

# 工程测量

(课程代码 02387)

### 注意事项:

1. 本试卷分为两部分,第一部分为选择题,第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答,答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用 2B 铅笔,书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

## 第一部分 选择题

一、单项选择题:本大题共 12 小题,每小题 2 分,共 24 分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的,请将其选出。

1. 已知直线 MN 的方位角为  $120^\circ$ ,距离为 68.5 米,则 X 坐标增量为  
A. 59.323m      B. -59.323m      C. -34.250m      D. 34.250m
2. 已知 MN 实地距离为 68.5 米,在 1:1000 的地形图上长度为  
A. 6.85mm      B. 68.5km      C. 68.5cm      D. 68.5mm
3. 确定地面点位的基本要素为  
A. 水平角,水平距离,高程  
B. 竖直角,水平距离,高程  
C. 方位角,水平距离,绝对高程  
D. 极坐标,水平距离,绝对高程
4. 已知函数  $Y=4X$ ,观测值 X 的中误差为  $\pm 4\text{mm}$ ,函数 Y 的中误差应为  
A.  $\pm 4\text{mm}$       B.  $\pm 8\text{mm}$       C.  $\pm 16\text{mm}$       D.  $\pm 64\text{mm}$
5. 水准测量中的视距长度指的是  
A. 仪器到尺子的距离      B. 前后尺子之间的距离  
C. 仪器到前后尺子的平均距离      D. 前后尺子之间的平均距离
6. 下列哪组控制形式可以全部采用直角坐标法定位测设?  
A. 导线网,建筑方格网      B. 三角网,建筑物控制网  
C. 建筑方格网,三角网      D. 建筑方格网,建筑物控制网

7. 经纬仪使用操作步骤为  
A. 安置,对中,整平,读数      B. 对中,整平,瞄准,读数  
C. 安置,对中,整平,瞄准      D. 对中,粗平,精平,瞄准
8. 下列哪一项不属于地形图应用的基本内容?  
A. 求图上两点之间的直线长度      B. 求图上某条直线的方位角  
C. 画出图上某直线所在的断面图      D. 求图上某一点的高程
9. DS3 微倾式水准仪由以下三部分组成  
A. 基座,望远镜,照准部      B. 基座,望远镜,水准器  
C. 基座,望远镜,度盘      D. 度盘,望远镜,水准器
10. 关于真值的表达正确的是  
A. 所有观测对象的真值都是可以测定的  
B. 客观上存在的能代表观测对象真正大小的数值  
C. 通过测量得到的反映观测对象大小的数值  
D. 通过测量得到并经过平差计算的反映观测对象大小的数值
11. 地形图分幅的种类有  
A. 矩形分幅,方形分幅      B. 梯形分幅,方形分幅  
C. 矩形分幅,国际分幅      D. 梯形分幅,国际分幅
12. 变形监测中的所谓位移观测指的是  
A. 测定建构物平面位置随时间变化的移动量  
B. 测定建构物竖向位置随时间变化的移动量  
C. 测定建构物顶部位置随时间变化的移动量  
D. 测定建构物外墙垂直度随时间变化的移动量

## 第二部分 非选择题

二、填空题:本大题共 10 小题,每小题 1 分,共 10 分。

13. 工程测量的任务是地形图测绘、地形图应用、\_\_\_\_\_和变形监测。
14. 经纬仪基座之上包括望远镜水准器读数系统等在内能绕竖轴旋转的部分统称为\_\_\_\_\_。
15. 水平视线离开\_\_\_\_\_的铅垂距离称为视线高程。
16. 研究测量误差的基本目的是:求出观测结果的\_\_\_\_\_值,并评定测量结果的精度。
17. 两点的平面直角坐标之差称为\_\_\_\_\_。

18. 导线的基本布设形式有闭合导线、\_\_\_\_\_和支导线三种。
19. 地形测图时所测的地物、地貌的特征点统称为\_\_\_\_\_。
20. 等高线特性中有一条是同一条等高线上的各点\_\_\_\_\_相同。
21. 水平角测设时可根据情况采用\_\_\_\_\_和精密方法。
22. 主体施工测量的主要任务是建筑物的\_\_\_\_\_和高程传递。

三、名词解释题:本大题共 3 小题,每小题 4 分,共 12 分。

23. 横轴误差
24. 坐标增量闭合差
25. 等高线平距

四、简答题:本大题共 4 小题,每小题 6 分,共 24 分。

26. 什么是大地水准面? 大地水准面有哪些特性?
27. 什么叫象限角? 象限角的取值范围是多少? 象限角与方位角之间有何关系(或如何换算)?
28. DS3 微倾式水准仪的基本操作程序是怎么样的?
29. 我国现今使用的是什么高程基准? 在什么样的情况下可以采用相对高程(也叫假定高程)?

五、计算题:本大题共 3 小题,每小题 10 分,共 30 分。

30. 有一块长 50.5 米,宽 42.5 米的球场,试问在 1 : 500 的地形图上其边长和面积各为多少(长度单位用 cm,面积单位用  $\text{cm}^2$ )。
31. 已知 B 点坐标为  $X_B = 609.03\text{m}$ ,  $Y_B = 307.32\text{m}$ ,  $\alpha_{AB} = 42^\circ 18' 35''$ , P 点的设计坐标为  $X_P = 550.00\text{m}$ ,  $Y_P = 450.00\text{m}$ ,试计算在 B 点用极坐标法测设 P 点的测设数据。(取位至 0.01m 和 1")。
32. 完成下表的水平角观测记录的计算。(该题表格放入答题卡)

测站	目标	竖盘位置	水平度盘读数			半测回角			一测回角		
			°	'	"	°	'	"	°	'	"
O	M	左	45	00	36						
	N		125	00	24						
	M	右	225	00	24						
	N		305	00	30						