

题目 1:二叉树的第 i 层上最多含有结点数为 (A)。

- ☒ A. 2^{i-1} ☐ B. 2^i-1 ☐ C. $2^{i-1}-1$ ☐ D. 2^i

题目 2:一个具有 1025 个结点的二叉树的高 h 为 (C)。

- ☐ A. 10 ☐ B. 11 ☒ C. 11 至 1025 之间 ☐ D. 10 至 1024 之间

题目 3:一棵二叉树高度为 h , 所有结点的度或为 0, 或为 2, 则这棵二叉树最少有 _____ 个结点。(B)。

- ☐ A. $h+1$ ☒ B. $1+2(h-1)$ ☐ C. 2^h ☐ D. 2^{h+1}

题目 4:高度为 k 的二叉树最大的结点数为 (C)。

- ☐ A. 2^k ☐ B. $2^{k-1}-1$ ☒ C. 2^k-1 ☐ D. 2^{k-1}

题目 5:一棵树高为 k 的完全二叉树至少有 _____ 个结点 (D)。

- ☐ A. 2^k ☐ B. $2^{k-1}-1$ ☐ C. 2^k-1 ☒ D. 2^{k-1}

题目 6:对一个满二叉树, m 个树叶, n 个结点, 深度为 h , 则 (B)。

- ☐ A. $h+m = 2n$ ☒ B. $n = 2^{h-1}$ ☐ C. $n = h+m$ ☐ D. $m = h-1$

题目 7:在完全二叉树中, 若一个结点是叶结点, 则它没 (B)。

- ☐ A. 右子结点 ☒ B. 左子结点和右子结点 ☐ C. 左子结点 ☐ D. 左子结点, 右子结点和 兄弟结点

题目 8:在下列情况中, 可称为二叉树的是 (D)。

- ☐ A. 每个结点至多有两棵子树的有序树 ☐ B. 所有答案都不对 ☐ C. 每个结点只有一棵右子树 ☒ D. 哈夫曼树 ☐ E. 每个结点至多有两棵子树的树

题目 9:由 3 个结点可以构造出多少种不同的二叉树? (B)。

- ☐ A. 4 ☒ B. 5 ☐ C. 2 ☐ D. 3

题目 10:一棵有 n 个结点的二叉树, 按层次从上到下, 同一层从左到右顺序存储在一维数组 $A[1..n]$ 中, 则二叉树中第 i 个结点 (i 从 1 开始用上述方法编号) 的右孩子在数组 A 中的位置是 (A)。

- ☒ A. 条件不充分, 无法确定 ☐ B. $A[i-2]$ ☐ C. $A[2i+1] (2i+1 \leq n)$ ☐ D. $A[2i] (2i \leq n)$

题目 11 在下述结论中, 正确的是 (A)。

- ①只有一个结点的二叉树的度为 0; ②二叉树的度为 2;
③二叉树的左右子树可任意交换; ④深度为 k 的完全二叉树的结点个数小于或等于深度相同的满二叉树。

- ☒ A. ①④ ☐ B. ②④ ☐ C. ②③④ ☐ D. ①②③

题目 12:若一棵二叉树具有 10 个度为 2 的结点, 5 个度为 1 的结点, 则度为 0 的结点个数是 (B)。

- ☐ A. 9 ☒ B. 11 ☐ C. 不确定 ☐ D. 15

题目 13:具有 10 个叶结点的二叉树中有 _____ 个度为 2 的结点 (D)。

- ☐ A. 11 ☐ B. 8 ☐ C. 10 ☒ D. 9 ✓

题目 14:一棵完全二叉树上有 1001 个结点, 其中叶子结点的个数是 (C)。

- ☐ A. 254 ☐ B. 250 ☒ C. 所列答案都不对 ✓ ☐ D. 505
- ☐ E. 500

题目 15:有关二叉树下列说法正确的是 (A)。

- ☒ A. 一棵二叉树的度可以小于 2 ✓ ☐ B. 二叉树的度为 2
- ☐ C. 二叉树中任何一个结点的度都为 2 ☐ D. 二叉树中至少有一个结点的度为 2

题目 16:一棵具有 n 个结点的完全二叉树的树高度 (深度) 是 (D)。

- ☐ A. ☐ B. ☐ C. ☒ D. ✓