

## 练习试卷一

### 一、填空题

1. 测量工作的基准线是\_\_\_\_\_.
2. 真误差为\_\_\_\_\_与观测值之差。
3. 水准仪的操作步骤为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_.
4. 在 1:2000 地形图上, 量得某直线的图上距离为 18.17cm, 则实地长度为\_\_\_\_\_m.
5. \_\_\_\_\_是相邻等高线之间的水平距离。
6. 标准方向的种类有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_.
7. 用测回法对某一角度观测 4 测回, 第 3 测回的水平度盘起始位置的预定值应为\_\_\_\_\_.
8. 四等水准测量的观测顺序为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_.
9. 设在测站点的东南西北分别有 A、B、C、D 4 个标志, 用全圆测回法观测水平角时, 以 B 为零方向, 则盘左的观测顺序为\_\_\_\_\_.
10. 高斯投影后, 中央子午线即为坐标\_\_\_\_\_轴。
11. 权等于 1 叫\_\_\_\_\_.

### 二、单项选择题

1. 我国目前采用的高程基准是 ( )。  
A. 高斯平面直角坐标      B. 1980 年国家大地坐标系  
C. 黄海高程系统      D. 1985 年国家高程基准
2. 在三角高程测量中, 采用对向观测可以消除 ( )。  
A. 视差的影响      B. 视准轴误差  
C. 地球曲率差和大气折光差      D. 度盘刻划误差
3. 设对某角观测一测回的观测中误差为  $\pm 3''$ , 现要使该角的观测结果精度达到  $\pm 1.4''$ , 则需观测 ( ) 个测回。  
A. 2      B. 3      C. 4      D. 5
4. 下列各种比例尺的地形图中, 比例尺最大的是 ( )。  
A. 1:5000      B. 1:2000      C. 1:1000      D. 1:500
5. 由于钢尺的尺长误差对距离测量所造成的误差是 ( )。  
A. 偶然误差      B. 系统误差  
C. 可能是偶然误差也可能是系统误差      D. 既不是偶然误差也不是系统误差
6. 在地形图上有高程分别为 26m、27m、28m、29m、30m、31m、32m 等高线, 则需加粗的等高线为 ( ) m。  
A. 26、31      B. 27、32      C. 29      D. 30
7. 高差与水平距离之 ( ) 为坡度。  
A. 和      B. 差      C. 比      D. 积
8. 航空摄影测量的外业工作包括 ( )。  
A. 控制测量与像片判读      B. 航空摄影与控制测量  
C. 航测内业      D. 控制点布置与加密
9. 设 AB 距离为 200.23m, 方位角为  $121^\circ 23' 36''$ , 则 AB 的 x 坐标增量为

- (        ) m.  
A. -170.92        B. 170.92  
C. 104.30        D. -104.30
10. 水准仪的(        )轴是过零点的法线。  
A. 横        B. 圆水准器  
C. 符合水准        D. 照准部水准管

三、名词解释

1. 竖直角

2. 真子午线方向

3. 等高距

四、简答题

1. 测量工作的基本原则是什么

2. 比例尺精度的作用是什么

### 3. 微倾式水准仪有哪些轴线

## 五、计算题

1. 设 A 点高程为 15.023m，现欲测设计高程为 16.000m 的 B 点，水准仪架在 A、B 之间，在 A 尺上读数为  $a=2.340\text{m}$ ，则 B 尺读数  $b$  为多少时，才能使尺底高程为 B 点高程 怎样操作才能使 B 桩顶部高程为设计值

2. 在 1:2000 地形图上，量得一段距离  $d=23.2$  厘米，其测量中误差  $m_d=\pm 0.1$  厘米，求该段距离的实地长度及中误差。

## 练习试卷一答案

### 一、填空题

1. 铅垂线
2. 真值
3. 安置仪器、粗略整平、对光和瞄准水准尺、精确整平、读数
4. 363.4
5. 等高线平距
6. 真子午线方向、磁子午线方向、坐标纵轴（或中央子午线）
7.  $90^\circ$
8. 后、后、前、前
9. B、C、D、A、B
10. 纵
11. 单位权

### 二、单项选择题

1. D      2. C      3. D      4. D      5. B  
6. D      7. C      8. A      9. D      10. B

### 三、名词解释

1. 在铅垂面内观测目标的方向线与水平面之间的夹角。
2. 通过地面真子午线上一点的切线方向。
3. 相邻两条等高线之间的高差。

### 四、简答题

1. 在布局上是由整体到局部，  
在精度上是由高级到低级，  
在次序上是先控制后碎部。
2. 根据比例尺精度，就可在测图时确定出量距应达到的准确程度，  
按图上需要表示出的实地最小距离来确定测图比例尺。
3. 视准轴，水准管轴，圆水准器轴，竖轴。

### 五、计算题（每小题 10 分，共 30 分）

1.

$$b = HA + a - HB = 15.023 + 2.340 - 16.000 = 1.363\text{m}$$

将水准尺放于 B 桩顶，当读数小于 b 时，逐渐将 B 桩打下，直到读数正好等于 b 为止。

2.

$$D = Md = 2000 \times 23.2 = 46400 \text{ (cm)} = 464 \text{ (m)}$$

$$mD = Mmd = \pm 2000 \times 0.1 = \pm 200 \text{ (cm)} = \pm 2 \text{ (m)}$$