

学号：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_

1. 一棵有 124 个叶结点的完全二叉树最多有 247 248 个结点。(不满)
2. 设完全二叉树的第 6 层有 24 个叶子结点，则此树最多有 55 79 个结点。(不代表只有 6 层！第六层 32 个，叶子结点靠右占 24 个，还有 8 个非叶子，则第七层  $2 \times 8 = 16$  个，前六层共  $2^6 - 1 = 63$ ，总共  $63 + 16 = 79$ )
3. 设一棵二叉树的中序遍历序列为 badce，后序遍历序列为 bdeca，则该二叉树前序遍历的序列为 abcde。
4. 在哈夫曼编码中，若编码长度只允许小于或等于 4，则除了已知两个字符编码为 0 和 10 外，还可以最多对 4 个字符编码。(到达叶子结点才是一个编码)
5. 在具有  $n$  ( $n \geq 1$ ) 个结点的  $k$  叉树中，用  $k$  叉链表来存储，则有  $1 - n(1 - k)$  个空指针。(假设叶子结点在  $b-1$  层，那么空指针应该是叶子结点的空域，就等于下一层  $b$  层的的结点数。现在已知公比为  $k$ ，总数为  $n$ ，通过求和等于  $n$  得到  $k^b$  等于  $1 - n(1 - k)$ )
6. 设森林  $F$  对应的二叉树为  $B$ ，它有  $m$  个结点。 $B$  的根为  $p$ ， $p$  的右子树中结点个数为  $n$ ，则森林  $F$  中第一棵树的结点个数是  ~~$m - n - 1$~~   $m - n$ 。(森林是互不相交树的集合，不好过最上面那个，因此对应二叉树的根就是第一棵树的根，不需要减 1)
7. 设  $G$  是一个非连通无向图，有 15 条边，则该图至少有 7 个顶点。(n 个顶点得无向完全图有  $n \times (n - 1) / 2$  条边，算的 6，但是这是非连通，多加一个为 7)
8. 设有向图具有  $n$  个顶点和  $e$  条边，如果用邻接表作为它的存储结构，则拓扑排序的时间复杂度为  $O(n + e)$ 。
9. 画出下图 AOE 网的关键路径

