. void arrange(int arr[],int idx,int N,int &tree\_count)；的实现见btree1.cpp；
3. void arrange(int arr[],int idx,int N,int &tree\_count,int &height)；的实现见btree2.cpp；
4. 通过不同的M和N的组合就能验证它们之间满足卡塔兰数的关系；
5. 当N=19时，二叉树的平均高度与log2N之间的比值是2.57，此前也一直是缓慢增长。因此，猜测二叉树的平均高度是O(log2N)；
6. 当N逐渐增大，二叉树的形状数，以及二叉树的累计高度值都会大幅度增长，因此变量tree\_count和height的数据类型应该由int修改为long long，否则会溢出。

二、答：

参考答案见buildtree.cpp。

两道大题各占50%。不能运行的代码只能酌情给分。