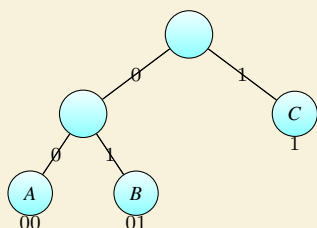


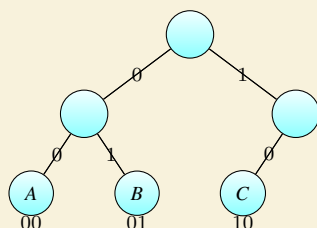
对任意给定的含 n ($n > 2$) 个字符的有限集 S ，用二叉树表示 S 的哈夫曼编码集和定长编码集，分别得到二叉树 T_1 和 T_2 。下列叙述中，正确的是

- A. T_1 与 T_2 的结点数相同
- B. T_1 的高度大于 T_2 的高度
- C. 出现频次不同的字符在 T_1 中处于不同的层
- D. 出现频次不同的字符在 T_2 中处于相同的层

哈夫曼树的特点就是变长编码，这与定长编码相对。举个例子：



(a) 哈夫曼编码 T_1



(b) 定长编码 T_2

在上图中， C 的出现频率较高， A, B 较低，但它们出现频率都可以不相同。

- T_1 和 T_2 结点数不同，因为定长编码为了补齐层次，要比哈夫曼编码多一些结点。A 错误。
- T_1 和 T_2 高度相同。B 错误。
- 对于出现频次不同的字符，在 T_1 中可能在同一层 (A, B) 也可能在不同层 (A, C 和 B, C)，C 错误；在 T_2 中必定处于同一层，而且都在叶结点，因为要保证编码长度相同，D 正确。

【结论】D

【点评】 本题考察了哈夫曼编码与定长编码的区别，明确哈夫曼树的缩短编码长度的意义，是解决此题的关键。