

无形大学《测量学C》试卷纸

(A)卷 2017-2018 学年第 1 学期

班级:

姓名:

学号:

.....装.....订.....线.....

适用专业	测绘工程			考核性质	考试		(闭) 卷		命题教师			考试时间	100 分钟
题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一		总分
得分													
评阅人													
复核人													

一、名词解释(答案写在答题纸上) (2×5=10 分)

- (1)大地水准面 (2)距离较差的相对误差 (3)视准轴 (4)竖直角 (5)地貌

二、选择题(答案写在答题纸上) (1×10=10 分)

- 下列哪个选项不属于确定地面点空间位置必须有三个参量:
A 纵坐标 X B 横坐标 Y C 距离 S D 高程 H
- 下列哪个选项不属于测量工作的组织原则
A 从高级到低级 B 从平面到高程 C 从整体到局部 D 由控制测量到碎部测量
- 在地形测图中,为了测定山顶某一古塔的位置,当不便量距时,可采用:
A 前方交会法 B 侧方交会法; C 后方交会法; D 极坐标法。
- 高斯投影,其平面直角坐标系:
A X 轴是赤道的投影, Y 轴是投影带的中央经线; B X 轴是测区的中央经线, Y 轴是垂直于 X 轴;
C X 轴是投影带中央经线, Y 轴是赤道; D X 轴是投影带中央经线, Y 轴是赤道的投影
- 某钢尺经检定,其实际长度比名义长度长 0.01m,现用此钢尺丈量 10 个尺段距离,如不考虑其他因素,丈量结果将必比实际距离。 ()
A 长了 0.1m B 长了 0.01m C 短了 0.1m D 短了 0.01m
- 水准仪安置在与前后水准尺大约等距之处观测,其主要目的是消除
A 望远镜调焦引起误差; B 视准轴与水准管轴不平行的误差;
C 水准尺刻划误差; D 人为读数误差与尺子不垂直误差。
- 经纬仪望远镜、竖盘和竖盘指标之间的关系是
A 望远镜转动,指标也跟着动,竖盘不动; B 望远镜转动,竖盘跟着动,指标不动;
C 望远镜转动,竖盘与指标都跟着动; D 望远镜转动,竖盘与指标都不动。
- 下列哪个选项不属于偶然误差特点
A 具有偶然性 B 误差出现的符号和大小均相同或按一定规律变化
C 只能削弱它,不能消除它 D 改进观测方法可以削弱偶然误差
- 下列哪个选项不属于测量工作内容的三要素
A 坐标 B 角度 C 距离 D 高差
- 测量规范中要求测量误差不能超过某一限值,常以()倍中误差作为偶然误差的容许值,称为容许误差。
A 1 B 2 C 4 D 6

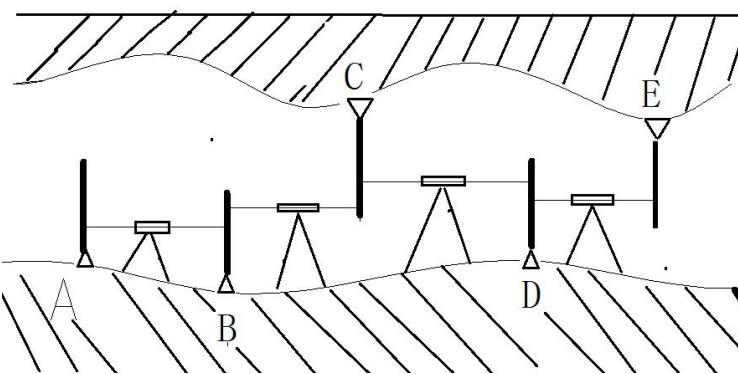
三、问答题(答案写在答题纸上) (3×5=15 分)

- 铅垂线和大地水准面在测量工作中的作用是什么?
- 四等水准测量作业(红黑面尺),测站校核的几种限差(两次高差之差、视距差、视距累积差、红黑面读数差等)。
- 水准管在一端整平,气泡居中,然后旋转 180 度发现气泡偏离了中心位置,应该如何校正?

四、计算题(答案写在答题纸上) (45 分)

- 如图,隧道测量中部分水准控制点需要设置在隧道顶部,水准测量时水准尺需要倒置,水准尺底部零点放置到顶部水准点上。各个测段读数如下表,求 B、C、D、E 点高程填入答题纸表中。(10 分)

测站	点号	水准尺读数		高差	高程
		后视	前视		
1	A	1284			13.428
	B		1627		
2	B	2279			
	C		2345		
3	C	1842			
	D		1324		
	D	1034			
	E		2417		



无形工大学《测量学C》试卷纸

(A)卷 2017-2018 学年第 1 学期

班级: 姓名:

学号:

装.....订.....线.....

适用专业	测绘工程	考核性质	考试	(闭) 卷	命题教师		考试时间	100 分钟
------	------	------	----	-------	------	--	------	--------

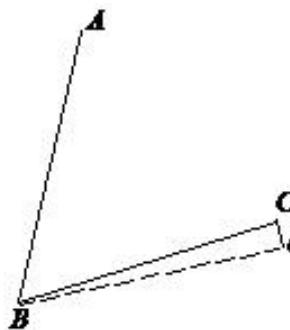
(2)已知钢尺的尺长方程式 $l_t = 30 - 0.009 + 1.25 \times 10^{-5} \times (t - 20^\circ\text{C}) \times 30$ 米, 丈量倾斜面上 A、B 两点间的距离为 75.813 米, 丈量时温度为 -5°C , 测得 AB 高差 $h_{AB} = -3.960$ 米, 求 AB 的实际水平距离。(10 分)

(3)用经纬仪加测距仪在 AC 间进行光电测距, 图上已经注明两点间观测的斜距 S, 垂直角 α , 目标高 l, 仪器高 i。请计算两点间的水平距离和高差。由于 AC 边长较长, 计算高差时, 应进行两差改正。两差改正公式: $f = (1 - k) \frac{D^2}{2R}$, R 取 6371 公里, $k = 0.14$ (10 分)

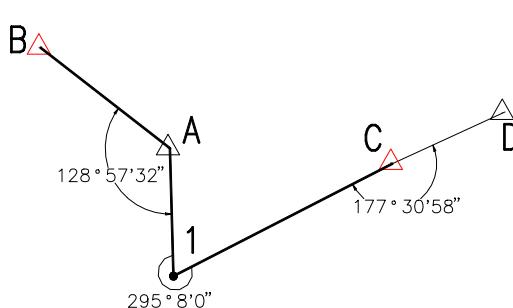
(4) 用经纬仪观测 $\angle AOB$, 请把下表填充完整 (答案写在答题纸表上) (5 分)

测站	目标	水平度盘读数		2C	$\angle AOB$ 半测回值	$\angle AOB$ 测回值
		盘左	盘右			
0	A	0° 01' 10"	180° 01' 40"		95 47 05	95 46 48
	B	95 48 15	275 48 30		95 46 50	

(5)如图, 测量角度 $\angle ABC$ 时, 没有瞄准 C 点花杆的根部, 而错误地瞄准了花杆的顶部, 已知顶部偏离底部 15mm, BC 距离为 17.09m。求目标偏心而引起的测角误差为多少? (10 分)



三(5)题图



四 题图

五、综合题 (答案写在答题纸表上) (20 分)

某附合导线如上图所示, 已知数据和观测数据列于表中, 试按附合导线坐标计算表完成各项计算 (填写到答题纸表上)。(角度取至秒, 坐标取至 0.001m, 坐标增量改正数填在坐标增量值的上方)。

点号	右角 观测值 ° ' "	改正后 右角 ° ' "	坐 标 方 位 角 ° ' "	边 长 (m)	纵坐标 增量 ΔX	横坐标 增量 ΔY	改正后坐标增量		坐 标	
							ΔX	ΔY	X	Y
B										
A	128 57 32		127 20 30						509.58	675.89
1	295 08 00			40.510						
C	177 30 58			79.040					504.688	747.635
D	211 17 36		65 43 42	59.120						