

知识点：图的基本概念与握手定理

测试题 9.1 (1) 无向图 G 有 8 条边，1 个 1 度顶点，2 个 2 度顶点，1 个 5 度顶点，其余顶点的度数均为 3，问 G 有多少个 3 度顶点？

(2) 无向图 G 有 16 条边，3 个 4 度顶点，4 个 3 度顶点，其余顶点的度数均小于 3，问 G 至少有多少个顶点？

(3) 已知无向图 G 中顶点数与边数相等，2 度与 3 度顶点各 2 个，其余顶点均为悬挂顶点，问 G 有多少条边数？

测试题 9.2 已知无向图 G 有 10 条边，3 个 2 度顶点，2 个 4 度顶点，其余顶点均为奇度顶点。试分析 G 的奇度顶点的个数及度数的可能情况。

测试题 9.3 是否存在以下述数列为顶点度数列的简单图？给出你的理由。

(1) 1, 1, 4, 4, 5, 5;

(2) 2, 2, 2, 2, 3, 3.

测试题 9.4 设 d_1, d_2, \dots, d_n 为 n 个互不相同的正整数，证明不存在以 d_1, d_2, \dots, d_n 为顶点度数列的简单图。