

《建筑工程施工测量》资源库

学习领域综合测试 2

一、名词解释（每题 2 分，共 10 分）

6°带投影 视差 视准轴 GPS 测设

二、填空题（每题 1 分，共 20 分）

- 1、测量计算的基准面是参考椭球面。
- 2、为了使高斯平面直角坐标系的 y 坐标恒大于零，将 x 轴自中央子午线西移 500km。
- 3、望远镜产生视差的原因是物像没有准确成在十字丝分划板上。
- 4、用测回法对某一角度观测 4 测回，第 3 测回零方向的水平度盘读数应配置为 90° 左右。
- 5、用钢尺在平坦地面上丈量 AB、CD 两段距离，AB 往测为 476.4m，返测为 476.3m；CD 往测为 126.33m，返测为 126.3m，则 AB 比 CD 丈量精度要高。
- 6、衡量测量精度的指标有中误差、相对误差、极限误差。
- 7、某直线的方位角为 $123^\circ 20'$ ，其反方位角为 $303^\circ 20'$
- 8、GPS 定位根据待定点位的运动状态可以分为静态定位、动态定位。
- 9、等高线应与山脊线及山谷线垂直。
- 10、地形图的分幅方法有梯形分幅和矩形分幅。
- 11、圆曲线的主点包括直圆点(或 ZY)、曲中点(或 QZ)和圆直点(或 YZ)。
- 12、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 363.4m。
- 13、在平面坐标系统中，我国现在采用 1980 国家大地坐标系统。

三、下列各题，你认为正确的，请在题后的括号内打“√”，错的打“×”。每题 1 分，共 10 分)

1. 测量工作的基准线是铅垂线。(×)
2. 视差现象是由于人眼的分辨率造成的，视力好则视差就小。(×)
3. 用水平面代替水准面，对距离测量的影响比对高程测量的影响小。(√)
4. 测量 $\angle A = 100^\circ$ ， $\angle B = 50^\circ$ ，测角中误差均为 $10''$ ，所以 A 角的精度高于 B 角。(×)
5. 水准管上 2mm 的圆弧所对应的圆心角为水准管分划值。(×)
6. 竖盘指标差是由于竖盘指标水准管气泡不居中造成的误差。(×)
7. 在测量工作中只要认真仔细，粗差是可以避免的。(√)
8. 地形图上 0.1mm 所表示的实际距离为比例尺的精度，所以比例尺越小其精度就越高。(×)
9. 水准测量的测站检核主要有闭合水准测量和附和水准测量两种方法。(×)
10. 光电测距仪按其使用的光源不同，可分为脉冲式和相位式两种。(×)

四、选择题（每题 1 分，共 10 分）

- 1、A 点的高斯坐标为 $x_A = 112240\text{m}$, $y_A = 19343800\text{m}$, 则 A 点所在 6° 带的带号及中央子午线的经度分别为(D)
A 11 带, 66 B 11 带, 63 C 19 带, 117 D 19 带, 111
- 2、高斯平面直角坐标系中直线的坐标方位角是按以下哪种方式量取的?(C)
A 纵坐标北端起逆时针 B 横坐标东端起逆时针
C 纵坐标北端起顺时针 D 横坐标东端起顺时针
- 3、使用全站仪进行坐标放样时, 屏幕显示的水平距离差为(B)
A 设计平距减实测平距 B 实测平距减设计平距
C 设计平距减实测斜距 D 实测斜距减设计平距
- 4、在水准测量中, 若后视点 A 的读数大, 前视点 B 的读数小, 则有(A)。
A.A 点比 B 点低 B.A 点比 B 点高
C.A 点与 B 点可能同高 D.A、B 点的高低取决于仪器高度
- 5、旋转光学经纬仪的望远镜时, 竖盘(A)。
A 随望远镜旋转, 竖盘读数指标不动 B 不动, 竖盘读数指标随望远镜旋转
C 不动, 竖盘读数指标也不动 D 与竖盘读数指标都随望远镜旋转
- 6、某直线的坐标方位角为 $163^\circ 50' 36''$, 则其反坐标方位角为(D)。
A $253^\circ 50' 36''$ B $196^\circ 09' 24''$ C $-16^\circ 09' 24''$ D $343^\circ 50' 36''$
- 7、对某边观测 4 测回, 观测中误差为 $\pm 2\text{cm}$, 则算术平均值的中误差为(B)。
A $\pm 0.5\text{cm}$ B $\pm 1\text{cm}$ C $\pm 4\text{cm}$ D $\pm 2\text{cm}$
- 8、下列四种比例尺地形图, 比例尺最大的是(D)。
A 1 : 5000 B 1 : 2000 C 1 : 1000 D 1 : 500
- 9、施工放样的基本工作包括测设(A)。
A 水平角、水平距离与高程 B 水平角与水平距离
C 水平角与高程 D 水平距离与高程
- 10、竖井联系测量的作用是(B)。
A 将地面点的坐标传递到井下 B 将地面点的坐标与方向传递到井下
C 将地面点的方向传递到井下 D 将地面点的高程传递到井下

五、简答题（每题 5 分，共 20 分）

1、什么是等高线? 等高距? 等高线平距? 它们与地面坡度有何关系?

答案: 等高线——是地面上高程相等的相邻点连接而成的闭合曲线。

等高距——相邻两条等高线的高差。

等高线平距——相邻两条等高线间的水平距离。

等高线平距越小, 等高线就越密, 坡度就越大。

2、何为视准轴? 何为视差? 视差产生的原因是什么? 如何消除视差?

答案: 物镜中心与十字丝分划板中心连线称为视准轴。

眼睛上下移动, 标尺成像与十字丝像之间相对移动的现象称为视差。

视差产生的原因: 目标通过物镜之后的像没有与十字丝分划板重合。

消除方法：旋转目镜调焦螺旋，使十字丝分划板清晰。旋转物镜调焦螺旋，使标尺像清晰。（或者说反复对光）。

3、什么是系统误差？它有哪些特性？采取什么办法消除或减弱？

系统误差

—— 相同的观测条件，误差出现的大小、符号相同，或按规律性变化

特点：具有累积性

消除方法：（1）检校仪器，如经纬仪竖轴误差。

（2）加改正数，如计算尺长改正、温度改正、高差改正等。

（3）采用适当的观测方法，如盘左、盘观测；度盘配置；水准测量前后视距相等。

4、地形分成哪两大类？什么是比例符号，非比例符号和注记符号，在什么情况下应用？

地形分为地物和地貌两大类。比例符号是将地物的形状、大小和位置按比例尺缩小绘在图上以表达轮廓性的符号，一般用于地物轮廓较大的情况下。非比例符号就是采用统一的尺寸，用规定的符号表达地物的符号，一般是一些具有特殊意义的地物，轮廓较小，不能按比例尺缩小绘在图上时采用。注记符号是地形图上对一些地物的性质、名称等加以注记和说明的文字、数字或特定的符号。

六、计算题（共 30 分）

1、坐标方位角 $\alpha_{AB} = 353^\circ 05' 41''$ 、水平距离 $D_{AB} = 419.909\text{m}$ 。（4分）

2、最小平距应为 20mm（4分）

3、B 尺零点的高程为 16m。

4、完成下表四等水准测量的测站计算。（6分）

测站编号	点号	后尺	上丝	后尺	上丝	方向及尺号	水准尺读数		K+黑-红 (mm)	平均高差 (m)
		下丝	下丝	下丝	下丝		黑面	红面		
		视距差		累积差 Σd						
1	BM2 TP1	1571		0793		后 B6	1384	6171	0	+0.8325
		1197		0417		前 A6	0551	5239	-1	
		37.4		37.6		后-前	+0.833	+0.932	+1	
		-0.2		-0.2						
2	TP1 TP2	2121		2196		后 A6	1934	6621	0	-0.0745
		1747		1821		前 B6	2008	6796	-1	
		37.4		37.5		后-前	-0.074	-0.175	+1	
		-0.1		-0.3						

4、下图为某支导线的已知数据与观测数据，试在下列表格中计算 1、2、3 点的平面坐标。（12分）

点名	水平角	方位角	水平距离	Δx	Δy	x	y
	° / ' / ''	° / ' / ''	m	m	m	m	m
A		237 59 30					
B	99 01 08	157 00 38	225.853	-207.915	88.209	2507.693	1215.632
1	167 45 36	144 46 14	139.032	-113.568	80.201	2299.778	1303.841
2	123 11 24	87 57 38	172.571	6.141	172.462	2186.210	1384.042
						2192.351	1556.504