

广东工业大学

2021 年硕士学位研究生招生考试试题

考试科目（代码）名称：(824)测量学与数字测图 满分 150 分

(考生注意：请在答题纸答题区域作答，否则答题无效。答卷封面需填写自己的准考证编号，答完后连同本试题一并交回！)

一、名词解释（每小题 5 分，共 30 分）

- 1、绝对高程
- 2、比例尺精度
- 3、系统误差
- 4、GPS 相对定位
- 5、界址点
- 6、水平角

二、简答题（每小题 10 分，共 50 分）

- 1、简述高斯投影的特性。
- 2、偶然误差有哪些特性？
- 3、简述我国常用的坐标系统。
- 4、水准测量的误差来源主要有哪些？
- 5、简述水准仪的基本操作步骤。

三、综合题（共 70 分）

- 1、简述 GPS 卫星定位的基本原理。（10 分）
- 2、高程控制测量的主要方法有哪些？（10 分）
- 3、对某段距离，用测距仪测定其水平距离 4 次，观测值分别为 568.522，568.548，568.538，568.550。计算其算术平均值、算术平均值的中误差及其相对中误差。（10 分）
- 4、在大比例尺数字测图中，地形数据采集模式有哪几种？（10 分）
- 5、水平角观测方法有哪些？各适用于何种条件？（10 分）
- 6、某测区需测量一 GPS 控制网，等级为 D 级网，控制点总个数为 56（含 4 个已知点），现有的测量设备和资料如下：
(1) 测量设备：GPS 接收机 10 台套（含脚架等）。
(2) 已有资料：测区共有 4 个 C 级平面控制点（CGCS2000 国家坐标系）。
问题：请设计一简单技术方案以指导完成该测量任务。（20 分）