

北京交通大学 2005 年硕士研究生入学考试试卷

考试科目: 428. 摄影测量学

共 1 页 第 1 页

注意事项: 答案一律写在答题纸上, 写在试卷上的不予装订和评分!

考生可携带的有关用品: 函数型计算器

一、简答下列问题 (每小题 5 分, 共 20 分)

1. 航摄像片的内外方位元素
2. 相对定向的不定性
3. 光线束法区域网平差
4. 纠正仪的自由度

二、综合法测图适用于什么地区? 若规定在图上的投影差 Δ_h 不超过 $\pm 0.0004m$, 取地面平均高程作为基准面, 像片作业面积内各地面点的最大容许高差如何计算? (10 分)

三、从像空间辅助坐标系旋转到像空间坐标系时, 试导出以 Y 轴为主轴的转角系统 φ 、 ω 、 κ 三个角度为独立参数时, 旋转矩阵中各方向余弦的表达式。(25 分)

四、绘图说明并推导共线条件方程, 并叙述其在摄影测量学中的作用和意义。(25 分)

五、简述在竖直摄影时等比线上的各点因像片倾斜引起的像点位移, 像底点因地面倾斜引起的像点位移。(10 分)

六、试述单张像片空间后方交会的计算过程, 并设计编程框图。(25 分)

七、第二类纠正仪所要满足的几何条件和光学条件有哪些? (20 分)

八、简述数字地面模型在铁路勘测设计中的应用。(15 分)