

单选题

1. 水准测量中要求前后视距离相等，其目的是为消除（ ）误差的影响。
A、圆水准轴不平行于仪器竖轴
B、水准管轴不平行于视准轴
C、十字丝横丝不水平
D、水准测量仪器整平
2. 等高距是两相邻等高线之间的（ ）。
A、高程之差
B、平距
C、间距
D、距离
3. 横断面的绘图顺序是从图纸的（ ）依次按桩号绘制。
A、左上方自上而下，由左向右
B、右上方自上而下，由右向左
C、左下方自下而上，由左向右
D、右上方自下而上，由左向右
4. 采用偏角法测设圆曲线时，其偏角应等于相应弧长所对圆心角的（ ）。
A、2倍
B、 $1/2$
C、 $2/3$
D、 $1/3$
5. 水平角的范围是（ ）。
A、 $0^\circ \sim 90^\circ$
B、 $0^\circ \sim 180^\circ$
C、 $0^\circ \sim 360^\circ$
D、 $-90^\circ \sim 90^\circ$
6. 在一张图纸上等高距不变时，等高线平距与地面坡度的关系是（ ）。
A、平距大则坡度大
B、平距大则坡度小
C、平距不论大小坡度都不变
D、不能确定
7. 水准仪的主要作用是（ ）。
A、测量点的平面位置
B、测量高程
C、测量角度
D、测量高差
8. 全站仪测量竖直角时，读数零位为天顶方向的角称为（ ）。

A、仰角B、俯角C、天顶距D、高度角

9. 若直线AB的反坐标方位角为 96° ，则直线AB的坐标方位角在第（ ）象限。

A、四B、三C、二D、一

10. 若地形点在图上的最大距离不能超过3cm，对于比例尺为1：500的地形图，相应地形点在实地的最大距离应为（ ）。

A、15mB、20mC、25mD、30m

11. 展绘控制点时，应在图上标明控制点的（ ）。

A、点号和坐标B、点号和高程C、坐标与高程D、高程与方向

12. 已知某直线AB的方位角为 160° ，则直线BA的方位角为（ ）。

A、 20° B、 160° C、 70° D、 340°

13. 经纬仪测量水平角时，正倒镜瞄准同一方向所读的水平方向值理论上应相差（ ）。

A、 180° B、 0° C、 90° D、 270°

14. 公路路线中平测量中，一测站的视线高=（ ）+后视点读数。

A、后视点高程B、转点高程C、前视点高程D、交点高程

15. 望远镜的视准轴，其定义如下所述，正确的是（ ）。

A、物镜光心与目镜光心的连线B、物镜中心与目镜中心的连线

C、目镜中心与十字丝交点的连线D、物镜光心与十字丝交点的连线

16. 竖直角的范围是（ ）。

A、 $0^\circ \sim 90^\circ$ B、 $0^\circ \sim 180^\circ$ C、 $0^\circ \sim 360^\circ$ D、 $-90^\circ \sim 90^\circ$

17. 系统误差具有的特点为 ()。

A、偶然性 B、统计性 C、累积性 D、抵偿性

18. 路线横断面测量的步骤有：①横断面方向的确定；②绘制横断面图；③横断面测量，正确的顺序是 ()。

A、①②③ B、①③② C、②③① D、③②①

19. 导线测量内业计算的步骤有①角度闭合差的计算与调整；②坐标增量计算；③坐标方位角的推算；④坐标计算；⑤坐标增量闭合差的计算与调整，正确的步骤是 ()。

A、①②③④⑤ B、①③⑤④② C、①③②⑤④ D、①③④⑤②

20. 公路中线测量中，测得某交点的右角为 130° ，则其转角为 ()。

A、 $\alpha_{左}=50^\circ$ B、 $\alpha_{右}=50^\circ$ C、 $\alpha_{左}=130^\circ$ D、 $\alpha_{右}=130^\circ$

21. 下列误差中 () 为偶然误差。

A、照准误差和估读误差 B、横轴误差和指标差

C、水准管轴不平行与视准轴的误差 D、对点器误差

22. 某段距离的平均值为100m，其往返较差为+20mm，则相对误差为 ()。

A、0.02/100 B、0.002 C、1/5000 D、0.01/50

23. 公路纵断面测量中基平水准点设置的位置应选择在 ()。

A、路中心线上 B、施工范围之内 C、施工范围之外 D、任何位置

24. 导线角度闭合差的调整方法是将闭合差反符号后 ()。

A、按角度大小成正比例分配 B、按角度个数平均分配 C、按边长成正比例分配

D、随机分配

25. 坐标方位角是以（ ）为标准方向，顺时针转到测线的水平夹角。
- A、真子午线方向 B、磁子午线方向 C、坐标纵轴方向 D、北方向
26. 导线的坐标增量闭合差调整后，应使纵、横坐标增量改正数之和等于（ ）。
- A、纵、横坐标增量闭合差，其符号相同 B、导线全长相对闭合差，其符号相同
- C、纵、横坐标增量闭合差，其符号相反 D、导线全长相对闭合差，其符号相反
27. 经纬仪的竖盘按顺时针方向注记，当视线水平时，盘左竖盘读数为 90° 用该仪器观测一高处目标，盘左读数为 $75^\circ 10' 24''$ ，则此目标的竖直角为（ ）。
- A、 $57^\circ 10' 24''$ B、 $-14^\circ 49' 36''$ C、 $14^\circ 49' 36''$ D、 $-57^\circ 10' 24''$
28. 衡量一组观测值的精度指标是（ ）。
- A、中误差 B、真误差 C、算术平均值中误差 D、相对误差
29. 在距离丈量中衡量精度的方法是用（ ）。
- A、往返较差 B、相对误差 C、闭合差 D、中误差
30. 已知AB的坐标方位角是 $63^\circ 00' 26''$ ， $\angle A=63^\circ 47' 41''$ ，则BC的坐标方位角为（ ）。
- A、 $126^\circ 48' 07''$ B、 $63^\circ 47' 41''$ C、 $63^\circ 00' 26''$ D、 $306^\circ 48' 07''$
31. 在水准测量中转点的作用是传递（ ）。
- A、方向 B、高程 C、距离 D、高差
32. 用水准测量法测定A、B两点高差，从A到B共设了两个测站，第一测站后尺中丝读数为1.234，前尺中丝读数1.470，第二测站后尺中丝读数1.430，前尺中丝读数0.728，则高差为（ ）。

A、-0.938mB、-0.466mC、0.466mD、0.938m

33. 公路中线测量中，设置转点的作用是（ ）。

A、传递高程B、传递方向C、加快观测速度D、控制路线的转向

34. 地形测量中，若比例尺精度为 b ，测图比例尺为 $1:M$ ，则比例尺精度与测图比例尺的关系为（ ）。

A、 b 与 M 无关B、 b 与 M 成正比C、 b 与 M 成反比D、 b 与 M^2 成反比

35. 在比例尺 $1:2000$ ，等高距为 $2m$ 的地形图上，如果按照指定坡度 $i=5\%$ ，从坡脚A到坡顶B来选择路线，其通过相邻等高线时在图上的长度为（ ）。

A、 $10mm$ B、 $15mm$ C、 $20mm$ D、 $25mm$

36. 沿路线方向设置水准点，并测定其高程，从而建立路线的高程控制是（ ）。

A、水准测量B、中平测量C、基平测量D、控制测量

37. 绝对高程的起算面是（ ）。

A、水平面 B、大地水准面C、假定水准面D、水准面

38. 全站仪的安置工作包括对中和（ ）两项。

A、定位B、整平C、定向D、定长

39. 导线的转折角有左角和右角之分，以导线为界，按编号顺序方向前进，在前进方向左侧的角称为（ ）。

A、右角B、左角C、水平角D、竖直角

40. 公路横断面方向是指与中线（ ）的方向。

A、垂直B、平行C、相切D、斜交

41. 全站仪测量水平角时，HR代表什么？

A、顺时针旋转水平角增加 B、逆时针旋转水平角增加 C、竖直角 D、象限角

42. 公路中线里程桩测设时，短链是指（）。

A、实际里程大于原桩号 B、实际里程小于原桩号 C、原桩号测错

D、两个桩号之间少了一截

43. 坐标方位角的取值范围为（）。

A、 $0^{\circ} \sim 270^{\circ}$ B、 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ C、 $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$ D、 $-90^{\circ} \sim 90^{\circ}$

44. 用经纬仪观测某交点的右角，若后视读数为 $200^{\circ} 00' 00''$ ，前视读数为 $0^{\circ} 00' 00''$ ，则外距方向的读数为（）。

A、 100° B、 80° C、 280° D、 260°

45. 两不同高程的点，其坡度应为两点（）之比，再乘以100%。

A、高差与其平距 B、高差与其斜距 C、平距与其斜距 D、高程与平距

46. 经纬仪安置时，整平的目的是使仪器的（）。

A、竖轴位于铅锤位置，水平度盘水平 B、水准管气泡居中

C、竖盘指标处于正确位置 D、圆水准气泡居中

47. 经纬仪对中误差属（）。

A、相对误差 B、系统误差 C、中误差 D、偶然误差

48. 路线纵断面图上的“直线及平曲线”一栏中，路线的直线部分用直线表示，平曲线部分用（）表示。

A、圆曲线 B、直线 C、折线 D、缓和曲线

49. 地面上两相交直线的水平角是（ ）的夹角。

A、这两条直线的实际 B、这两条直线在水平面的投影线

C、这两条直线在同一竖直面上的投影 D、水平面上两直线的交角

50. 公路路线中平测量是测定路线（ ）的高程。

A、水准点 B、各转点 C、各中桩 D、各交点

多选题

1. 导线测量的外业工作有（ ）。

A、踏勘选点及建立标志 B、测距 C、测角 D、联测

2. 平曲线的主点测设元素有（ ）；

A、切线长 B、曲线长 C、外距 D、切曲差

3. 偏角法详细测设平曲线的数据有（ ）。

A、弦长 B、偏角 C、弧长 D、坐标

4. 公路纵断面图上的地面线是根据（ ）绘制的。

A、里程桩号 B、地面高程 C、设计高程 D、坡度坡长

5. 经纬仪构造包括（ ）。

A、望远镜 B、照准部 C、水平度盘 D、基座

6. 公路中线测量中，平曲线的详细测设方法有（ ）。

A、切线支距法 B、偏角法 C、坐标法 D、距离交会法

7. 比例尺精度是指地形图上0.1mm所代表的地面上的实地距离，则（ ）。

A、1：500比例尺精度为0.05m； B、1：2000比例尺精度为0.20m；

C、1：5000比例尺精度为0.50m；D、1：1000比例尺精度为0.10m；

8. 在测量学科中，距离测量的常用方法有（ ）测距。

A、视距法B、钢尺量距C、水准仪法D、电磁波测距

9. 公路中线测设时，里程桩应设置在中线的（ ）。

A、变坡点处B、地形点处C、桥涵位置处D、曲线主点处

10. 等高线的类型有（ ）。

A、首曲线B、计曲线C、间曲线D、助曲线

11. 路线中平测量遇到跨越沟谷时，为避免影响测量的速度和精度，一般采用（ ）方法进行施测。

A、沟内沟外分开测B、沿路线方向顺序测量C、接尺法D、沟内沟外联测

12. 确定路线横断面方向时所用的仪器为（ ）。

A、水准仪B、经纬仪C、全站仪D、带度盘的方向架

13. 影响水准测量成果的误差有（ ）。

A、视差未消除B、水准尺未竖直C、估读毫米数不准D、地球曲率和大气折光

E、阳光照射和风力太大

14. 钢尺量距的基本步骤是（ ）

A、直线定向B、直线定线C、距离丈量D、成果计算

15. 单一水准路线按布设形式可以分为（ ）

A、闭合水准路线B、附和水准路线C、支水准路线D、导线网

16. 坐标正算是根据已知（ ）条件来计算未知点坐标的。

A、坐标B、方位角C、边长D、高程E、水平角

17. 导线测量可用于（ ）。

A、建筑工程 B、道路工程 C、水利工程 D、铁路工程

18. 路线纵断面图上有（ ）和（ ）两条线。

A、地面线 B、竖曲线 C、直线 D、设计线

19. 减小目标偏心误差的方法有（ ）

A、照准标志应竖直 B、尽量瞄准照准标志的底部 C、尽量瞄准照准标志的中部

D、减小仪器对中误差

20. 水准测量中使前后视距相等，可以消除或减弱下列哪些误差的影响（ ）。

A、地球曲率的影响 B、大气折光的影响

C、视准轴不平行于水准管轴的残余误差（即*i*角误差） D、仪器下沉的影响

21. 全站仪除能自动测距、测角外，还能快速完成一个测站所需完成的工作，包括（ ）。

A、计算平距、高差； B、计算三维坐标； C、按水平角和距离进行放样测量；

D、按坐标进行放样测量；

22. DJ2经纬仪方向观测法观测水平角的测站限差有（ ）。

A、归零差 B、2*C*误差 C、测回差 D、竖盘指标差 E、阳光照射的误差。

23. 路线纵断面测量的任务是（ ）。

A、测定中线各里程桩的地面高程 B、绘制路线纵断面图

C、测定路线交点间的高差 D、测定中线各里程桩两侧垂直于中线的地面高程

24. 经纬仪可以测量（ ）。

A、磁方位角； B、水平角； C、水平方向值； D、竖直角； E、象限角

25. 影响照准误差的因素有（ ）

A、望远镜的放大率B、人眼的分辨率C、目标的清晰度D、仪器对中误差

26. 观测过程中，属于观测本身的误差包括（ ）

A、 读数误差B、 照准误差C、 对中误差D、 目标偏心误差E、 视准轴误差

27. 微倾式水准仪应满足如下几何条件（ ）。

A、 水准管轴平行于视准轴B、 横轴垂直于仪器竖轴

C、 十字丝横丝应垂直于仪器竖轴D、 圆水准器轴平行于仪器竖轴

28. 光学经纬仪轴线间应满足的条件有（ ）

A、 $CC \perp VVB$ 、 $LL \perp VVC$ 、 $CC \perp HHD$ 、 $HH \perp VV$

29. 用钢尺进行直线距离丈量，应（ ）。

A、 尺身放平； B、 确定好直线的坐标方位角； C、 进行往返丈量；

D、 目估或用经纬仪定线；

30. 水平角是（ ）

A、 空间的两条直线在水平面上的投影的夹角

B、 过两条方向线的铅垂面所夹的两面角C、 两条直线之间的夹角

D、 一条直线顺时针旋转到另一条直线的夹角

E、 一条直线逆时针旋转到另一条直线的夹角

31. 在A、B两点之间进行水准测量，得到满足精度要求的往测高差为+0.005m和返测高差为-0.009m。已知A点高程 $H_A=417.462\text{m}$ ，则（ ）。

A、 B点的高程为417.460m； B、 B点的高程为417.469m；

C、 往、返测高差平均值为+0.007mD、 B点的高程为417.467m

E、 往、返测高差之差为-0.004m。

32. 水准仪的主要轴线有（ ）

A、圆水准器轴B、仪器竖轴C、望远镜视准轴D、水准管轴

33. 导线的布设形式有（ ）。

A、闭合导线B、附和导线C、支导线D、往返导线

34. 闭合导线内业计算和附和导线内业计算步骤基本相同，所不同的是（ ）。

A、角度闭合差的计算与调整B、方位角的推算C、坐标增量的计算

D、坐标增量闭合差的计算与调整

35. 纵断面基平测量的测定，是采用水准测量方法获得的，具体操作方法是在相邻两个水准点之间（ ）。

A、一台仪器单程观测B、一台仪器作往返观测C、两台仪器作同向单程观测

D、两台仪器往返观测

36. 公路横断面测量的方法有（ ）。

A、标杆皮尺法B、水准仪皮尺法C、经纬仪视距法D、全站仪对边测量法

37. 测图前的准备工作有（ ）。

A、组织领导和场地划分B、图纸准备C、方格网绘制D、控制点展绘

38. 下列属于大比例尺的是（ ）。

A、1:500B、1:1000C、1:2000D、1:5000

39. 导线测量中，联测的方法有（ ）。

A、导线法B、测角交会法C、距离交会法D、往返测量法

40. 横断面测量的主要任务是（ ）。

A、测定各中桩处垂直于中线方向上的地面起伏情况B、绘制横断面图

C、测定中线上各里程桩的地面高程D、确定路基土石方数量

41. 横断面测量的宽度由（ ）确定。
- A、领导决定B、路基宽度C、图幅宽度D、地形情况
42. 地形图图式的符号包括（ ）。
- A、比例符号B、半比例符号C、非比例符号D、等高线符号
43. 圆曲线的主点有（ ）。
- A、直圆B、圆直C、曲中D、圆缓
44. 一组闭合的等高线是山丘还是盆地，可根据（ ）来判断。
- A、助曲线B、首曲线C、高程注记D、示坡线
45. 水准测量测站校核方法有（ ）。
- A、变动仪器高B、往返测法C、双面尺法D、采用闭合水准路线
46. 用全站仪进行距离或坐标测量前，下列哪些是需设置的内容（ ）。
- A、海拔B、气压C、 温度D、气象E、棱镜常数
47. 全站仪由（ ）成。
- A、光电测距仪； B、电子经纬仪； C、电脑数据处理系统；
D、高精度的光学经纬仪
48. 全站仪的主要技术指标有（ ）。
- A、最大测程； B、测距标称精度； C、测角精度； D、放大倍率；
E、自动化和信息化程度
49. 微倾式水准仪的构造包括（ ）。
- A、望远镜B、照准部C、水准器D、基座
50. 以下属于直线的标准方向的有（ ）：

A、真北方向。B、磁北方向。C、坐标北方向。D、坐标横轴方向。

判断题

1. 横断面测量中的距离、高差的读数取位至0.01m，即可满足工程的要求。
2. 全站仪测角部分相当于电子经纬仪，可以测定水平角、竖直角和设置方位。
3. 竖直角的仰角为正，俯角为负。
4. 等高线必定是闭合曲线，即使本幅图没闭合，也在相邻的图幅闭合。
5. 定线测量阶段，测角是观测路线的左角。
6. 在同一幅图内，等高线平距相等表示坡度为零。
7. 导线测量的内业工作的目的，是根据已知的起算数据和外业的观测资料，通过对误差进行必要的调整，最后计算出各导线点的高程。
8. 竖盘指标水准管气泡居中的目的是使竖盘处于水平位置。
9. 路线中平测量一般是以两个相邻水准点为一测段，从一个水准点开始，用高差法逐个测定中桩处的地面高程，直至附和到下一个水准点上。
10. 水平角观测后，即可取两半测回角值的平均值作为一测回的角值。
11. 钢尺量距最基本的要求是平、准、直。
12. 测量误差大于极限误差时，必须重测。
13. 测量地物、地貌特征点并进行绘图的工作通常称为控制测量。
14. 测绘工作者应当增强职业荣誉感，热爱测绘，乐于奉献，吃苦耐劳，不畏艰险。
15. 水准原点的高程一定为零。
16. 导线测量的精度用导线全长相对闭合差来衡量。
17. 经纬仪的测角精度比全站仪测角精度低。
18. 当经纬仪的望远镜上下转动时，竖直度盘与望远镜一起转动。
19. 公路路线转角是指路线由一个方向偏转为另一个方向时，偏转后的方向与原方向的夹角。

20. 当丈量精度符合要求时，取往返丈量的平均值作为丈量结果。
21. 导线全长闭合差 f_n 是一个绝对闭合差，它随着导线的长度增大而增大。
22. 往返水准测量路线高差的平均值的正负号是以往测的符号为准。
23. 目前，我国公路系统中采用回旋线作为缓和曲线。
24. 水准仪产生的 i 角误差属于偶然误差。
25. 读数误差、 $2C$ 误差、指标差均属于系统误差。
26. 地面点到假定水准面的铅垂距离称为该点的绝对高程。
27. 水准仪由望远镜、水准器和基座三部分组成。
28. 绘制横断面图是以一条纵向粗线为中线，以纵线，横线相交点为中桩位置，向左右两侧绘制。
29. 汇水面积的边界线是由一系列的山脊线连接而成的。
30. 导线测量是依次测定各导线边长和各转折角，根据起算数据，推导各边的坐标方位角，进而求得各导线点的平面坐标。
31. 公路中线测量中，曲线主点桩都是整桩而不是加桩。
32. 由于公路中线是由直线段和曲线段构成的，线形不同，所以这两种线形上的横断面标定方法也是不同的。
33. 公路中线测量中，平曲线的测设分两步：主点测设和详细测设。
34. 在公路工程中全站仪可以替代经纬仪和水准仪。
35. 系统误差和偶然误差一样都可以消除。
36. 已知一条有向直线起、终点坐标，反求该直线坐标方位角称为坐标反算。
37. 罗盘仪是测定直线坐标方位角的仪器。
38. 路线纵断面图就是沿路线方向的竖直面与地面的交线。
39. 标杆皮尺法是用一根标杆和一卷皮尺测定横断面方向上的两相邻变坡点的水平距离和坡度的一种简易方法。
40. 自动安平水准仪使用时不需要整平就可以进行水准测量。

41. 由于全站仪重量大，因此在迁站时，即使距离很近，也应取下仪器装箱后再进行迁站。
42. 对于公路高程系统的建立，宜采用“1985年国家高程基准”，同一个公路项目应采用同一个高程系统，并应与相邻项目高程系统相衔接；若不能采用同一系统时，应给定高程系统的转换关系。
43. 只表示地物不表示地貌的图称为地形图。
44. 经纬仪整平的目的就是使望远镜处于水平位置。
45. 公路路线转角是通过经纬仪直接测其路线夹角获得的。
46. 全站仪中平测量是在中线测量时进行的。
47. 在进行测量时，未经校核与平差的测量成果不能使用。
48. 导线测量中，坐标方位角的计算公式为 $\alpha_{前} = \alpha_{后} \pm \beta \mp 180^\circ$ 。
49. 用钢尺丈量基线时，所用拉力越大越好，以便使尺子拉平，提高测量精度。
50. 路线纵断面中平测量完成后，便可进行基平测量。