

）上做题， 在此试卷及草入纸上做题无效！

# 山东科技大学 2005 年招收硕士学位研究生入学考试

## 数学测图原理与方法试卷

（共 2 页）

### 一、简答题（100 分）

1. 测量平面直角坐标系与数学平面直角坐标系有何不同？
2. 何为参考椭球定位？
3. 地形测绘对地图设影有何要求？
4. 何为距离改化和方向改化？
5. 如何确定高程基准面？
6. 用水平面代替水准面对距离和高程各有什么影响？
7. 标准方向有哪几种？它们之间有什么关系？
8. 地形图的内容大致分几类？
9. 何为测量误差？产生测量误差的原因有哪些？偶然误差有哪些特性？
10. 用图示、公式、叙述水准测量的原理。
11. 水准测量中如何抵消或削弱球气差影响？
12. 水准测量的主要误差来源有哪些？
13. 什么是水平角？什么是竖直角？角度测量为何要用正、倒镜观测？
14. 经纬仪的主要轴线需满足哪些条件？
15. 建立平面控制网的方法有哪些？
16. 地面数字测图主要有哪些模工？各有什么特点？

17. 数字测图提交检查验收的成果有哪些？

18. 写出极坐标方法测定细部点的平面位置和高程注记点的中误差公式。

19. 数字测图技术设计书的内容有哪几个方面？

20. 建立一个数字地面模型系统必须具有哪几个基本组成部分？

二、试推导等精度独立观测值的改正数计算观测值中误差的公式。(20 分)

三、计算题 (30 分)

1、已知三角形各内角的测量中误差为 $\pm 15''$ ，容许中误差为中误差的 2 倍，求该三角形闭合差的容许中误差。

2、对某量等精度独立观测了七次，观测结果分别为 168. 135、168. 138、168. 120、168. 129、168. 140、168. 127、168. 121。试计算该量的算术平均值、算术平均值中误差和算术平均值的相对误差。

考和

www.zybang.com