

2022 年全区住房城乡建设行业职业技能竞赛 测量放线理论知识考试题库

一、单项选择题（共 100 题）

1. 四等水准测量，前后视距离不等差在两个水准点间的累积不得超过（ C ）。
A. 5 米 B. 8 米 C. 10 米 D. 15 米
2. 四等水准测量中，往返测量照准标尺的顺序为（ A ）。
A. 后-后-前-前 B. 后-前-前-后
C. 前-后-后-前 D. 前-前-后-后
3. 水准测量视距读数取（ C ）。
A. 中丝 B. 上丝，中丝
C. 上丝，下丝 D. 上丝，中丝，下丝
4. 57.32° 换算成度分秒应为（ B ）。
A. $57^\circ30'20''$ B. $57^\circ19'12''$ C. $57^\circ19'20''$ D. $57^\circ30'12''$
5. 高差闭合差应为零的水准路线布设形式为（ B ）水准路线。
A. 附和 B. 闭合 C. 支 D. 总
6. 导线外业检校内容为（ B ）检校。
A. 距离 B. 距离角度 C. 角度 D. 高程
7. 测定水平角时，仪器对中误差不得大于（ B ）mm。
A. ± 1.5 B. ± 2.0 C. ± 1.0 D. ± 2.5
8. 测量工作中采用的平面直角坐标系，以两条相互垂直的直线为坐标轴，两轴的垂点为坐标原点，规定（ C ）。
A. 南北方向的坐标轴为 Y 轴，向北为正；东西方向的坐标轴为 X 轴，向东为正
B. 南北方向的坐标轴为 Y 轴，向南为正；东西方向的坐标轴为 X 轴，向西为正

C. 南北方向的坐标轴为 X 轴，向北为正；东西方向的坐标轴为 Y 轴，向东为正

D. 南北方向的坐标轴为 X 轴，向南为正；东西方向的坐标轴为 Y 轴，向西为正

9. 我国现行的大地原点、水准原点分别位于（ D ）。

- A. 北京、浙江坎门 B. 北京、山东青岛
C. 陕西泾阳、浙江坎门 D. 陕西泾阳、山东青岛

10. 为了提高观测精度，常需观测多个测回，各测回应均匀分配在度盘不同的位置是为了减弱（ B ）的影响。

- A. 度盘偏心差 B. 度盘分划误差
C. 圆水准器居中误差 D. 观测误差

11. 工程测量工作内容主要不包括（ D ）。

- A. 控制网建立 B. 地形图测绘 C. 施工放样 D. 变形监测

12. 高程控制测量精度等级的划分，依次为（ D ）。

- A. 一、二、三等 B. 一、二、三、四等
C. 一、二、三、四、五等 D. 二、三、四、五等

13. 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

14. 采用 GPS 静态模式进行四等导线复测时，每站观测有效时段长应（ B ）分钟。

- A. ≥ 60 B. ≥ 45 C. ≥ 30 D. ≥ 15

15. 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

16. 测量工作的基本原则中“先控制后碎步”是对（ B ）方面做出的要求。

A. 测量布局 B. 测量程序 C. 测量精度 D. 测量质量

17. 钢尺的尺长误差对距离测量产生的影响属于 (C)。

A. 偶然误差 B. 系统误差既不是偶然误差也不是系统误差

C. 系统误差 D. 系统误差偶然误差也可能是系统误差

18. 在二等水准测量中，一测站上，数字水准仪观测前后视距差和测段前后视累积差分别不得超过 (B) m。

A. 1.5, 3 B. 1.5, 6 C. 3, 5 D. 5, 10

19. 在导线测量中，一级边角网的测距相对中误差应为 (B)。

A. 1/2 万 B. 1/3 万 C. 1/5 万 D. 1/6 万

20. 《国家一、二等水准测量规范》规定，使用数字水准仪前，应进行预热，预热至少为 (D) 次。

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

21. 坐标反算就是根据直线的起、终点坐标，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

22. 某工程施工放样的限差为 $\pm 20\text{mm}$ ，则该工程放样中误差为 (B) mm。

A. ± 5 B. ± 10 C. ± 15 D. ± 20

23. 四等水准观测若采用 S3 型水准仪，其视线长度不得超过 (C)。

A. 50 米 B. 80 米 C. 100 米 D. 120 米

24. 下列不属于平面曲线的是 (C)

A. 圆曲线 B. 缓和曲线

C. 竖曲线 D. 回头曲线

25. 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

26. 进行一级导线测量时，全长相对闭合差为 (A)。

A. 1/15000 B. 1/10000 C. 1/20000 D. 1/25000

27. GPS 观测中, 天线安置的对中误差, 不应大于 (A)
 A. 2 毫米 B. 1.5 毫米 C. 1 毫米 D. 0.5 毫米
28. 导线边长宜大致相等, 相邻边长相差不宜大于 (A) 倍。
 A. 3 B. 2 C. 1 D. 1.5
29. 用经纬仪测量水平角时, 盘左盘右瞄准同一个方向所读的水平方向值, 理论上相差 (A)
 A. 180° B. 90°
 C. 270° D. 0°
30. 下列测绘工作中, 属于新建公路工程初测的是 (B)。
 A. 中线测量 B. 带状地形图测绘
 C. 曲线测设 D. 纵、横断面测绘
31. 日出后 30min 内不应进行水准观测是为了消除或减弱 (D) 的影响。
 A. i 角 B. 地面沉降 C. 调焦误差 D. 大气折光
32. 四等水准附和路线闭合差为 (D)。
 A. $2\sqrt{n}$ B. $3\sqrt{n}$ C. $4\sqrt{n}$ D. $6\sqrt{n}$
33. 隧道洞内 CPIII 控制网观测应使用标称精度不低于 (C) 的全站仪施测。
 A. $1''$ 、 $2\text{mm}+2\text{ppm}$ B. $0.5''$ 、 $1\text{mm}+2\text{ppm}$
 C. $1''$ 、 $1\text{mm}+2\text{ppm}$ D. $0.5''$ 、 $2\text{mm}+2\text{ppm}$
34. 附和水准路线的高差闭合差 F_N 的表达形式是 (A)。
 A. $F_N = \sum H - (H_{\text{终}} - H_{\text{始}})$ B. $F_N = (H_{\text{终}} - H_{\text{始}}) - \sum H$
 C. $F_H = \sum H - (H_{\text{始}} - H_{\text{终}})$ D. $F_H = (H_{\text{始}} - H_{\text{终}}) - \sum H$
35. 通过水准测量方法测得的高程是 (B)。
 A. 正高 B. 正常高 C. 大地高 D. 力高
36. 高速铁路工程测量平面控制网中, 线路平面控制网为 (B)。
 A. CPI B. CPII C. CPIII D. CP0
37. 由于各项测量工作中都存在误差, 导致相向开挖中具有相同贯通

里程的中线点在空间不相重合，此两点在空间的连线误差在水平面垂直于中线方向的分量称为（ B ）。

- A. 贯通误差
- B. 横向贯通误差
- C. 水平贯通误差
- D. 高程贯通误差

38. 线路施工测量的主要内容包括：线路复测、路基边坡放样和（ B ）。

- A. 地形测量
- B. 横断面测量
- C. 纵断面测量
- D. 线路竣工测量

39. 水准测量中，同一测站，当后尺读数大于前尺读数时说明后尺点（ B ）。

- A. 高于前尺点
- B. 低于前尺点
- C. 高于测站点
- D. 等于前尺点

40. 现行规范规定，GNSS 控制點選点埋石后应上交的资料不包括（ B ）。

- A. 点之记
- B. GNSS 接收机检定证书
- C. 技术设计书
- D. 测量标志委托保管书

41. 根据全站仪坐标测量的原理，在测站点瞄准后视点后，方向值应设置为（ A ）。

- A. 测站点至后视点的方位角
- B. 0 度
- C. 后视点至测站点的方位角
- D. 90 度

42. 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

43. 隧道洞内 CPII 导线观测应使用标称精度不低于（ A ）的全站仪施测。

- A. 1"、2mm+2ppm
- B. 0.5"、1mm+2ppm

- C. 1"、1mm+2ppm D. 0. 5"、2mm+2ppm
44. 水准测量时，尺垫应放置在（ B ）。
- A. 水准点 B. 转点
- C. 土质松软的水准点上 D. 需要立尺的所有点
45. 在地形图上，量得 A 点高程为 21. 17m，B 点高程为 16. 84m，AB 距离为 279. 50m，则直线 AB 的坡度为（ C ）。
- A. 6. 80% B. 1. 50% C. -1. 50% D. -6. 80%
46. 测定点的平面坐标的主要工作是（ C ）。
- A. 测量水平距离 B. 测量水平角
- C. 测量水平距离和水平角 D. 测量竖直角
47. 某直线的坐标方位角为 $121^{\circ}23'36''$ ，则反坐标方位角为（ B ）。
- A. $238^{\circ}36'24''$ B. $301^{\circ}23'36''$
- C. $58^{\circ}36'24''$ D. $-58^{\circ}36'24''$
48. 公路中线测量中转点的作用是（ B ）。
- A. 传递高程 B. 传递方向 C. 加快速度 D. 减小误差
49. 路线中平测量是测定（ C ）的高程。
- A. 水准点 B. 转点 C. 中桩 D. 导线点
50. 水准测量时要求将仪器安置在距前视、后视两测点相等处可消除（ A ）误差影响。
- A. 水准管轴不平行于视准轴 B. 圆水准管轴不平行仪器竖轴
- C. 十字丝横丝不水平 D. 读数
51. 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 ）。
- A. 180° B. 0° C. 90° D. 270°
52. 已知某闭合导线横坐标增量闭合差为 -0. 080m，纵坐标增量闭合差为 +0. 060m，导线全长为 392. 900m，则该导线的全长相对闭和差为（ C ）。
- A. 1/4911 B. 1/6548 C. 1/3929 D. 1/4000

53. 基平测量进行路线水准点设置时, 水准点设置的间隔一般为: 山区____, 平原区____。(D)

- A. 0.5~1.0km, 1.0~1.5km B. 0.5~1.5km, 1.5~2.0km
C. 1.0~1.5km, 1.0~2.0km D. 0.5~1.0km, 1.0~2.0km

54. DJ₂是用来代表光学经纬仪的, 其中2是指(C)。

- A. 经纬仪读数时所能读到的最小刻度 B. 经纬仪的型号
C. 该型号仪器水平方向一测回的中误差 D. 厂家的代码

55. 在经纬仪水平角观测中, 若某个角需要观测几个测回, 为了减少度盘分划误差的影响, 各测回间应根据测回数 n, 按(B)变换水平度盘位置。

- A. $90^\circ/n$ B. $180^\circ/n$ C. $360^\circ/n$ D. $270^\circ/n$

56. 路幅横坡度反映路拱线形和横断面方向的(B)变化。

- A. 宽度 B. 高程 C. 坡度 D. 厚度

57. 桥梁施工控制网一般不采用的是(D)。

- A. 三角网测量 B. 导线测量
C. GNSS 测量 D. 后方交会测量

58. 四等水准测量两次仪器高法观测两点高差, 两次高差之差应不超过(C)。

- A. 2mm B. 3mm C. 5mm D. 10mm

59. 用望远镜调焦看清目标的程序是(A)。

- A. 先目镜调焦后物镜调焦 B. 先物镜调焦后目镜调焦
C. 只要物镜调焦即可 D. 物镜、目镜均无先后程序

60. 在水准测量中, 若水准尺向左倾斜, 则观测值(B)。

- A. 不变 B. 偏大 C. 偏小 D. 不能确定

61. 地面上某点到国家高程基准面的铅垂距离, 是该点的(C)。

- A. 假定高程 B. 比高 C. 绝对高程 D. 高差

62. 采用测距仪或全站仪测距时, 下列哪些说法错误的是(C)。

- A. 作业前应检校三轴的平行性及光学对中器

B. 严禁将照准头对准太阳

C. 束范围内同时出现两个或两个以上的反射器对测距没影响

D. 测距时应暂停步话机的通话

63. 建筑物某部位设计高程为 986.35m, 将后尺置于已知高程为 985.855m 的水准点上的读数为 1.488m, 前尺读数为 (B) 时, 方能将高程放样至设计高程。

A. 1.993m B. 0.993m C. 1.983m D. 0.983m

64. 如果要求在图上能表示出 0.2m 精度的距离, 测图比例尺选择 (B) 最合适。

A. 1:500 B. 1:2000 C. 1:5000 D. 1:20000

65. 在我国, 一般取中误差的 (B) 倍作为限差。

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

66. 5 台 GPS 接收机同步观测, 独立基线数共有 (A) 条。

A. 4 B. 5 C. 10 D. 20

67. 沉降监测基准点发生沉降而未进行复测修正时, 从观测成果上表现为观测点产生 (B)。

A. 下沉 B. 隆起 C. 无法确定 D. 没有影响

68. 测角中误差为 $\pm 2''$, 观测了一个三角形的三个内角, 则该三角形角度闭合差的限差为 (D)。

A. $\pm 6''$ B. $\pm 2\sqrt{3}''$ C. $\pm 12''$ D. $\pm 4\sqrt{3}''$

69. GPS 的大地高 H、正常高 h 和高程异常 ζ 三者之间正确的关系是 (A)。

A. $\zeta = H - h$ B. $\zeta < H - h$ C. $\zeta = h - H$ D. $\zeta < h - H$

70. 每个工程变形监测网基准点数至少应有 (C) 个。

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

71. 根据《工程测量规范》(GB50026-2007), 四等导线测量的方位角闭合差限差为 (A)。

A. $5\sqrt{n}$ B. $3.6\sqrt{n}$ C. $\pm 2.5\sqrt{n}$ D. $2.5\sqrt{n}$

72. 利用全站仪在某测站进行水平角观测，当下半测回归零方向的 $2C$ 互差超限时，正确的处理方式是（ C ）。

- A. 重测下半测回 B. 重测零方向
C. 重测该测回 D. 重测该测站

73. 对于 GPS 观测中几何精度因子与定位精度之间的关系，描述正确的是（ B ）。

- A. 二者没有关系 B. 前者越小定位精度越高
C. 不确定 D. 前者越大定位精度越高

74. 地下铁路工程测量中，为建立统一的地面与地下坐标系统，应采取的测量方法为（ A ），

- A. 联系测量 B. 贯通测量 C. 细部测量 D. 检核测量

75. 线路纵断面图采用直角坐标法绘制，横坐标、纵坐标分别是（ C ）。

- A. 高程、里程 B. 高差、里程
C. 里程、高程 D. 里程、高差

76. 视差产生的原因是（ B ）。

- A. 观测时眼睛位置不正 B. 目标成像与十字丝分划板平面不重合
C. 前后视距不相等 D. 影像没有调清楚

77. 观测竖直角时，盘左读数为 $90^{\circ}23'24''$ ，盘右读数为 $269^{\circ}36'12''$ ，则指标差为（ B ）。

- A. $24''$ B. $-12''$ C. $-24''$ D. $12''$

78. $6''$ 级经纬仪观测某水平角 3 各测回，第二测回度盘配置应位于（ B ）位置。

- A. 0° 稍大 B. 60° 稍大 C. 90° 稍大 D. 120° 稍大

79. 国家三等水准测量的观测顺序为（ B ）。

- A. 前-后-后-前 B. 后-前-前-后
C. 后-后-前-前 D. 前-前-后-后

80. 已知 A 点坐标 $(12345.7, 437.8)$ ，B 点坐标为 $(12322.2, 461.3)$ ，

则 AB 边的坐标方位角 $AB\alpha$ 为 (D)。

A. 45° B. 315° C. 225° D. 135°

81. 任意两点之间的高差与起算水准面的关系是 (A)。

A. 不随起算面而变化 B. 随起算面变化

C. 总等于绝对高程 D. 无法确定

82. 测量中的大地水准面指的是 (C)。

A. 近似的、静止的、平均的、处于重力方向垂直的海平面

B. 静止的、平均的、处于重力方向垂直的海水面

C. 近似的、静止的、平均的、处于重力方向垂直的封闭曲面

D. 静止的、平均的、处于重力方向垂直的封闭曲面

83. 用水准仪进行水准测量时，要求尽量使前后视距相等，是为了 (D)。

A. 消除或减弱水准管轴不垂直于仪器旋转轴误差影响

B. 消除或减弱仪器升沉误差的影响

C. 消除或减弱标尺分划误差的影响

D. 消除或减弱仪器水准管轴不平行于视准轴的误差影响

84. 经纬仪不能直接用于测量 (A)。

A. 点的坐标 B. 水平角 C. 垂直角 D. 视距

85. 一测站水准测量基本操作中的读数之前的操作 (C)。

A. 必须做好安置仪器，粗略整平，瞄准标尺的工作

B. 必须做好安置仪器，瞄准标尺，精确整平的工作

C. 必须做好精确整平的工作

D. 必须做好安置仪器，粗略整平的工作

86. 在相同的观测条件下测得同一水平角角值为： $173^\circ58'58''$ 、 $173^\circ59'02''$ 、 $173^\circ59'04''$ 、 $173^\circ59'06''$ 、 $173^\circ59'10''$ ，则观测值的中误差为 (A)。

A. $\pm 4.5''$ B. $\pm 4.0''$ C. $\pm 5.6''$ D. $\pm 6.3''$

87. 某点高斯投影坐标正算是指 (A)。

A. (B、L) 转换为 (x、y)

B. (λ 、 φ) 转换为 (x、y)

C. (x、y) 转换为 (B、L)

D. (x、y) 转换为 (λ 、 φ)

88. 分别在两个已知点向未知点观测，测量两个水平角后计算未知点坐标的方法是 (D)。

A. 导线测量 B. 侧方交会 C. 后方交会 D. 前方交会

89. 用水准测量法测定 A、B 两点的高差，从 A 到 B 共设了两个测站，第一测站后尺中丝读数为 1234，前尺中丝读数 1470，第二测站后尺中丝读数 1430，前尺中丝读数 0728，则高差 h_{AB} 为 (C) 米。

A. -0.938 B. -0.466 C. 0.466 D. 0.938

90. 测量工作的基准线是 (B)。

A. 法线 B. 铅垂线 C. 经线 D. 任意直线

91. 下面关于高程的说法正确的是 (B)。

A. 高程是地面点和水准原点间的高差

B. 高程是地面点到大地水准面的铅垂距离

C. 高程是地面点到参考椭球面的距离

D. 高程是地面点到平均海水面的距离

92. 系统误差具有的特点为 (C)。

A. 偶然性 B. 统计性 C. 累积性 D. 抵偿性

93. 已知 A 点坐标为 (12345.7, 437.8), B 点坐标为 (12322.2, 461.3), 则 AB 边的坐标方位角 α_{AB} 为 (D)。

A. 45° B. 315° C. 225° D. 135°

94. 下面测量读数的做法正确的是 (C)

A. 用经纬仪测水平角，用横丝照准目标读数

B. 用水准仪测高差，用竖丝切准水准尺读数

C. 水准测量时，每次读数前都要使水准管气泡居中

D. 经纬仪测竖直角时，尽量照准目标的底部

95. 观测三角形三个内角后, 将它们求和并减去 180° 所得的三角形闭合差为 (B)。

A. 中误差 B. 真误差 C. 相对误差 D. 系统误差

96. 相邻两条等高线之间的高差, 称为 (B)。

A. 等高线平距 B. 等高距 C. 基本等高距 D. 等高线间隔

97. 闭合导线角度闭合差的分配原则是 (A)

A. 反号平均分配 B. 按角度大小成比例反号分配

C. 任意分配 D. 分配给最大角

98. 地面点的空间位置是用 (C) 来表达的。

A. 地理坐标 B. 平面直角坐标

C. 坐标和高程 D. 角度、距离、高程

99. 导线的布置形式有 (D)。

A. 一级导线、二级导线、图根导线

B. 单向导线、往返导线、多边形导线

C. 图根导线、区域导线、线状导线

D. 闭合导线、附和导线、支导线

100. (D) 也叫集水线。

A. 等高线 B. 分水线 C. 汇水范围线 D. 山谷线

二、多项选择题 (共 100 题)

1. 工程控制网的质量准则包括 (ABCD)

A. 精度准则 B. 可靠性准则 C. 灵敏度准则 D. 费用准则

E. 图形强度准则

2. 下列施工放样方法中, 属于点位放样的有 (ABD)

A. 全站仪坐标法、RTK 直接坐标法 B. 距离或角度交会法

C. 激光铅垂仪法 D. 极坐标法 E. 全站仪天顶测高法

3. 新建线路定测的主要工作内容包括 (CDE) 等。

A. 地形图测绘 B. 线路复测 C. 横断面测量 D. 中线测量 E. 纵断面测量

4. 既有线路初测的主要工作内容包括（ ABCE ）等。
- A. 地形图测绘 B. 线路平面测绘 C. 横断面测量
D. 路基边坡放样 E. 纵断面测量
5. 线路竣工测量的内容包括（ ABC ）
- A. 中线测量 B. 高程测量 C. 横断面测量
D. 线路复测 E. 土方测量
6. 桥梁施工放样工作包括（ ABE ）等。
- A. 墩台中心定位 B. 墩台细部放样 C. 桥轴线纵断面测量
D. 挠度监测 E. 梁部放样
7. 桥梁墩台竣工测量主要包括（ ABD ）等。
- A. 测定各墩台跨度 B. 丈量墩台各部尺寸 C. 立柱的竖直度
D. 测定支承垫石顶面高程 E. 梁的拱度
8. 下列属于隧道工程建设阶段测量工作的有（ CDE ）
- A. 测图控制网建立 B. 带状地形图和横断面测绘 C. 施工测量
D. 变形监测 E. 竣工测量
9. 隧道施工测量的工作内容包括（ ABCE ）等。
- A. 洞外控制测量 B. 进洞测量、洞内控制测量 C. 洞内施工测量
D. 变形监测 E. 贯通误差调整及竣工测量
10. 隧道洞内施工测量的工作内容包括（ ABCD ）等。
- A. 洞口定线测量 B. 洞内中线、腰线测量 C. 开挖断面测量
D. 衬砌放样 E. 隧道净空收敛监测
11. 隧道竖井高程联系测量可采用（ CE ）等方法。
- A. 激光铅直仪投点法 B. 陀螺经纬仪定向法 C. 光电测距仪
和铅直测距法 D. 联系三角形法 E. 长钢尺法、长钢丝法
12. 下列方法中，可用于高层建筑物铅垂线放样的有（ BCD ）
- A. 水准仪法 B. 激光铅垂仪法 C. 光学铅垂仪法
D. 全站仪弯管目镜法 E. 引张线法
13. 如今在高速铁路测量中，广泛采用智能型高精度全站仪，其主要

特点包括（ BDE ）。

- A. 光学对中
- B. 跟踪测量
- C. 遥控测量
- D. 无棱镜测距
- E. 马达驱动并带有 ATR 功能

14. 下列关于测量记录计算的基本要求中，属于正确说法的是（ ABC ）。

- A. 计算有序
- B. 四舍六入，五看奇偶，奇进偶舍
- C. 步步校核
- D. 预估结果
- E. 各项测量数据记录错误均可以修改

15. 测量工作的主要任务是（ BDE ），这三项工作也称为测量的三项基本工作。

- A. 地形测量
- B. 角度测量
- C. 控制测量
- D. 高程测量
- E. 距离测量

16. 为了获得高精度水平角值，除了使用高精度仪器外，还必须注意减弱（ ABD ）等误差的影响。

- A. 仪器对中、目标偏心、照准误差
- B. 大气水平折光误差
- C. 大气垂直折光误差
- D. 竖轴倾斜误差
- E. 测距误差

17. GIS 常用的空间统计分析模型包括（ ABCD ）

- A. 相关分析模型
- B. 趋势面分析模型
- C. 预测模型
- D. 聚类模型
- E. 随机模型

18. 立交桥施工阶段测量的工作内容一般包括（ BCD ）等。

- A. 桥址地形图测绘
- B. 桥梁施工控制网建立
- C. 桥梁施工放线
- D. 桥梁竣工测量
- E. 轴线投测

19. 用测回法观测水平角，可消除仪器误差中的（ ACD ）

- A. 视准轴误差
- B. 竖轴误差
- C. 横轴误差
- D. 度盘偏心差
- E. 观测误差

20. 确定地面点坐标的主要工作是测量（ BCE ）。

- A. 倾斜距离
- B. 水平距离
- C. 水平角
- D. 竖直角
- E. 高差

21. 控制点的埋设要符合要求，尽量选择在施工影响区外，（ BD ）

过后一定要对控制点进行复测。

A. 春季 B. 雨季 C. 秋季 D. 冬季 E. 夏季

22. DEM 地形分析的基本方法包括 (ABCE)

A. 坡度、坡向计算 B. 表面曲率计算 C. 视域分析
D. 叠置分析 E. 剖面分析

23. 水准测量中,观测时使前、后视距相等,可以消除、减弱 (AD) 的误差。

A. 水准轴与视准轴不行 B. 水准尺读毫米数 C. 仪器下沉
D. 地球曲率和大气折光 E. 偶然

24. 水准仪的检验与校正主要包括 (ABC)。

A. 圆水准器 B. 十字丝横丝 C. 水准管轴 D. 视差 E. 目镜与物镜

25. 高速铁路隧道竣工测量包括哪些内容? (ACDE)

A. 洞内 CPII 控制网测量 B. 洞内 CPIII 控制网测量 C. 隧道内断面测量
D. 隧道二等水准贯通调整测量 E. 隧道内线路贯通测量

26. 下列 准则中,属于工程控制网质量准则的有 (ACE) 误差。

A. 灵敏度准则 B. 平衡准则 C. 精度准则
D. 多样性准则 E. 费用准则

27. 闭合导线的角度闭合差与 (BD)。

A. 导线的几何图形无关 B. 导线的几何图形有关
C. 导线各内角和的大小有关 D. 导线各内角和的大小无关
E. 导线的起始边方位角有关

28. 圆曲线带有缓和曲线段的曲线主点是 (ACE)。

A. 直缓点 (ZH 点) B. 直圆点 (ZY 点)
C. 缓圆点 (HY 点) D. 圆直点 (YZ 点)
E. 曲中点 (QZ 点)

29. 用正倒镜分中法延长直线,可以消除或减少误差的影响 (ABC)。

- A. 2C B. 视准轴不垂直于横轴 C. 横轴不垂直于仪器竖轴
D. 水准管轴不垂直于仪器竖轴 E. 对中

30. 用两点的平面直角坐标值来反算这两点所在边长的坐标方位角时，应给反算角度加一个常数才能转化为实际的坐标方位角。即（ AB ）

- A. 当 $\Delta x > 0$ ，应加 360° B. 当 $\Delta x < 0$ ，应加 180° C. 当 $\Delta x > 0$ ，应减 180° D. 当 $\Delta x < 0$ ，应加 360° E. 当 $\Delta x > 0$ ，应加 180°

31. 影响全站仪水平角测量误差的主要因素有（ BE ）。

- A. 仪器高丈量误差 B. 旁折光 C. 加常数误差
D. 度盘刻划误差 E. 对中误差

32. GPS 定位误差从误差来源讲分为（ ABD ）。

- A. 与卫星有关的误差 B. 与信号传播有关的误差 C. 与人有关的误差

D. 与接收机有关的误差 E. 解算软件有关的误差

33. 水准器的分划值越大，说明（ BD ）。

- A. 内圆弧的半径大 B. 其灵敏度低 C. 气泡整平困难
D. 整平精度高 E. 整平精度低

34. 按现行《工程测量规范》（GB50026-2007），变形测量过程中必须立即报告建设单位和施工单位采取相应安全措施的情况包括（ ABD ）。

- A. 变形量达到预警或接近允许值 B. 变形量出现异常变化
C. 少数变形观测点遭到破坏 D. 工程或地表的裂缝迅速扩大
E. 数据处理结果不符合技术方案要求

35. 精密三角高程测量的精度影响因素有（ ABD ）。

- A. 边长误差 B. 垂直折光误差 C. 水平折光误差
D. 垂直角误差 E. 水平角误差

36. 关于水准测量，下列说法中正确的是（ BCD ）。

A. 采用数字水准仪进行水准测量时，应每天检校一次 i 角，作业开始后 7 个工作日内，若 i 角较为稳定，以后每隔 15 天检校一次。

B. 水准观测应在标尺分划线成像清晰稳定时进行。

C. 在作业过程中应随时注意检校标尺圆水准器、水准仪上概略水准器。
若对仪器某一部件的质量有怀疑时，应随时进行相应项目的检验。

D. 三、四等水准测量采用尺台做转点尺承，尺承质量不小于 1Kg。

E. 三、四等水准测量一对标尺名义米长偏差超过 1mm 禁止使用。

37. 闭合导线和附和导线内业计算的不同点是 (BC)。

A. 方位角推算方法不同 B. 角度闭合差计算方法不同

C. 坐标增量闭合差计算方法不同 D. 导线全长闭合差计算方法不同

E. 导线全长相对闭合差计算方法不同

38. 四等水准测量中测站检校应包括 (ABCD) 检校。

A. 前后视距差 B. 视距累计差 C. 红黑面读数差

D. 红黑面高差之差 E. 高差闭合差

39. 一级导线水平角测量中测站检校应包括 (BCD) 检校。

A. 光学测微器两次重合读数之差 B. 半测回归零差 C. 一测回内 2C 互差

D. 同一方向值各测回较差 E. 不同测回间 2C 互差

40. 方位角推算时，相邻两条边方位角的正确关系为 (AD)。

A. $\alpha_{前} = \alpha_{后} + 180^\circ + \beta_{左}$ B. $\alpha_{前} = \alpha_{后} + \beta_{左}$

C. $\alpha_{前} = \alpha_{后} + 180^\circ + \beta_{右}$ D. $\alpha_{前} = \alpha_{后} + 180^\circ - \beta_{右}$

E. $\alpha_{前} = \alpha_{后} - \beta_{右}$

41. 以下关于 CPIII 平面控制网的说法正确的是 (A、B、C、E)。

A、CPIII 平面网测量应采用 (自由测站边角交会) 法施测

B、CPIII 平面网测量应在线下工程竣工并通过沉降变形评估后施测

C、CPIII 测量前应对全线的 CPI、CPII 控制网进行复测，并采用复测后合格的成果进行 CPIII 控制网测设

D、CPIII 平面网应附合于 CPI、CPII 控制点上，每 1000m 左右应联测一个 CPI 或 CPII 控制点上，自由测站至 CPI、CPII 控制点的距离不宜大于 800m

E、当 CPII 点位密度和位置不满足 CPIII 联测要求时，应按同精度内插方式增设 CPII 控制点

42. 下列工作中，不属于变形测量物理解释的有 (ACDE)。

- A、对基准点稳定性分析
- B、确定变形与变形原因间的关系
- C、对监测点的变化情况分析
- D、对观测数据的可靠性评价
- E、对各期观测数据进行统一平差

43. 下列地点不应选设水准点（ A、C、D、E ）。

- A、易受水淹、潮湿或地下水位较高处
- B、距铁路 50m、距公路 30m 以外的地点
- C、易发生土崩、滑坡、沉陷、隆起等地面局部变形的地点
- D、短期内由于建设发展，可能毁坏标石或不便观测的地点
- E、易受剧烈震动的地点

44. 工程测量高程控制网等级划分为（ BCDE ）

- A、一等
- B、二等
- C、三等
- D、四等
- E、五等

45. 网络 RTK 主要借鉴广域差分和具有多个参考站的局域差分中的基本原理和方法，来消除或削弱各种系统误差的影响，从而获得高精度的定位结果。与常规 RTK 相比，该方法的主要优点是（ ACD ）

- A、覆盖面广、作业效率高
- B、可靠性强，能达到分米级定位
- C、定位精度高
- D、可实时提供厘米级定位
- E、需架设基站

46. 区域级 CORS 分为（ ABCE ）。

- A、省级
- B、微型级
- C、城市级或跨市级
- D、国家级
- E、多省级

47. 在进行民用建筑物沉降观测时：①通常在它的（ BDE ）布设观测点。

- A、主要设备基础处
- B、四角点
- C、承重墙上
- D、中点
- E、转角处。

48. 公路中线测设时，里程桩应设置在中线的哪些地方（ ACDE ）。

- A、变坡点处
- B、地形点处
- C、桥涵位置处
- D、曲线主点处
- E、交点和转点处

49. 路线纵断面测量的任务是 (AB)。
- A、测定中线各里程桩的地面高程 B、绘制路线纵断面图
C、测定中线各里程桩两侧垂直于中线的地面高程 D、测定路线交点间的高差
E、根据纵坡设计计算设计高程
50. 横断面的测量方法有 (ABC)。
- A、花杆皮尺法 B、水准仪法 C、经纬仪法
D、跨沟谷测量法 E、目估法
51. 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 (ABC)。
- 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 1m
E、1: 2500 比例尺精度为 2.5m
52. 精密三角高程测量的精度影响因素有 (ABD)
- A、边长误差
B、垂直遮光误差
C、水平折光误差
D、垂直角误差
E、水平角误差
53. 偶然误差的特性有 (ABCD)。
- A、在一定的观测条件下, 偶然误差的绝对值不会超过一定的限值
B、绝对值小的误差比绝对值大的误差出现的概率大
C、绝对值相等的正、负误差出现的机会相等
D、在等精度观测条件下, 偶然误差的算术平均值, 随着观测次数的增大而趋于零
E、服从正态分布
54. 水准仪轴线之间应该满足的关系是 (ACD)。
- A、水准管轴应平行于视准轴 B、仪器竖轴应垂直于望远镜转动轴
C、圆水准器轴应平行于仪器竖轴 D、十字丝横丝应垂直于仪器竖轴

E、水准管轴应垂直于视准轴

55. 方位角推算时, 相邻两条边方位角的正确关系为 (AD)

A、 $\alpha_{前}=\alpha_{后}+180^{\circ}+\beta_{左}$ B、 $\alpha_{前}=\alpha_{后}+\beta_{左}$

C、 $\alpha_{前}=\alpha_{后}+180^{\circ}+\beta$ D、 $\alpha_{前}=\alpha_{后}+180^{\circ}-\beta_{右}$

E、 $\alpha_{前}=\alpha_{后}-\beta_{右}$

56. 沉降观测的时间间隔与观测次数是根据 (BCDE) 而定的。

A、工程开工时间 B、地基的土质情况 C、工程进展

D、按施工说明 E、荷重增加

57. 水准测量中的系统误差有 (ACE)

A、水准管轴不平行视准轴的误差 B、估读水准尺的误差

C、水准尺倾斜引起的读数误差 D、水准管气泡居中误差

E、仪器与尺垫下沉引起的高差误差

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

A、B 的高程为 417.460m ; B、B 点的高程为 417.469m ;

C、往、返测高差闭合差为 $+0.014\text{m}$; D、B 点的高程为 417.467m ;

E、往、返测高差闭合差为 -0.004m 。

59. 在水准测量时, 若水准尺倾斜时, 其读数值 (ACE)。

A 当水准尺向前或向后倾斜时增大; B 当水准尺向左或向右倾斜时减少; C 总是增大; D 总是减少; E 不论水准尺怎样倾斜, 其读数值都是错误的

60. 工程放样最基本的方法是 (ACD)。

A. 角度放样; B. 高差放样; C. 高程放样; D. 距离放样; E. 坡度放样

61. 用测回法观测水平角, 可以消除 (AC) 误差。

A. 2C 误差 B. 横轴误差 C. 指标差 D. 大气折光误差

E. 对中误差

62. 方向观测法观测水平角的测站限差有 (ABC)。

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

63. 施工放样中 (已知两控制点 A、B 和设计点位 P) 极坐标法是用 (BD) 放样出 P 点的位置。

A、方位角

B、水平角

C、坐标

D、水平距离

E、竖直角

64. 用钢尺进行直线丈量, 应 (ACDE)。

A. 尺身放平; B. 确定好直线的坐标方位角; C. 丈量水平距离; D. 目估或用经纬仪定线; E 进行往返丈量

65. 闭合导线的角度闭合差与 (BD)。

A. 导线的几何图形无关; B. 导线的几何图形有关; C. 导线各内角和的大小有关; D. 导线各内角和的大小无关; E. 导线的起始边方位角有关。

66. 经纬仪对中的基本方法有 (AB)。

A. 光学对点器对中; B. 垂球对中; C. 目估对中; D. 对中杆对中; E. 其它方法对中。

67. 高差闭合差调整的原则是按 (BC) 成比例分配。

A. 高差大小; B. 测站数; C. 水准路线长度; D. 水准点间的距离; E. 往返测站数总和。

68. 平面控制测量的基本形式有 (AC)。

A. 导线测量; B. 水准测量; C. 三角测量; D. 距离测量; E. 角度测量。

69. 经纬仪可以测量 (BCD)。

A. 磁方位角; B. 水平角; C. 水平方向值; D. 竖直角; E. 象限角

70. 在测量内业计算中, 其闭合差按反号分配的有 (ABCD)。

A. 高差闭合差; B. 闭合导线角度闭合差; C. 附和导线角度闭合差; D. 坐标 增量闭合差; E. 导线全长闭合差中。

71. 水准测量中,使前后视距大致相等,可以消除或削弱(ABC)。
- A. 水准管轴不平行视准轴的误差; B. 地球曲率产生的误差; C. 大气折光产生的误差; D. 阳光照射产生的误差; E. 估读数差。
72. GNSS 包括以下哪些系统(ABCD)。
- A、GPS 系统 B、Galileo 系统 C、GLONASS 系统
D、北斗系统 E、DEM 模型
73. 三等水准测量外业计算的基本项目包括(ABCD)。
- A. 外业手簿计算
B. 外业高差和概略高程表编算
C. 每千米水准测量偶然中误差计算
D. 附和路线与环线闭合差计算
E. 水准路线的固体潮改正计算
74. 用钢卷尺精确测量平面上两点间的距离,影响因素有(BDE)。
- A. 方向
B. 拉力
C. 气压
D. 钢尺分划
E. 温度
75. 用全站仪观测水平角的主要误差来源有(ABD)。
- A. 仪器对中误差
B. 目标偏心误差
C. 大气垂直折光误差
D. 照准误差
E. 仪器乘常数
76. 可用于建筑物三维变形监测的有(ADE)。
- A. GNSS 静态测量
B. 雷达干涉测量
C. 三角高程测量

D. 近景摄影测量

E. 地面三维激光扫描

77. 经纬仪的主要三轴指的是 (BCE)。

A. 横水准器轴

B. 垂直轴

C. 水平轴

D. 圆水准器轴

E. 视准轴

78. 下列检验项目中, 经纬仪观测水平角时需进行检验的有 (CDE)。

A. 棱镜加常数检验

B. 指标差检验

C. 横轴误差检验

D. 垂直轴误差检验

E. 视准轴误差检验

79. 评定观测值测量精度的指标有 (BCE)。

A. 偶然误差

B. 中误差

C. 相对中误差

D. 系统误差

E. 极限误差

80. 当前“2000 国家 GPS 控制网”是由 (ACE) 组成

A. 国家测绘局布设的 GPS A B 级网

B. 总参测绘局布设的 GPS 一二级网

C. 中国地壳运动观测网

D. 中国大陆环境构造监测网

E. 国家天文大地网

81. 下列测量方法中, 可用于建立国家一、二等高程控制网的方法包括

(ABC)

- A. 三角高程测量
- B. 水准测量
- C. GPS 水准测量
- D. 地形控制网测量
- E. 重力测量

82. 长距离三角高程测量需要进行两差改正，此两差改正是指 (BD)。

- A. 高差改正
- B. 地球曲率误差改正
- C. 测距误差改正
- D. 大气折光误差改正
- E. 测角误差改正

83. 下列参数中，属于 2000 国家大地坐标系参数的有 (AE)。

- A. 椭球长半径
- B. 参考历元
- C. 中央子午线
- D. 大地水准面
- E. 扁率

84. GPS 观测成果的外业检核包括 (ABCD)。

- A. 各时段同步边观测数据检核
- B. 重复观测边检核
- C. 同步环检核
- D. 异步环检核
- E. 重复设站检核

85. 在桥梁施工控制测量数据处理中，对测距仪测量的斜距应进行的改正包括 (ABE)。

- A. 测距仪加常数改正

- B. 测距仪乘常数改正
 - C. 测距仪固定误差改正
 - D. 测距仪比例误差改正
 - E. 气象改正
86. 在水准测量时，若水准尺倾斜时，其读数值（ ACE ）。
- A. 当水准尺向前或向后倾斜时增大；
 - B. 当水准尺向左或向右倾斜时减少；
 - C. 总是增大；
 - D. 总是减少；
 - E. 不论水准尺怎样倾斜，其读数值都是错误的。
87. 用测回法观测水平角，可以消除（ AB ）误差。
- A. 2C 误差
 - B. 横轴误差
 - C. 指标差
 - D. 大气折光误差
 - E. 对中误差
88. 闭合导线的角度闭合差与（ AD ）。
- A. 导线的几何图形无关；
 - B. 导线的几何图形有关；
 - C. 导线各内角和的大小有关；
 - D. 导线各内角和的大小无关；
 - E. 导线的起始边方位角有关。
89. 高差闭合差调整的原则是按（ BC ）成比例分配。
- A. 高差大小；
 - B. 测站数；
 - C. 水准路线长度；
 - D. 水准点间的距离；
 - E. 往返测站数总和。

90. 水准测量中,使前后视距大致相等,可以消除或削弱(ABC)。

- A. 水准管轴不平行视准轴的误差;
- B. 地球曲率产生的误差;
- C. 大气折光产生的误差;
- D. 阳光照射产生的误差;
- E. 估读数差。

91. 下列误差中(AB)为偶然误差。

- A. 估读误差;
- B. 照准误差;
- C. 2C 误差;
- D. 指标差;
- E. 横轴误差

92. 等高线具有哪些特性(ABE)。

- A. 等高线一般不能相交;
- B. 等高线是闭合曲线;
- C. 山脊线不与等高线正交;
- D. 等高线平距与坡度成正比;
- E. 等高线密集表示陡坡

93. 下列基准中,属于大地测量基准的有(BCE)。

- A. 长度基准
- B. 高程基准
- C. 重力基准
- D. 时间系统
- E. 坐标系统

94. 国家等级水准网的布设原则是(ABCE)。

- A. 由高级到低级
- B. 从整体到局部
- C. 逐级控制

D. 保证精度

E. 逐级加

95. 下列测量方法中，可用于建立国家一、二级高程控制网的方法包括（ ABCE ）。

A. 三角高程测量

B. 水准测量

C. GPS 水准测量

D. 地形控制测量

E. 重力测量

96. 精密三角高程测量的精度影响因素有（ ABD ）等。

A. 边长误差

B. 垂直折光误差

C. 水平折光误差

D. 垂直角误差

E. 水平角误差

97. 在桥梁施工控制测量数据处理中，对测距仪测量的斜距应进行的改正包括（ ABE ）。

A. 测距仪加常数改正

B. 测距仪乘常数改正

C. 测距仪固定误差改正

D. 测距仪比例误差改正

E. 气象改正

98. 线路定测的主要工作内容包括（ BCD ）。

A. 地形图测量

B. 中线测量

C. 纵断面测量

D. 横断面测量

E. 土方测量

三、判断题（共 100 题）

1. 图上不仅表示出地物的平面位置，同时还把地貌用规定的符号表示出来，这种图称为平面图。（ × ）
2. 水准测量中一定要把水准仪安置在前、后尺的连线上。（ × ）
3. 在同一竖直面内，两条倾斜视线之间的夹角，称为竖直角。（ × ）
4. 测量工作中用的平面直角坐标系与数学上平面直角坐标系完全一致。（ × ）
5. 象限角为锐角。（ √ ）
6. 建筑方格网是一种基于建筑基线形成的方格形建筑控制网。（ √ ）
7. 地面上 A、B 两点间的高差等于前视读数减去后视读数。（ × ）
8. 测量工作中采用的平面直角坐标系与数学上平面直角坐标系完全一致。（ × ）
9. 同一直线的正反方位角角值相等。（ × ）
10. 地面上 A、B 两点间的高差等于前视读数减后视读数。（ × ）
11. 地面上高程相等的相邻各点连接而成的闭合曲线叫等高线。（ √ ）
12. 平面图和地形图的区别是平面图仅表示地物的平面位置，而地形图仅表示地面的高低起伏。（ × ）
13. 同一直线的正反方位角角值相差 180° 。（ √ ）
14. 地面上 A、B 两点间的高差等于后视读数减去前视读数。（ √ ）
15. 视距测量可同时测定地面上两点间水平距离和高差。但其操作受地形限制，精度较高。（ × ）
16. 地球是一个旋转的椭球体，如果把它看作圆球，其半径为 7631km。（ √ ）
17. 地面点的空间位置是用平面坐标来表示的。（ × ）
18. 高差闭合差的分配原则是按高程大小成正比例进行分配。（ × ）
19. 水准测量时，为了消除 i 角误差的影响，可将水准仪置在靠前尺处。

(×)

20. 在距离丈量中衡量精度的方法是相对误差。(√)

21. 坐标方位角是以正东方向，顺时针转到直线的夹角。(×)

22. 二等水准测量仪器 i 角应 $\leq 30''$ 。(×)

23. 三角高程测量应采用对向观测方法。(√)

24. 工程在施工过程中，只需进行施工放样测量，可以不进行变形测量和检核测量。(×)

25. 施工放样测量完成应填制测量放样单，并报监理审核签字后，方可进入施工。(√)

26. 对于一个确定的工程控制网来说，观测值的可靠性与精度有关。(√)

27. 两井定向与导线测量有关。(√)

28. 控制点应避开强光源、热源、淋水等地方，控制点间视线距隧道壁应大于 0.3m 。(×)

29. 地面上任意一点的正常高为该点沿垂线至似大地水准面的距离。(√)

30. 对已有的区间隧道、高架桥、车站等结构断面测量成果进行外业抽检测量时，应以铺轨基标为依据，抽检比例应不少于 20% 。(×)

31. 线路纵断面图采用直角坐标法绘制，以里程为横坐标，以高程为纵坐标。(√)

32. 联系三角形测量宜选用 $\phi 3\text{mm}$ 钢丝，悬挂 10kg 重锤，重锤应浸没在阻尼液中。(×)

33. 联系三角形测量，每次定向应独立进行三次，取三次的最小值作为定向成果。(×)

34. 盾构机就位始发前，必须利用人工测量方法测定盾构机的初始位置和盾构机姿态，盾构机自身导向系统测的成果应与人工测量结果 $\leq \pm 25\text{mm}$ 。(×)

35. 地表沉降监测点应埋设在原状土层中，必要时应加设保护装置。

沉降观测点埋设稳定后，方可进行初始观测。()

36. 采用喷锚构筑法施工时，宜以中线为依据，安装超前导管、管棚、钢拱架和边墙格栅一级控制喷射混凝土支护的厚度，其测量允许误差为 $\pm 20\text{mm}$ 。()

37. 基坑开挖至底部后，应采用附和导线将线路中线引测到基坑底部。基坑底部线路中线纵向允许误差为 $\pm 20\text{mm}$ 。()

38. 贯通测量误差分为贯通允许误差和贯通测量中误差。()

39. 垂直位移监测网一般布设为环形水准网。()

40. 联系三角形法，适用井口大、深度小的竖井进行联系测量。()

41. 测量工作的基本原则是从整体到局部、先控制后碎部、从高级到低级。()

42. 水准仪的 i 角误差对一段水准路线高差值的影响是和水准线路长度成正比的。()

43. 闭和水准路线高差闭和差的计算公式为 $f_h = \sum h$ 。()

44. 测量时，记录员应对观测员读的数值，再复诵一遍，无异议时，才可记录在表中。记录有误时应用橡皮擦拭，重新记录。()

45. 在观测环境不变的情况下，为了提高测量的精度，其最有效的方法是提高仪器的等级。()

观测水平角时，观测方向为两个方向时，其观测方法采用方向观测法测角，三个以上方向时采用测回法测角。()

46. 在同一幅图内，等高线密集表示坡陡，等高线稀疏表示坡缓，等高线平距相等表示坡度均匀。()

47. 用水准仪测定 A、B 两点高差，A 尺读数为 1.283，B 尺读数为 1.583，则 $h_{BA} = -0.300\text{m}$ 。()

48. GPS 测量中转换参数有四参数和七参数两种，其中四参数为： $(\Delta X_0, \Delta Y_0, \Delta Z_0, m)$ ， m 代表时间因子。()

49. 高速铁路控制测量中，采用静态观测，CPII（三等）外业观测需观测 1~2 个时段，每个时段 $\geq 45\text{min}$ 。()

50. 高速铁路控制测量中，CPII（三等）GPS 网精度要求：基线方位角中误差（"）为 1.7；约束平差后最弱边边长相对中误差为 1/100000。
(√)
51. 大地水准面所包围的地球形体，称为地球椭圆柱体。(√)
52. 大地地理坐标的基准面是大地水准面。(×)
53. 视准轴是目镜光心与物镜光心的连线。(×)
54. 方位角的取值范围为 $0^\circ \sim \pm 180^\circ$ 。(×)
55. 象限角的取值范围为 $0^\circ \sim \pm 90^\circ$ 。(√)
56. 双盘位观测某个方向的竖直角可以消除竖盘指标差的影响。
(√)
57. 系统误差影响观测值的准确度，偶然误差影响观测值的精密度。
(√)
58. 经纬仪整平的目的是使视线水平。(×)
59. 用一般方法测设水平角时，应采用盘左盘右取中的方法。(√)
60. 高程测量时，测区位于半径为 10km 的范围内时，可以用水平面代替水准面。(×)
61. 气压单位 hpa 和 mbar 表示同样气压大小。(√)
62. 轨道控制网通常称为 CPII。(×)
63. 铁路轨道超高，外轨不动，内轨降低。(×)
64. CPIII 测量宜采用导线观测。(×)
65. 明挖基坑围护结构立柱竖向位移监测属于必测项目。(√)
66. 正常高也叫做海拔。(×)
67. 四等水准观测顺序为后后前前。(√)
68. 全站仪测距边长经高斯改正后长度变短了。(×)
69. 测量误差不可避免这一现象称为测不准原理。(×)
70. 英国将从事测量工作的人员称为工料测量师，属于英国皇家特许测量师学会（RICS）成员。(×)
71. 利用正倒镜观测取平均值的方法，可以消除竖盘指标差的影响。

(√)

72. 用经纬仪观测竖直角半测回, 指标差越大, 则计算得到的竖直角误差越大。(√)

73. 当观测方向多于三个时, 采用全圆方向观测法测水平角, 每一测回应检查一次“归零差”。(×)

74. 视距测量可同时测定地面上两点间水平距离和高差。但其操作受地形限制, 精度较高。(×)

75. 图上不仅表示出地物的平面位置, 同时还把地貌用规定的符号表示出来, 这种图称为平面图。(×)

76. 地面上高程相等的相邻各点连接而成的闭合曲线叫等高线。(√)

77. 控制测量布网原则是先整体后局部, 先控制后碎部。(√)

78. 测量工作中用的平面直角坐标系与数学上平面直角坐标系完全一致。(×)

79. 同一直线的正反方位角角值相差 180° 。(√)

80. 水准仪目镜螺旋的作用是调节焦距。(×)

81. 平板仪测图采用的是记载法。(×)

82. 规划道路定线条件可以根据测量情况由测量人员改动。(×)

83. 我国现采用的高程系统为 1956 年黄海高程系。(×)

84. 施测水平角用方向观测法观测, 盘右时应顺时针依次照准目标。(×)

85. 三角形中观测了三个内角, 由于观测存在误差, 产生的闭合差是真误差。(√)

86. 变形观测不属于工程测量范围。(×)

87. 水平角观测采用测回法比方向法的精度高。(×)

88. 包含铅垂线的平面叫竖直面。(√)

89. 经纬仪的十字丝竖丝应垂直于横轴。(√)

90. 我国自 1980 年起采用克拉索夫斯基椭球作为参考椭球体。(×)

91. 水平角观测时，用光学对中器对中比用垂球对中精度高。(×)
92. 水下地形点的高程是用水准仪直接求出的。(×)
93. 同一幅地形图上的等高线是可以相交的。(×)
94. 四等平面控制是城市的基本控制网。(√)
95. 包含铅垂线的平面叫竖直面。(√)
96. 地球上作用于某一点的地球引力叫重力。(×)
97. 定线测量方法中，图解法比解析法定线精度低。(√)
98. 在进行导线计算时，应该将角度闭合差反号平均分配到各观测角中，当除不尽出现余数时，应将余数凑整到长边所夹的角的改正数中。(×)
99. 市政工程测量中，断链桩可钉在曲线内。(×)
100. 地面点高程的起算面是大地水准面。(√)