

2023 年 4 月高等教育自学考试

工程测量试题

课程代码:02387

1. 请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。
2. 答题前,考生务必将自己的考试课程名称、姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。

选择题部分

注意事项:

每小题选出答案后,用 2B 铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

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. 我国境内某点的经度为东经 $119^{\circ}32'$,它所在三度带的带号为
A. 38 B. 39 C. 40 D. 41
2. 采用双面对尺水准测量时,红面高差相对于黑面高差的理论上差值为
A. +100mm B. -100mm C. ± 100 mm D. ± 0.1 mm
3. 经纬仪使用中关于“对中”的描述,正确的是
A. 使水平度盘中心与地面点在同一直线上 B. 垂球对中比光学对中精度低
C. 垂球对中比光学对中效率高 D. 使水平度盘中心与地面点在同一铅垂线上
4. 当丈量的距离超过一个尺长时,需要在两点连线上定出若干个点,这项工作称为
A. 直线定向 B. 直线放样 C. 直线定点 D. 直线定线
5. 观测一个三角形的三个内角,其内角和与 180° 的差值称为
A. 真误差 B. 中误差 C. 系统误差 D. 相对误差
6. 罗盘仪绕有铜丝一端指向度盘上 120° ,则该直线的磁方位角为
A. 120° B. 180° C. 240° D. 300°
7. 中国的全球卫星导航系统的英文缩写为
A. GPS B. GNSS C. BDS D. GNOLASS
8. 比例尺为 1:500 的地形图相比较于 1:5000 的地形图
A. 精度要低 B. 测绘难度要小 C. 地形更详细 D. 范围更大

9. 解析法计算多边形面积时,顶点点号的计算顺序为

- A. 顺时针
- B. 逆时针
- C. 顺时针或逆时针
- D. 严格按照点号顺序

10. 施工测量的特点是

- A. 精度要求高
- B. 干扰因素少
- C. 测量人员少
- D. 时间性不强

11. 龙门板和控制桩通常离外墙基槽边缘

- A. 0.2~0.5 米
- B. 1.0~1.5 米
- C. 1.5~2.0 米
- D. 2.0~2.5 米

12. 建筑物变形监测中,基准点一般不少于

- A. 2 个
- B. 3 个
- C. 4 个
- D. 5 个

非选择题部分

注意事项:

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上,不能答在试题卷上。

二、填空题:本大题共 10 小题,每小题 1 分,共 10 分。

- 13. 我国从 2008 年 7 月 1 号启用的国家坐标系是_____。
- 14. 三、四等水准测量采用双面尺,红面起始读数一支是 4.687m,另一支是_____m。
- 15. 经纬仪望远镜视线水平时,竖盘读数盘左位置应为 90° 、盘右位置应为_____。
- 16. 钢尺根据零点位置的不同,可以分为端点尺和_____。
- 17. 偶然误差的算术平均值随观测次数的无限增加而趋向于_____。
- 18. 象限角是目标直线与参考坐标轴方向所夹的锐角,其值在_____之间。
- 19. 导线外业测量中,先选定导线点,建立标志后,量测导线点与附近固定地物点的距离,绘制草图,称为_____。
- 20. 比例尺精度是指地形图上_____mm 所表示的地面实际长度。
- 21. 在高耸建筑物、竖井等工程施工过程中,经常要将点位沿竖直方向向上或向下传递,即要测设_____。
- 22. 建筑物受差异沉降或其他因素影响,可能会产生裂缝,测定建筑物上裂缝发展情况的观测工作叫做_____。

三、名词解释题:本大题共 3 小题,每小题 4 分,共 12 分。

- 23. 闭合差
- 24. 碎部点
- 25. 竣工测量

四、简答题:本大题共 4 小题,每小题 6 分,共 24 分。

- 26. 高斯投影是分带投影,带宽主要有哪几种? 分别何时采用?
- 27. 什么叫精度? 观测量的精度指标中,计算的标准偏差为什么叫中误差?

28. 测绘地形图时,应该如何选择地物和地貌特征点?

29. 变形监测工作中,何谓工作基点? 有何基本要求?

五、计算题:本大题共 3 小题,每小题 10 分,共 30 分。

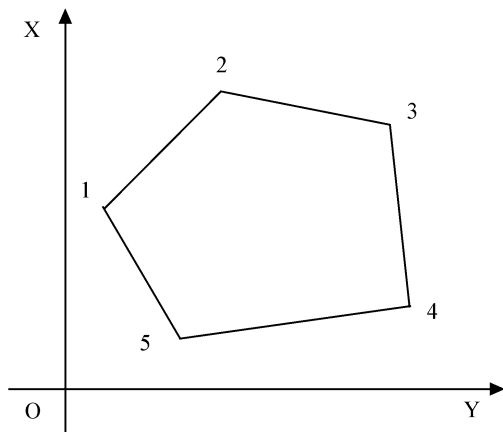
30. 某直线段距离丈量了四次,其结果为:124. 387m,124. 375m,124. 391m,124. 385m。计算其算术平均值和观测值中误差。

31. 有一条 5 个测段的闭合水准路线,各测段的实测高差和每个测段距离如题 31 表所示,求高差闭合差 f_h 并判断是否超限,若不超限则求出各测段高差改正数和各水准点的高程,要求写出辅助计算并把计算结果填写在题 31 表中(保留 3 位小数)。说明: $f_{h容} = \pm 40\sqrt{L}$ mm; L 为测段总长,单位为 km。(在答题纸上列表作答)

点号	测段距离 (km)	高差			高程(m)
		观测值(m)	改正数(mm)	改正后高差(m)	
BM	5	-3. 298			50. 000
1					
2	2	+2. 509			
3	3	+1. 656			
4	2	+2. 426			
BM	4	-3. 325			
Σ					

题 31 表

32. 丈量某地块面积,如题 32 图,呈五边形形状,利用全站仪测定各边界点坐标,坐标值分别为:1(180,220),2(240,280),3(220,340),4(140,360),5(120,240)(单位:m)。利用坐标解析法计算该五边形地块面积。



题 32 图