

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. $+100\text{mm}$ B. -100mm C. $\pm 100\text{mm}$ D. $\pm 0.1\text{mm}$

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,顶点号号的计算顺序为

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。

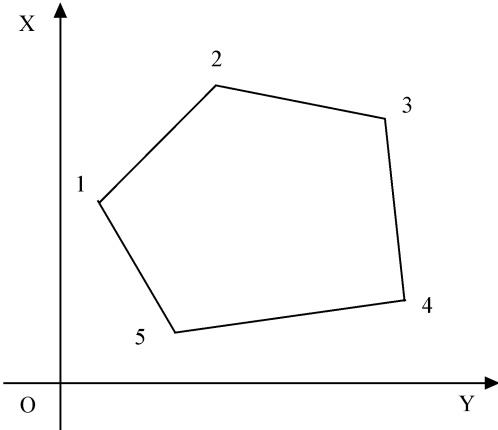
30. 某直线段距离丈量了四次,其结果为:124. 387m,124. 375m,124. 391m,124. 385m。计算其算术平均值和观测值中误差。

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

