

河北工程大学

二〇一八年硕士研究生入学考试试题

试卷 C

考试科目代码 816

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、名称解释（共 30 分，每题 6 分）

1. 大地水准面
2. 导线测量
3. 相对误差
4. 地图比例尺
5. 等高距

二、简答题（共 60 分，每题 15 分）

1. 测量误差产生的原因有哪些？
2. 什么是三角高程测量？
3. 导线测量的布设形式有哪些？
4. 建筑物沉降观测的主要工作有哪些？

三、计算题（共 60 分，各题分数见每题标注）

1. （10 分）已知 AB 的坐标方位角为 $\alpha_{AB}=357^{\circ}32'48''$ ，AC 的坐标方位角为 $\alpha_{AC}=39^{\circ}27'26''$ ，求：水平角 $\angle BAC$ 的大小？
2. （10 分）已知我国地面点 P 的高斯平面坐标系六度带下的横坐标值 $Y_P=20792538.69$ 米。
求：（1）该点所处六度带的中央子午线是多少度？
（2）该点距离中央子午线是多少米？
3. （10 分）进行水准测量时，已知 A 点的高程 $H_A=20.016$ 米，设 A 为后视点，B 为前视点，后视水准尺读数 $a=1.124$ 米，前视水准尺读数 $b=1.428$ 米。
求：（1）A、B 两点的高差是多少？
（2）B 点的高程 H_B 是多少？
4. （15 分）已知 AB 的坐标方位角 $\alpha_{AB}=200^{\circ}10'05''$ ，纵坐标 $X_A=114.234$ 米，横坐标 $Y_A=286.172$ 米，现测设 P 点 $X_P=142.356$ 米， $Y_P=285.679$ 米，
（1）求：在 A 点用极坐标法测设 P 点时的水平角 β 和 AP 水平距离 D_{AP} ，
（2）绘出示意图、简述利用经纬仪和钢尺的测设方法。

5. (15 分) 如图: 在建筑坐标系 AQB 中, 点 P 的坐标为 $A_P=0.000$ 米, $B_P=50.000$ 米, 建筑坐标系原点 Q 在测量坐标系 XOY 中的坐标为 $X_Q=2000.000$ 米, $Y_Q=1000$ 米, 建筑坐标系纵轴 QA 在测量坐标系的坐标方位角为 $\alpha_{QA}=30^\circ 00' 00''$, 求: P 点的测量坐标 X_P 和 Y_P ?

