

## 2013 年同济大学 810 测绘科学技术基础考研试题(回忆版)

本试题由 kaoyan.com 网友 zlsxnn 提供

### 一，单项选择题（1' × 12）

测量学基础知识

### 二，填空题

1 由尺长方程式算水平距离  $l=50m+6mm+\alpha \times (t-20) \times 50$ ； $\alpha=1.2 \times 10^{-5}$ ，AB 高差 1.814，量的距离 75m，温度 30，则水平距离为

2, DS3 和 DJ6 中数字的含义

3，水准仪每次读数误差则两次仪器高法得到的高差的中误差是

4，经纬仪顺时针注记盘左 92 36 18 盘右 267 23 34 求竖直角

5，全站仪前视定向的目的是

6, 精度的 3 个标准

### 三, 简答题

- 1, 八个地物符号代表的地物 (4 分)
- 2, 地形数据采集常用的方式和数字地形测图两个模式 (6 分)
- 3, 常用的测量高差的方法, 说明其特点 (9 分)

### 四, 计算题

- 1, 算术平均值及其中误差的计算
- 2, 测站偏心距  $e$ , 测站偏心角  $\theta$ , 距离和及测得的求
- 3, 无定向导线的计算, 写出详细步骤

### 五, 边角网计算

三角形 ABC,  $A=60^\circ$ ,  $B=60^\circ$ ,  $a=15000.015$ , 侧角误差相等为, 求

1) 满足边  $c$  精度为  $0.02\text{m}$  的侧角误差;

2) 求相对边长中误差。

六, 方程, 观测  $n$  个点,  $x$  无误差。

1) 用什么平差方法求和, 求观测方程, 给出泰勒公式线性化 (系数矩阵和常数项阵), 简介求他俩的公式;

2) 如果第  $k$  个点是强制条件, 用什么平差方法, 求观测方程, 给出泰勒公式线性化, 简介求他俩的公式。

七, 角度平差

依次观测  $L_1, L_2, L_3, L_4$ , 点  $A, B, C$  为已知点  $P$  是观测点, 给出了  $ABC$  的坐标和  $p$  点的坐标近似值。

1) 求误差方程的系数阵;

2) 求点  $p$  的点位误差;

3) 如果按条件平差则可列几个方程, 分别是什么方程, 列出来不必线性化。

八, 相对误差椭圆的应用

给出相对误差椭圆的参数  $E=5.6\text{CM}$ ,  $F=4.3\text{CM}$ ,  $\alpha=75^\circ$ , 已知  $S=516.7\text{CM}$ , 方位角  $125^\circ$

求

- 1) 边长中误差和相对边长中误差;
- 2) 方位角中误差;
- 3) 点位中误差, 在 X, Y 轴上的分量。

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆, 仅供参考, 纠错请发邮件至 [suggest@kaoyan.com](mailto:suggest@kaoyan.com)。