

# 2024-2025学年《普通测量学》期末考试试卷

考试时间：2025年1月9日9时 卷型：A卷 考试时长：120分钟 闭卷

本份试卷为回忆版。试题顺序不依照原卷顺序，部分题目有缺漏，敬请谅解。一些题目为学习通作业原题。@Xuuyuan

## 填空题（共15分）

1. 测量的基本工作是\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
2. 某点的通用坐标Y值为19600000m，则该点位于中央经线的\_\_\_\_\_（左、右）侧，在6°投影下所处投影带的带号为\_\_\_\_\_。
3. 水准测量的路线可布设为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_三种形式。
4. 高程是指地面点沿\_\_\_\_\_到\_\_\_\_\_的投影线距离(长度)。
5. 在水准测量中，尽量将水准仪安置在前、后视距相等的位置，能消除\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_引起的误差对高差测量的影响。
6. 【题目】

## 选择题（10题，每题2分，共20分）

1. 下列关于高斯投影性质描述，错误的是？  
A. 中央子午线投影后为一条直线，长度不变  
B. 赤道投影后为一条以中央子午线正交的直线  
C. 离开中央子午线的线段投影后都要发生变形，且均比投影前长一些  
D. 离开中央子午线愈远变形愈小
2. 大地坐标系是以什么作为大地水准面？  
A. 椭球面 B. 水准面 C. 大地 D. 似大地水准面
3. 水平角的取值范围为？  
A.  $-90^{\circ}\sim 90^{\circ}$  B.  $0\sim 360^{\circ}$  C.  $0\sim 180^{\circ}$  D.  $0\sim 270^{\circ}$
4. 水平角观测时，若总共要观测3个测回，则第3测回所配的起始度盘读数应该为？  
A.  $60^{\circ}$  B.  $90^{\circ}$  C.  $120^{\circ}$  D.  $150^{\circ}$
5. 下列哪一种电磁波测距仪不是按照载波（光源）划分的？  
A. 微波测距仪 B. 激光测距仪 C. 红外测距仪 D. I型测距仪
6. 下列地图投影属于按投影的构成分类的是？  
A. 任意投影 B. 等角投影 C. 等积投影 D. 圆柱投影
7. 以下类型的地图中按用途划分的是？  
A. 纸质地图 B. 电子地图 C. 专题地图 D. 数字地图

8. 已知A、B两点的坐标，求两点之间的距离和方位角的过程称为？

A. 前方交会 B. 后方交会 C. 坐标正算 D. 坐标反算

9. 【题目】

10. 【题目】

## 名词解释 (5题，每题3分，共15分)

1. 广义测量

2. 数字测图

3. 相对误差

4. 地图

5. 水平角

## 简答题 (共21分)

1. 简述地图上比例符号、半比例符号、非比例符号的应用场景。(4分)

2. 列举出四个钢尺量距的误差。(4分)

3. 简述测回法位于测站点O测量观测点A、B的水平角的步骤。(5分)

4. 简述导线测量的外业工作的步骤。(4分)

5. 简述偶然误差的统计特性。(4分)

## 计算题 (共29分)

1. 福州某点的经度为 $117^{\circ}20'$ ，求该点在 $6^{\circ}$ 投影带划分下所处的带号及该投影带的中央经线的经度。(4分)

2. 某钢尺的名义长度为20m，此钢尺与标准长度为20m的标准尺比较，得钢尺鉴定长度为20.0025m，鉴定时的温度 $t_0=20^{\circ}\text{C}$ ，用此钢尺进行精密量距，丈量某一距离，得到的长度为18.889m，丈量时的温度为 $t=27.5^{\circ}\text{C}$ ，用经纬仪量得该尺段桩顶的高差为 $h=+0.265\text{m}$ ，钢尺的线膨胀系数为 $\alpha=0.0000125$ 。求最终该尺段的水平距离。(6分)

3. 已知点号、测站数（分别为13、14、15）、测得高差、起始点高程、高差闭合差容许值的计算公式（ $h_{\text{容}}=\pm 40\sqrt{n}$ ），要求如下：求高差闭合差，验证高差闭合差是否在容许值内，填写表格（表格内容大致与书本P40的表3-4相同）。(9分)

4. 用钢尺丈量三段距离，现告知三段距离各自的水平距离和中误差，求总水平距离和中误差，并写出最终成果。(6分)

5. 已知 $\angle B$ 和 $\angle 1$ 的度数。现告知线段AB的方位角 $\alpha_{AB}$ ，求其它线段的方位角。(4分)

