

广东工业大学

2019 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：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. 等角投影
2. 偶然误差
3. 横轴倾斜误差
4. 单点动态定位
5. 前方交会
6. 层次模型

二、简答题（共 50 分）

1. 国家三、四等水准测量在一测站上水准仪照准双面水准尺的顺序是什么？（10 分）
2. 水准测量的外界环境影响有哪些？（10 分）
3. 消除、减弱 GPS 测量误差的措施和方法有哪些？（15 分）
4. 简述地形图的应用（15 分）

三、综合题（共 70 分）

1. 在 P1 和 P2 两点之间进行水准测量，测站数为 $n=25$ ，设每测站水准测量的高差中误差为 $m=\pm 1.5\text{mm}$ 。试求 P1 和 P2 两点之间的高差中误差。（10 分）
2. 如表 1 所示为单一附和水准路线，A、B 为已知高程点，求待测水准点 1 和 2 的高程。（15 分）

表 1. 单一附和水准路线

点号	观测高差/m	距离/km	点的高程/m
A			47.231
1	+7.231	4.5	?
2	-4.326	7.2	?
B	-8.251	7.0	41.918

3. 某市处于东经 $113^{\circ} 12'$ ，请计算该市所在高斯投影 6° 带的带号及中央子午线的经度。(10分)
4. 简述地面三维激光扫描仪地形测量过程。(15分)
5. 试计算图 1 测边交会中 P 点的坐标。起算数据和观测数据分别如表 2 和表 3 所示。(20分)

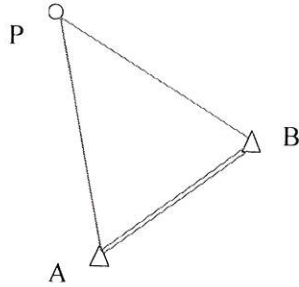


图 1. 测边交会示意图

表 2. 起算数据

点名	X/m	Y/m
A	1864.82	674.50
B	2153.44	867.35

表 3. 观测数据

边号	边长/m
S_{AP}	657.29
S_{BP}	480.98