

华北水利水电大学
2022 年硕士研究生入学考试初试科目考试大纲

科目代码：917 科目名称：测量学

考试形式和试卷结构

一、试卷分值及考试时间

考试时间 180 分钟（3 个小时），满分 150 分。

二、考试基本要求

测量学是资源与环境专业（测绘工程）硕士研究生入学考试中专业课考试内容。试卷内容包括：（1）测绘学与地形图的基本知识；（2）水准仪测量、角度测量与距离测量；（3）测量误差的基本知识；（4）小区域控制测量；（5）地形图测绘与的应用；（6）测设（放样）的基本工作。

三、试卷题型

- 1、填空题：20 分
- 2、选择题：30 分
- 3、简答题：40 分
- 4、计算题：60 分

四、试卷内容及结构

- 1、测绘学与地形图的基本知识（20%）
 - 1.1 测绘学的研究对象及其在工程建设中的作用
 - 1.3 地面点位的确定
 - 1.4 水准面曲率对水平距离和高差的影响
 - 1.5 测量工作面的原则
 - 1.6 高斯投影的基本概念
 - 1.7 地形图分幅与编号
 - 1.8 直线定向及方位角测定
 - 1.9 坐标方位角的传递
 - 1.10 平面直角坐标的正、反算问题

- 1.11 地图的分类及图比例尺
- 1.12 地物和地貌在地形图上的表示方法
- 2、水准仪测量、角度测量与距离测量（30%）
 - 2.1 水准测量原理
 - 2.2 DS3 型微倾式水准仪及其使用
 - 2.3 DZS3-1 型自动安平水准仪
 - 2.4 普通水准测量
 - 2.5 水准仪的检验与校正
 - 2.6 水准测量误差的来源及其消减方法
 - 2.7 经纬仪及角度测量
 - 2.8 水平角测量原理
 - 2.9 DJ6 型光学经纬仪及其使用
 - 2.10 水平角测量
 - 2.11 竖直角测量
 - 2.12 DJ6 型光学经纬仪的检验与校正
 - 2.13 水平角测量误差及其消减措施
 - 2.14 距离测量
 - 2.15 钢尺量距
 - 2.16 钢尺量距误差及注意事项
 - 2.17 视距测量
- 3、测量误差的基本知识（10%）
 - 3.1 测量误差概述
 - 3.2 偶然误差的特性
 - 3.3 评定精度的标准
 - 3.4 误差传播定律
 - 3.5 等精度直接平差
- 4、小区域控制测量（20%）
 - 4.1 导线测量
 - 4.2 交会定点测量

4.3 三、四等水准测量

4.4 三角高程测量

5、地形图测绘与的应用（10%）

5.1 大比例尺地形图传统测图法

5.2 按设计线路绘制纵断面图

5.3 在地形图上按限制坡度选线

5.4 地形图在平整场地中的应用

6、测设（放样）的基本工作（10%）

6.1 概述

6.1 施工控制网的布设

6.3 测设（放样）的基本工作

6.4 测设点的平面位置

6.5 已知坡度直线的测设