

东华理工大学 2018 年硕士生入学考试初试试题

科目代码： 820 ； 科目名称： 《测量学》 ； (A 卷)

适用专业（领域）名称： 081600 测绘科学与技术

一、名词解释：（共 6 小题，每小题 5 分，共 30 分）

1. 大地水准面
2. 地图投影
3. 数字高程模型
4. GPS 网约束平差
5. 大地纬度
6. 像片的内方位元素

二、问答题：（共 12 小题，每小题 8 分，共 96 分）

1. 什么是偶然误差？说明其产生的原因？偶然误差有何特征？如何消除？
2. 什么叫高斯投影？高斯投影为什么要分带？如何进行分带？
3. 何谓视差？产生视差的原因是什么？观测时如何消除视差？
4. 经纬仪有哪几条主要轴线？它们应满足什么条件？
5. 水准测量中产生误差的因素有哪些？哪些误差可以通过适当的观测方法或经过计算加以减弱或消除？哪些误差不能消除？
6. 何谓比例尺？何谓比例尺精度？它们之间关系如何？比例尺精度在测绘工作中有何作用？
7. 确定地球表面上一点的位置，常用哪几种坐标系？它们是如何定义的？
8. 数字化测图是否还要分幅作业？为什么？若不分幅作业，各作业组应如何防止重复测量和漏测？
9. 什么是视准轴误差？产生视准轴误差的主要原因是什么？测量观测中如何消除其影响？
10. 论述大比例尺地面数字测图的成图过程。
11. 已知某点所在高斯平面直角坐标系中的坐标为： $x=4345000\text{m}$ ， $y=19483000\text{m}$ 。问该点位于高斯六度分带投影的第几带？该带中央子午线的经度是多少？该点位于中央子午线的东侧还是西侧？
12. 野外测量的基准面、基准线各是什么？测量计算的基准面、基准线各是什么？为什么野外作业和内业计算要采取不同的基准面？

三、论述与计算题：（共 2 小题，每小题 12 分，共 24 分）

1. 数字化测图系统中，图形文件由坐标文件、图块点链文件和图块索引文件构成，以图 1 为例，试说明它们的内容以及之间的关系，并列表显示绘制两个图块的全部信息。（各点的坐标和高程见表 1 所示）

表 1 角点的坐标与高程

点号	x	y	H
24	10	45	23.7
25	20	45	23.6
26	20	50	23.5
27	50	50	23.7
28	50	30	23.2
29	10	30	23.5
30	50	10	23.8
31	10	10	24.0

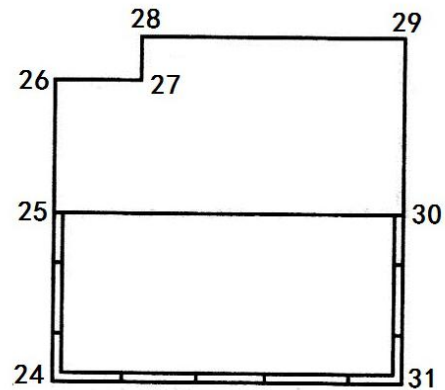


图 1

2. 如图 2 所示，三角形的三个观测值列于图上，已知： $\alpha_{CB} = 124^\circ 15'$ ，求 α_{BA} 和 α_{CA} 。

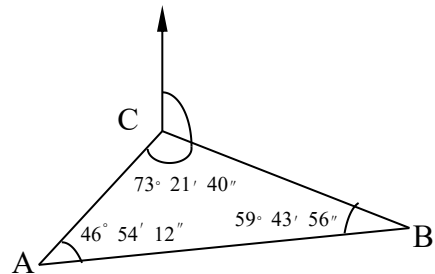


图 2