

河北工程大学

二〇一七年硕士研究生入学考试试题

试卷 D

考试科目代码 818 考试科目名称 测量学

所有答案必须写在答题纸上，做在试题纸或草稿纸上无效。

一、名词解释（共 30 分，每题 6 分）

1. 水平角
2. 测设
3. 坐标方位角
4. 中误差
5. 系统误差

二、简答题（共 60 分，各题分数见每题标注）

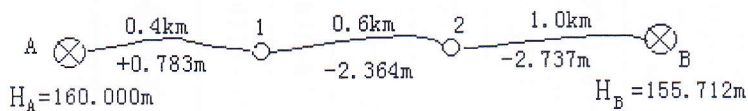
1. （10 分）简述测量工作的基本原则
2. （15 分）高斯平面直角坐标系与数学中坐标系的表示方法有何不同？
3. （20 分）简述等高线的主要特性
4. （15 分）简述测回法观测水平角的操作步骤

三、计算题（共 60 分，各题分数见每题标注）

1. （10 分）已知 1、2、3 三点坐标如下： $X_1 = 1001.542\text{m}$ ， $X_2 = 840.134\text{m}$ ， $X_3 = 659.191\text{m}$ ， $Y_1 = 1620.616\text{m}$ ， $Y_2 = 844.422\text{m}$ ， $Y_3 = 1282.629\text{m}$ 。计算 1 到 2、2 到 3 的坐标方位角 α_{12} 、 α_{23} 和距离 D_{12} 、 D_{23} 。

2. （10 分）已知某点的大地经度 $L = 113^\circ 45' 30''$ ，试求它所在的统一 6° 带与统一 3° 的带号及中央子午线的经度。

3. （20 分）将图中数据填入表内并进行计算。



| 点号 | 距离 (km) | 观测高差 (m) | 改正数 (mm) | 改正高差 (m) | 高程 (m) |
|----------|---------|----------|----------|----------|--------|
| A | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| B | | | | | |
| Σ | | | | | |
| 辅助计算 | | | | | |

4. (20分) 如下图, 在 1:500 图幅坐标方格网上, 量测出 $ab = 3.6\text{cm}$, $ac = 3.5\text{cm}$, $ad = 6.8\text{cm}$, $ae = 7.5\text{cm}$ 。试计算 PQ 长度 D_{PQ} 及其坐标方位角 α_{PQ} 。

