

# 《测量学》

## 一、填空题

- 1、控制测量分为（平面控制测量）和（高程控制测量）。
- 2、确定地面点相对位置关系的基本要素有（水平距离）、（水平角）、高差。
- 3、由已知点 A 测量并计算未知点 B 的高程的方法有两种，一是（高差法）；二是（视线高法）。
- 4、水准路线的布设方式有（闭合水准路线）、（附合水准路线）、支水准路线三种。
- 5、在施工测量中测设点的平面位置，根据地形条件和施工控制点的布设，可采用极坐标法、直角坐标法、（距离交会）法和（角度交会）法。
- 6、在实际测量工作中，为防止测量误差的积累，在布局上要，（从整体到局部），在程序上要，（先控制后碎步），在精度上由高级到低级。
- 7、观测水平角时，观测方向为两个方向时，其观测方法采用（测回法）测角，三个以上方向时采用（方向观测法）测角。
- 8、距离丈量是用（相对）误差来衡量其精度的，该误差是用分子为 1 的（分数）形式来表示。
- 9、衡量测量精度的指标有（中误差）、（相对误差）、极限误差。
- 10、若知道某地形图上线段 AB 的长度是 3.5cm，而该长度代表实地水平距离为 17.5m，则该地形图的比例尺为（1：500），比例尺精度为（0.05m）。
- 11、高层楼房建筑物轴线竖向投测的方法主要有吊锤法、（经纬仪投测）法和（激光铅垂仪投测）法。
- 12、在方格网上计算填、挖数量时，用顶点的（地面）高程减（设计）高程求得。
- 13、小区域平面控制网一般采用（小三角网）和（方格网）。
- 14、测量工作的基准线是（铅垂线），基准面是（大地水准面）。
- 15、高层建筑施工中主要测量工作包括（轴线投测）和（高程传递）。
- 16、根据标准方向的不同，方位角可分为（真方位角）、（磁方位角）和坐标方位角。
- 17、当闭合或附合水准测量的闭合差在允许范围以内时，应将闭合差按测站数或距离成（正）比例、（反）符号的原则调整到各测段高差上去。
- 18、导线测量的外业工作是（踏堪选点及建立标志）、量边、（测角）、连测。
- 19、一对双面水准尺的红、黑面的零点差应为（4.687）m、（4.787）m。
- 20、在方向观测法中，2C 互差是（同一测回）各方向之间是（2C 误差之差值）。

## 二、判断题

1. 水准仪的精度指标 DS1 是指该等级的仪器水准测量 1 公里往、返测高差中数的中误差是 1 mm。（正确）

2. 高程相等的点一定在同一条等高线上。(错误)
3. 地形图比例尺越大, 其覆盖的范围就越大。(错误)
4. 1: 1000 比例尺地形图的比例尺精度为 0.1m。(正确)
5. 一点至两个目标点的方向线的夹角称为水平角。(错误)
6. 高差与绝对高程和相对高程无关。(正确)
7. 施工放样就是将图纸上设计好的建筑物的平面位置测设于地面, 作为施工的依据。  
(正确)
8. 大比例尺地形图按矩形分幅时, 常用的编号方法是以图幅的西南角坐标值公里数编号。  
(正确)
9. 确定一直线与标准方向的夹角的工作称为直线定线。(错误)
10. 经纬仪测角时, 盘左、盘右观测值取平均可消除视准轴误差及横轴误差。(正确)
11. 在 10km 为半径的范围内, 平面图测量工作可以用水平面代替水准面。(正确)
12. 水平角观测时, 对每个测回的起始方向配置读数, 其目的是为了计数方便。(错误)
13. 视差是由于目标影像平面与十字丝平面不完全重合而产生的。(正确)
14. 全站仪测竖直角时, 尽量用横丝照准目标的底部。(错误)
15. 地面上 AB 两点间绝对高程之差与相对高程之差是相等的。(正确)
16. 地形图的比例尺精度越低, 表示地物、地貌越简略。(正确)
17. 地面上一点到两目标的方向线间所夹的水平角, 就是过该两方向线所做两竖直面间的二面角。(正确)
18. 经纬仪对中误差对水平角的影响与测站点到目标的距离有关, 距离愈大, 影响愈大, 但与水平角的大小无关。(错误)
19. 在测量过程中, 存在偶然误差, 此种误差可以通过采用一定的观测方法或计算改正数的方法加以消除。(错误)
20. 用同一钢尺在相同条件下丈量两条直线, 丈量结果 一条长 100 米, 一条长 200 米, 其相对误差均为 1/3000, 这说明该两条直线丈量精度相同。(正确)

### 三. 单项选择题

1. 某点到大地水准面的铅垂距离称为该点的 ( D )。
  - A. 相对高程
  - B. 高差
  - C. 标高
  - D. 绝对高程
2. 从测量平面直角坐标系的规定可知 ( B )。
  - A. 象限与数学坐标系象限编号顺序方向一致
  - B. X 轴为纵坐标轴, Y 轴为横坐标轴

- C. 方位角由横坐标轴顺时针量测
- D. 东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴

3、水准测量是利用水准仪提供一条（ A ）求得两点间高差，并通过已知点的高程，推算出未知点的高程。

- A. 水平视线
- B. 视准轴
- C. 水准管轴线
- D. 铅垂线

4、用望远镜观测时，当眼睛在目镜端上下微微移动时，若发现十字丝的横丝在水准尺上的位置随之变动，这种现象称为视差，视差产生的原因是（ A ）

- A. 目标成像平面与十字丝平面不重合
- B. 仪器轴系未满足几何条件
- C. 人的视力不适应
- D. 目标亮度不够

5、在 1: 2000 的地形图上量得 M、N 两点距离为  $d_{MN}=75\text{mm}$ ，高程为  $H_M=137.485\text{m}$ 、 $H_N=141.985\text{m}$ ，则该两点间的坡度  $i_{MN}$  为（ B ）

- A. -3%
- B. +3%
- C. -4.5%
- D. 4.5%

6、将图纸上设计的建筑物（构筑物）的平面位置和高程在实地标定出来作为施工的依据的工作称为（ D ）。

- A. 测绘
- B. 测定
- C. 定线
- D. 测设

7、地形图上 0.1mm 的长度相应于地面的实际水平距离称为（ D ）。

- A. 比例尺
- B. 数字比例尺
- C. 水平比例尺
- D. 比例尺精度

8、大比例尺地形图按矩形分幅时常用的编号方法：以图幅的（ B ）编号法。

- A. 西北角坐标值公里数
- B. 西南角坐标值公里数

C. 西北角坐标值米数 .

D. 西南角坐标值米数

9、目前中国建立的统一测量高程系为（ C ）。

A. 渤海高程系

B. 1956 高程系

C. 1985 国家高程系

D. 黄海高程系

10、已知 A 点坐标为 (1000, 1000), B 点坐标为 (543.245, 1000), 则直线 AB 的方位角为（ C ）。

A.  $0^{\circ}00'00''$

B.  $90^{\circ}00'00''$

C.  $180^{\circ}00'00''$

D.  $270^{\circ}00'00''$

11、确定地面点位的三个基本观测量是（ A ）。

A. 距离、角度和高差

B. 角度、高差和高程

C. 距离、高差和高程

D. 距离、角度和坐标

12、位于东经  $118^{\circ}50'$ 、北纬  $36^{\circ}40'$  的某点所在  $6^{\circ}$  带带号及中央子午线经度分别为（ C ）。

A. 20、 $120^{\circ}$

B. 19、 $111^{\circ}$

C. 20、 $117^{\circ}$

D. 19、 $117^{\circ}$

13、坐标方位角是以（ A ）为标准方向，顺时针转到测线的夹角。

A、坐标纵轴方向

B、磁子午线方向

C、真子午线方向

D、正东方向

14、进行水准测量时，应使（ A ）。

A、前后视距离大致相等

B、前视大于后视

C、前视小于后视

D、仪高相等

15、坐标反算是根据直线的起、终点平面坐标，计算直线的（ B ）。

- A、斜距、水平角
- B、水平距离、方位角
- C、斜距、方位角
- D、水平距离、水平角

16、在三角高程测量中，采用对向观测可以消除（ C ）的影响。

- A. 视差
- B. 视准轴误差
- C. 地球曲率差和大气折光差
- D. 水平度盘分划误差

17、设对某角观测一测回的观测中误差为 $\pm 3''$ ，现要使该角的观测结果精度达到 $\pm 1.4''$ ，需观测（ D ）个测回。

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

18、下列四种比例尺地形图，比例尺最大的是（ D ）。

- A. 1 : 5000
- B. 1 : 2000
- C. 1 : 1000
- D. 1 : 500

19、钢尺的尺长误差对距离测量产生的影响属于（ B ）。

- A、偶然误差
- B、系统误差
- C、偶然误差也可能是系统误差
- D、既不是偶然误差也不是系统误差

20、高差与水平距离之（ C ）为坡度。

- A. 和
- B. 差
- C. 比
- D. 积

21、设 AB 距离为 200.23m，方位角为  $121^{\circ} 23' 36''$ ，则 AB 的 x 坐标增量为（ D ）m。

- A. -170.919

- B. 170.919
- C. 104.302
- D. -104.302

22、在以( B )km 为半径的范围内, 可以用水平面代替水准面进行距离测量。

- A. 5
- B. 10
- C. 15
- D. 20

23、水准测量中, 设后尺 A 的读数  $a=2.713\text{m}$ , 前尺 B 的读数为  $b=1.401\text{m}$ , 已知 A 点高程为  $15.000\text{m}$ , 则视线高程为( D )m。

- A. 13.688
- B. 16.312
- C. 16.401
- D. 17.713

24、在水准测量中, 若后视点 A 的读数大, 前视点 B 的读数小, 则有( A )。

- A. A 点比 B 点低
- B. A 点比 B 点高
- C. A 点与 B 点可能同高
- D. A、B 点的高低取决于仪器高度

25、丈量一正方形的 4 条边长, 其观测中误差均为  $\pm 2\text{cm}$ , 则该正方形周长的中误差为  $\pm$ ( C )cm。

- A. 0.5
- B. 2
- C. 4
- D. 8

26、在地形图上, 量得 A 点高程为  $21.17\text{m}$ , B 点高程为  $16.84\text{m}$ , AB 距离为  $279.50\text{m}$ , 则直线 AB 的坡度为( C )。

- A. 6.8%
- B. 1.5%
- C. -1.5%
- D. -6.8%

27、自动安平水准仪, ( D )。

- A. 既没有圆水准器也没有管水准器
- B. 没有圆水准器

C. 既有圆水准器也有管水准器

D. 没有管水准器

28、进行水准仪*i*角检验时，A，B两点相距80m，将水准仪安置在A，B两点中间，测得高差 $h_{AB} = 0.125\text{m}$ ，将水准仪安置在距离B点2~3m的地方，测得的高差为 $h'_{AB} = 0.186\text{m}$ ，则水准仪的*i*角为( A )

A.  $157''$

B.  $-157''$

C.  $0.00076''$

D.  $-0.00076''$

29、地形图的比例尺用分子为1的分数形式表示时，( D )

A 分母大，比例尺大，表示地形详细

B 分母小，比例尺小，表示地形概略

C 分母大，比例尺小，表示地形详细

D 分母小，比例尺大，表示地形详细

30、坐标方位角的取值范围为( C )。

A.  $0^\circ \sim 270^\circ$

B.  $-90^\circ \sim 90^\circ$

C.  $0^\circ \sim 360^\circ$

D.  $-180^\circ \sim 180^\circ$

31、某段距离丈量的平均值为100m，其往返较差为+4mm，其相对误差为( A )。

A.  $1/25000$

B.  $1/25$

C.  $1/2500$

D.  $1/250$

32、直线方位角与该直线的反方位角相差( A )。

A  $180^\circ$

B  $360^\circ$

C  $90^\circ$

D  $270^\circ$

33、转动目镜对光螺旋的目的是使( B )十分清晰。

A 物像

B 十字丝分划板

C 物像与十字丝分划板

D 目镜

34、地面上有 A、B、C 三点，已知 AB 边的坐标方位角  $\alpha_{AB}=35^{\circ} 23'$ ，测得左夹角  $\angle ABC=89^{\circ} 34'$ ，则 CB 边的坐标方位角  $\alpha_{CB}=(A)$ 。

A  $124^{\circ} 57'$

B  $304^{\circ} 57'$

C  $-54^{\circ} 11'$

D  $305^{\circ} 49'$

35、测量仪器望远镜视准轴的定义是(C)的连线。

A 物镜光心与目镜光心

B 目镜光心与十字丝分划板中心

C 物镜光心与十字丝分划板中心

D 圆水准轴与物镜光心的连线

36、已知 A 点高程  $H_A=62.118\text{m}$ ，水准仪观测 A 点标尺的读数  $a=1.345\text{m}$ ，则仪器视线高程为(B)。

A 60.773

B 63.463

C 62.118

D 61.486

37、对地面点 A，任取一个水准面，则 A 点至该水准面的垂直距离为(D)。

A. 绝对高程

B. 海拔

C. 高差

D. 相对高程

38、1:2000 地形图的比例尺精度是(C)

A. 0.2cm

B. 2cm

C. 0.2m

D. 2m

39、观测水平角时，照准不同方向的目标，应如何旋转照准部?(A)

A. 盘左顺时针，盘右逆时针方向

B. 盘左逆时针，盘右顺时针方向

C. 总是顺时针方向

D. 总是逆时针方向

40、展绘控制点时，应在图上标明控制点的(B)

A. 点号与坐标



B. 点号与高程

C. 坐标与高程

D. 高程与方向

41、在 1:1000 地形图上，设等高距为 1m，现量得某相邻两条等高线上 A、B 两点间的图上距离为 0.01m，则 A、B 两点的地面坡度为( C )

A. 1%

B. 5%

C. 10%

D. 20%

42、产生视差的原因是( B )。

A 观测时眼睛位置不正

B 物像与十字丝分划板平面不重合

C 前后视距不相等

D 目镜调焦不正确

43、经纬仪对中误差所引起的角度偏差与测站点到目标点的距离( A )。

A 成反比

B 成正比

C 没有关系

D 有关系，但影响很小

44、坐标反算是根据直线的起、终点平面坐标，计算直线的( B )。

A 斜距、水平角

B 水平距离、方位角

C 斜距、方位角

D 水平距离、水平角

45、设  $H_A = 15.032\text{m}$ ， $H_B = 14.729\text{m}$ ， $h_{AB} = ( B )\text{m}$ 。

A -29.761

B -0.303

C 0.303

D 29.761

#### 四. 名词解释

1. 大地水准面:与平均海水面文化吻合并向大陆岛屿内延伸而形成的闭合曲面。

2. 水平角:地面上一点到两目标的方向线间所夹的水平角，就是过这两方向线所作两竖直面间的二面角。

3. 方位角:

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/285132124044011142>