

山东省交通运输行业公路水运工程测量员 职业技能竞赛理论题库

一、单项选择题

- 1.在半径为 10km 的范围内进行测量时，不能将水准面当作水平面看待的是 (C)。
A.距离测量
B.角度测量
C.高程测量
D.以上答案都不对
- 2.已知水准点高程为 24.397 米，需测设高程为 25.000 米的室内地坪。设已知水准点上读数为 1.445 米，则室内地坪放样位置的读数应为 (B) 米。
A.1.042
B.0.842
C.0.642
D.0.602
- 3.在高斯 3° 投影带中，带号为 N 的投影带的中央子午线的经度 λ 的计算公式是 (B)。
A. $\lambda = 6N$
B. $\lambda = 3N$
C. $\lambda = 6N - 3$
D. $\lambda = 3N - 3$
- 4.测量上所选用的平面直角坐标系，规定 x 轴正向指向 (D)。
A.东方向
B.南方向
C.西方向
D.北方向
- 5.设 AB 距离为 120.230m，方位角为 $121^\circ 23' 36''$ ，则 AB 的 y 坐标增量为 (C) m。
A. -102.630
B. 62.629
C. 102.630
D. -62.629
- 6.用全站仪进行点的高程测量，使用的是 (D)。
A.水准测量原理
B.导线测量原理
C.三角测量原理
D.三角高程测量原理
- 7.在用全站仪进行点位放样时，若棱镜高和仪器高输入错误，则 (B) 放样点的平面位置。
A.影响
B.不影响
C.盘左影响，盘右不影响
D.盘左不影响，盘右影响
- 8.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)。
A.15m
B.20m
C.30m

D.25m

9.测量中的大地水准面指的是（C）。

- A.近似的、静止的、平均的、处处与重力方向垂直的海平面
- B.静止的、平均的、处处与重力方向垂直的海水面
- C.近似的、静止的、平均的、处处与重力方向垂直的封闭曲面
- D.静止的、平均的、处处与重力方向垂直的封闭曲面

10.下列各种比例尺的地形图中，比例尺最小的是（C）。

- A.1：2000
- B.1：500
- C.1：10000
- D.1：5000

11.测水平角时，因对中误差、目标偏斜致使水平角产生误差。这种误差（B）

- A.边长越长，误差越大
- B.边长越短，误差越大
- C.边长越长，对中误差对测角精度影响大，目标偏斜影响小
- D.边长越短，对中误差对测角精度影响大，目标偏斜影响小

12.下面不是偶然误差特性的是（D）。

- A.绝对值相等的正负误差出现的概率相同
- B.绝对值小的误差比绝对值大的误差出现的机会多
- C.在一定的观测条件下，误差的绝对值不会超过一定的界限
- D.误差的绝对值随着单一观测值的倍数累积

13.GPS 工作卫星，均匀分布在（C）个轨道上。

- A.4
- B.5
- C.6
- D.7

14.光学水准仪若与双面水准尺配套进行四等水准测量，前后视距差的累积值，不能超过（D）。

- A.3m
- B.5m
- C.6m
- D.10m

15.下列哪个原因不会造成水准测量的误差。（C）

- A.仪器没有检验
- B.仪器未精平
- C.往返测量时转点位置不同
- D.读数有视差

16.全站仪视准轴检验和校正的目的是（A）。

- A.使视准轴垂直横轴
- B.使横轴垂直于竖轴
- C.使视准轴平行于水准管轴
- D.使水准管轴垂直于竖轴

17.水准测量是利用水准仪提供的（C）来测定两点间高差的。

- A.水平面
- B.竖直面

C.水平视线

D.铅垂线

18.三幅地形图的比例尺分别为：1：1000、1：2000、1：5000，则其比例尺精度分别为（B）。

A.1m, 2m, 5m

B.0.1m, 0.2m, 0.5m

C.0.01m, 0.02m, 0.05m

D.0.001m, 0.002m, 0.005m

19.工程测量标准规定建立桥梁施工平面控制网时，控制网的边长宜为主桥轴线长度的（D）。

A.50%~100%

B.70%~150%

C.100%~150%

D.50%~150%

20.DS₁水准仪的观测精度（A）DS₃水准仪。

A.高于

B.接近于

C.低于

D.等于

21.用全站仪放样公路中线点时，必须正确输入仪器常数、棱镜常数，（B）。

A.不进行温度和气压的改正

B.进行温度和气压的改正

C.必须进行倾斜补偿

D.必须使用9组棱镜

22.公路圆曲线的测设元素是指（C）、曲线长、外矢距和切曲差。

A.交点

B.转点

C.切线长

D.导线点

23.工程测量标准规定：当水准路线需跨越江河、湖塘、宽沟、洼地、山谷等时，当跨越距离小于200m时，也可采用在测站上变换仪器高度的方法进行，两次观测高差较差不应超过（D）mm，应取平均值作为观测高差。

A.2

B.3

C.5

D.7

24.施工用电设备数量在5台及以上，或用电设备容量在（C）及以上时，应编制用电组织设计。

A.20kW

B.30kW

C.50kW

D.100kW

25.在相同的观测条件下对某量作一系列观测，若误差的大小及符号表现出一致性，或按一定的规律变化，这类误差称为（B）。

A.偶然误差

B.系统误差

C.粗差

D.绝对误差

26.系统误差对测量成果影响较大，应采取各种方法或措施尽可能消除或限制系统误差，其常用的处理方法有（C）。

A.提高仪器的精度等级

B.对同一量进行多次重复的观测，取其平均值

C.求取改正数

D.增加观测次数，进行多余观测

27.闭合水准路线高差闭合差的计算公式为（B）。

A. $f_h = |h_{往}| - |h_{返}|$

B. $f_h = \sum h$

C. $f_h = \sum h - (H_{终} - H_{始})$

D. $f_h = 0$

28.已知水准点A的高程为208.673m，由A到B进行往返水准测量，往测的高差 $h_{往} = -3.365m$ ，返测高差 $h_{返} = +3.351m$ ，则B的高程为（A）m。

A.205.315

B.205.308

C.212.031

D.212.024

29.某钢尺的注记长度为30m，经鉴定后，它的实际长度为29.985m，若用此钢尺丈量结果为167.213m，则实际长度为（D）。

A.167.297m

B.167.213m

C.167.290m

D.167.129m

30.下面关于中央子午线的说法，正确的是（D）。

A.中央子午线又叫起始子午线

B.中央子午线位于高斯投影带的最边缘

C.中央子午线通过英国格林尼治天文台

D.中央子午线经高斯投影无长度变形

31.我国某地面点在高斯坐标系中的坐标为： $x=430250.669m$ ， $y=36664520.638m$ ，该地面点位于第（D）带内。

A.43

B.4

C.3

D.36

32.直线AB的坐标方位角为 $\alpha_{AB} = 258^\circ$ ，则其坐标增量的符号为（B）。

A. $\Delta x_{AB} < 0$ ， $\Delta y_{AB} > 0$

B. $\Delta x_{AB} < 0$ ， $\Delta y_{AB} < 0$

C. $\Delta x_{AB} > 0$ ， $\Delta y_{AB} < 0$

D. $\Delta x_{AB} > 0$ ， $\Delta y_{AB} > 0$

33.闭合导线在x轴上的坐标增量闭合差理论值（C）。

A.为不等于0的常数

B.与导线形状有关

C.总为 0

D.由路线中两点确定

34.地形图比例尺为 1: M, 则比例尺精度为 (A) mm。

A.0.1M

B.0.01M

C.0.05M

D.0.2M

35.为了便于测图和读图, 在地形图中常用不同的符号来表示地球表面的地物和地貌的形状与大小, 这些符号统称为 (B)。

A.地物符号

B.地形图图式

C.地貌符号

D.注记符号

36.GPS 定位系统由 (A) 组成。

A.空间部分、地面部分、用户部分

B.卫星、基站、移动站

C.脚架、主机、天线

D.基站、移动站、手簿

37.工程测量标准规定: 二等水准视线长度小于 20m 时, 视线高度不应低于 (B) m

A.0.2

B.0.3

C.0.5

D.0.6

38.光学水准仪若与双面水准尺配套进行四等水准测量, 每站有 (D) 个读数。

A.2

B.3

C.5

D.8

39.平面控制测量包括 (B) 和导线测量。

A.控制测量

B.三角测量

C.高程测量

D.水准测量

40.在一个测站上需要观测两个以上的方向时, 一般采用的水平角测量方法 (D)。

A.半测回法

B.测回法

C.往返测量法

D.方向观测法

41.全站仪是由 (C)、电子经纬仪和数据处理系统组成。

A.控制器

B.补偿管

C.光电测距仪

D.望远镜

42.角度测量时将 $70^{\circ} 24' 20''$ 读作 $70^{\circ} 44' 20''$, 这种情况属于 (D)。

- A.系统误差
- B.偶然误差
- C.相对误差
- D.错误

43.移动式配电箱、开关箱应装设在坚固、稳定的支架上，其中心点与地面的垂直距离应为（C）。

- A.0.5~1.0m
- B.0.6~1.2m
- C.0.8~1.6m
- D.1.0~1.5m

44.横断面图的绘制一般采用（D）的比例。

- A.1: 1000
- B.1: 2000
- C.1: 500
- D.1: 200

45.沿路线方向设置水准点，建立路线高程控制称为（A）。

- A.基平测量
- B.导线测量
- C.视距测量
- D.中平测量

46.导线测量的平面控制点是（C）。

- A.交点
- B.转点
- C.导线点
- D.坐标原点

47.角度观测的精度一般采用（C）评定。

- A.相对误差
- B.容许误差
- C.中误差
- D.系统误差

48.RTK 碎部数据采集时，连续采集一组地形碎部点数据超过（ ）点，应重新进行初始化，并检核一个重合点，当检核点位坐标较差不大于图上（ ）时，方可继续测量。（A）

- A.50, 0.5mm
- B.100, 1mm
- C.100, 0.5mm
- D.50, 1mm

49.中平测量中，中桩高程等于（B）。

- A.视线高一前视读数
- B.视线高一中视读数
- C.视线高一后视读数
- D.转点高程+后视读数

50.等高线勾绘，A点的高程为21.2m，B点的高程为27.6m，AB在图上的平距为48mm，欲勾绘出等高距为1m的等高线，则A点与邻近22m等高线间平距为（C）。

- A.7.5mm

B.8.0mm

C.6.0mm

D.4.5mm

51.中国北斗卫星导航系统建设的基本原则是（A）。

A.开放性、自主性、兼容性、渐进性

B.开放性、包容性、互通性、融合性

C.包容性、公益性、自主性、兼容性

D.独立性、自主性、兼容性、渐进性

52.在定位工作中，可能由于卫星信号被暂时阻挡，或受到外界干扰影响，引起卫星跟踪的暂时中断，使计数器无法累积计数，这种现象叫（A）。

A.整周跳变

B.相对论效应

C.地球潮汐

D.负荷潮

53.气割作业氧气瓶与乙炔瓶之间的距离不得小于（D）。

A.2m

B.3m

C.4m

D.5m

54.直线丈量时，进行尺长、温度、斜度改正，是为了减少（A）影响。

A.系统误差

B.偶然误差

C.容许误差

D.错误

55.在测角时，为减少系统误差可采用（A）的方法。

A.对称观测

B.仔细照准

C.仔细读数

D.消除视差

56.水准路线高差闭合差的分配原则是（A）。

A.反号按距离（或测站数）成比例分配

B.平均分配

C.随意分配

D.同号按距离（或测站数）成比例分配

57.全站仪采用盘左、盘右进行观测，不能消除的误差是（C）。

A.度盘偏心误差

B.视准轴误差

C.竖轴误差

D.横轴不垂直竖轴误差

58.测量地物、地貌特征点并进行绘图的工作通常称为（D）。

A.控制测量

B.水准测量

C.导线测量

D.碎部测量

59.在卫星定位控制测量的测站作业中，天线安置的对中偏差不应大于（B）mm，天线高的量取应精确至1mm。

- A.1
- B.2
- C.3
- D.5

60.下面测量读数的做法，正确的是（C）。

- A.测水平角时，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，微倾式水准仪每次读数前都要使水准管气泡居中
- D.测竖直角时，尽量照准目标的底部

61.GPS定位技术是一种（B）的方法。

- A.摄影测量
- B.卫星测量
- C.常规测量
- D.传统大地测量

62.测站上全站仪对中和是使仪器中心与（ ），整平目的是使全站仪（ ）。（C）

- A.地面点重合，圆水准器气泡居中
- B.三脚架中孔一致，基座水平
- C.地面点垂线重合，水平度盘水平
- D.三脚架中孔一致，圆水准器气泡居中

63.观测水平角时，采用改变各测回之间水平度盘起始位置读数的办法，可以削弱（B）的影响。

- A.度盘偏心误差
- B.度盘刻划不均匀误差
- C.照准误差
- D.对中误差

64.全站仪进行精密测距时，必不可少的合作目标是（B）。

- A.标杆
- B.棱镜
- C.水准尺
- D.钢尺

65.按照平均纵坡在等高线上所截取的平均长度的各个连线为（B）。

- A.自由型路线
- B.均坡线
- C.导向线
- D.缓和曲线

66.路线基平测量是测定（A）的高程。

- A.水准点
- B.转点
- C.各中桩
- D.交点

67.用测回法观测水平角，若水平度盘顺时针刻划，右方目标的方向值 $\alpha_{右}$ 小于左方向目标的方向值 $\alpha_{左}$ 时，水平角 β 的计算方法是（C）。

A. $\beta = \alpha_{\text{左}} - \alpha_{\text{右}}$

B. $\beta = \alpha_{\text{右}} + 180^\circ - \alpha_{\text{左}}$

C. $\beta = \alpha_{\text{右}} + 360^\circ - \alpha_{\text{左}}$

D. $\beta = \alpha_{\text{左}} + 180^\circ - \alpha_{\text{右}}$

68. 在地形图上表示地物的符号有 (A)。

A. 比例符号、非比例符号、线形符号和地物注记

B. 地物符号和地貌符号

C. 计曲线、首曲线、间曲线、助曲线

D. 地形符号和地物符号

69. 某段路线起点桩号为 K1+380, 终点桩号为 K27+394.58, 中间有两处断链, 一处长 43.36m, 一处短 57.94m, 则该段路线总长为 (C)。

A. 26029.16m

B. 27380m

C. 26000m

D. 30000m

70. 用 30m 钢尺量距时, 当尺身两端高差 0.3m 时, 距离误差约为 (B)。

A. 3mm

B. 2mm

C. 1mm

D. 4mm

71. 基本型全站仪的主要技术装备包括 (B)。

A. 照准部、基座

B. 光电测量系统、光电液体补偿技术、测量计算机系统

C. 望远镜、水准器、基本轴系

D. 光电测量系统、光电液体补偿技术

72. 欲在 1:2000 比例尺地形图上选一条坡度不超过 5% 的公路线, 若该图的等高距为 1m, 在图上线路经过相邻两条等高线间的最小平距为 (A)。

A. 0.01m

B. 0.015m

C. 0.02m

D. 0.05m

73. 大地经度中, 东经的范围是 (B)。

A. $0^\circ \sim 90^\circ$

B. $0^\circ \sim 180^\circ$

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

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

74. 下列关于测量平面直角坐标系的说法, 正确的是 (B)。

A. 象限与数学坐标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. 东西方向为 X 轴, 南北方向为 Y 轴

D. 测量平面坐标系与数学坐标系一致

75. 地面点沿 (C) 至大地水准面的距离称为该点的绝对高程。

A. 切线

B. 法线

C.铅垂线

D.都不是

76.通过平均海水面的水准面叫 (C)。

A.平均水准面

B.近似水准面

C.大地水准面

D.测量水准面

77.圆水准器轴与管水准器轴的几何关系为 (A)。

A.互相垂直

B.互相平行

C.相交

D.倾斜

78.已知水准点 A 的高程为 8.500m，要测设高程为 8.350m 的 B 点，在 A、B 两点间架设仪器，后视 A 点的读数为 1.050m，则视线高和前视 B 点的读数分别为 (D)。

A.9.400m, 0.900m

B.9.400m, 1.200m

C.9.550m, 0.900m

D.9.550m, 1.200m

79.利用 RTK 进行碎部点测量，当测区面积较大，采用分区求解地心坐标系与地方坐标系的转换参数时，相邻分区应不少于 (C) 个重合点。

A.1

B.3

C.2

D.5

80.在照准部的水准管检校过程中，大致整平后使水准管平行于一对脚螺旋，把气泡居中，当照准部旋转 180° 后，气泡偏离零点，说明 (C)。

A.水准管轴不平行于横轴

B.仪器竖轴不垂直于横轴

C.水准管轴不垂直于仪器竖轴

D.水准管轴垂直于仪器竖轴

81.在方向观测法 (全圆测回法) 的观测中，同一盘位起始方向的两次读数之差叫 (A)。

A.半测回归零差

B.测回差

C.半测回互差

D.半测回照准差

82.水平度盘指标与照准部的转动关系和竖盘与竖盘指标的转动关系，不同之处在于 (B)。

A.无差别

B.水平度盘：指标转动，度盘不动；竖盘：指标不动，度盘转动

C.水平度盘：指标不动，度盘转动；竖盘：指标不动，度盘转动

D.水平度盘：指标不动，度盘转动；竖盘：指标转动，度盘不动

83.尺长误差和温度误差属于 (B)。

A.偶然误差

B.系统误差

C.综合误差

D.中误差

84.已知某边方位角为 $312^{\circ} 00' 54''$ ，水平距离为 105.220m，则 ΔX ， ΔY 分别为 (B) m。

A.70.43，78.18

B.70.43，-78.18

C.-70.43，-78.18

D.-70.43，78.18

85.在闭合导线测量中，观测到一个四边形的四个内角值分别为 $88^{\circ} 28' 30''$ ， $92^{\circ} 30' 56''$ ， $89^{\circ} 01' 46''$ ， $89^{\circ} 59' 04''$ 。则该四边形内角改正数值为 (B)。

A.+4''

B.-4''

C.+3''

D.-3''

86.附合导线与闭合导线坐标计算不同之处在于 (A)。

A.角度闭合差的计算，坐标增量闭合差的计算

B.坐标方位角的计算，角度闭合差的计算

C.坐标方位角的计算，坐标增量的计算

D.坐标增量计算，坐标增量闭合差计算

87.直线 AB 的坐标方位角为 $190^{\circ} 18' 52''$ ，左角 $\angle ABC$ 的值为 $80^{\circ} 52' 16''$ ，则 BC 的坐标方位角值为 (B)。

A. $191^{\circ} 11' 08''$

B. $91^{\circ} 11' 08''$

C. $271^{\circ} 11' 08''$

D. $1^{\circ} 11' 08''$

88.地形图中加粗等高线是指 (C)。

A.首曲线

B.间曲线

C.计曲线

D.助曲线

89.地形图中接图表的作用是 (C)。

A.表示本图的边界线或范围

B.表示本图的代号

C.表示本图幅与其它图幅的位置关系

D.都不是

90.在 1:1000 的地形图上，AB 两点间的高差为 0.10m，距离为 5m；则地面上两点连线的坡度为 (B)。

A.1%

B.2%

C.3%

D.4%

91.断链等式为 $K3+180.5=K3+220$ ，则该处为 (B)。

A.长链 39.5m

B.短链 39.5m

C.长链 180.5m

D.短链 220m

92.双机抬吊宜选用同类型或性能相近的起重机，负载分配应合理，单机荷载不得超过额定起重量的（B）。

- A.75%
- B.80%
- C.85%
- D.90%

93.圆水准器轴是圆水准器内壁弧零点的（A）。

- A.法线
- B.垂线
- C.切线
- D.水平线

94.导线全长闭合差的产生，是由于测角和量距中有误差存在的缘故，一般用（C）作为衡量其精度的标准。

- A.导线边长相对误差
- B.角度闭合差
- C.导线全长相对闭合差
- D.坐标增量闭合差

95.中平测量遇到跨沟谷时，通常采用沟内、沟外同时分别设（A）分开施测的方法，以提高测量的精度。

- A.转点
- B.交点
- C.测站
- D.水准点

96.中平测量所测水准点的高程应与（C）结果相附合。

- A.中平测量
- B.水准测量
- C.基平测量
- D.导线测量

97.纵断面图的高程比例尺一般比里程比例尺大（B）倍。

- A.2
- B.10
- C.100
- D.200

98.工程测量标准规定，隧道洞内、外的高程控制测量宜采用水准测量方法，洞内每隔（B）应设立一个水准点，水准测量应往返观测。

- A.200m~300m
- B.200m~500m
- C.300m~500m
- D.500m~1000m

99.工程测量标准规定，卫星定位测量控制点位的选定时，点位周围不应有强烈干扰接收卫星信号的干扰源或强烈反射卫星信号的物体，距大功率无线电发射源宜大于（ ）m，距高压输电线路或微波信号传输通道宜大于（ ）m。（A）

- A.200， 50
- B.50， 200

C.50, 100

D.100, 200

100.附和导线测量中,若观测的是右角,则其角度闭合差的分配公式为(B)。

A. $v_i = -f_{\beta}/n$

B. $v_i = f_{\beta}/n$

C. $v_i = \pm f_{\beta}/n$

D. $v_i = |f_{\beta}/n|$

101.绝对高程的起算面是(B)。

A.水平面

B.大地水准面

C.假定水准面

D.水准面

102.已知直线AB的坐标方位角为 186° ,则直线BA的坐标方位角为(C)。

A. 96°

B. 276°

C. 6°

D. 186°

103.水准测量中产生视差的原因是(B)。

A.仪器校正不完善

B.物像与十字丝面不重合

C.十字丝分划板位置不正确

D.人的视力造成的

104.水准仪的视准轴是指(C)的连线。

A.物镜光心与目镜光心

B.目镜光心与十字丝中心

C.物镜光心与十字丝中心

D.目镜光心与分划板中心

105.在水准测量中,设A为后视点,B为前视点,并测得后视点读数为1.124m,前视读数为1.428m,则B点比A点(B)。

A.高

B.低

C.等高

D.无法判断

106.等高线平距是两相邻等高线之间的(B)。

A.高程之差

B.平距

C.间距

D.都不是

107.在测量过程中,转动目镜对光螺旋的目的是(A)。

A.看清十字丝

B.看清远处目标

C.消除视差

D.放大远处目标

108.在测量过程中,消除视差的方法是(C)使十字丝和目标影像清晰。

- A.转动物镜对光螺旋
- B.转动目镜对光螺旋
- C.反复交替调节目镜及物镜对光螺旋
- D.对仪器进行校准

109.转动三个脚螺旋使水准仪圆水准气泡居中，目的是（A）。

- A.仪器竖轴铅垂
- B.提供水平视线
- C.仪器竖轴平行于圆水准轴
- D.水准管轴水平

110.一组闭合的等高线是山丘还是盆地，可以根据（D）来判断。

- A.首曲线
- B.间曲线
- C.助曲线
- D.高程注记

111.地面上两相交直线的水平角是这两条直线（D）的夹角。

- A.实际
- B.在同一侧面上的投影
- C.在同一竖面上的投影
- D.在同一水平面上的投影

112.设圆曲线主点YZ的里程为K6+325.40，曲线长为90m，则其QZ点的里程为（A）。

- A.K6+280.40
- B.K6+235.40
- C.K6+370.40
- D.K6+320.40

113.衡量一组观测值的精度，指标是（D）。

- A.允许误差
- B.系统误差
- C.偶然误差
- D.中误差

114.在距离丈量中，衡量其丈量精度的指标是（A）。

- A.相对误差
- B.往返误差
- C.中误差
- D.标准差

115.导线的布设形式一般有（C）。

- 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.闭合导线、附和导线、支导线
- D.钢尺导线、经纬仪导线、全站仪导线

116.等高距是两相邻等高线之间的（A）。

- A.高程之差
- B.平距
- C.间距
- D.都不是

- 117.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）。
- A.平距大则坡度小
 - B.平距大则坡度大
 - C.平距大则坡度不变
 - D.平距值不变
- 118.导线测量和水准测量分别属于（A）测量方法。
- A.平面和高程
 - B.高程和平面
 - C.皆为平面
 - D.皆为高程
- 119.下面关于高斯投影的说法，正确的是（A）。
- A.中央子午线投影为直线，且投影的长度无变形
 - B.离中央子午线越远，投影变形越小
 - C.经纬线投影后长度无变形
 - D.高斯投影为等面积投影
- 120.公路中线里程桩测设时，短链是指（B）。
- 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.因设置圆曲线使公路的距离缩短
- 121.依据工程测量标准，下列对卫星定位测量控制点位的选定，描述不正确的是（C）。
- A.点位应选在稳固地段，同时应方便观测、加密和扩展，每个控制点宜有1个通视方向
 - B.点位应对空开阔，高度角在 15° 以上的范围内，应无障碍物
 - C.点位周围不应有强烈干扰接收卫星信号的干扰源或强烈反射卫星信号的物体，距大功率无线发射源宜大于100m，距高压输电线路或微波信号传输通道宜大于200m
 - D.宜利用符合要求的原有控制点
- 122.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
- 123.路线中平测量是测定路线（A）的地面高程。
- A.中桩点
 - B.转点
 - C.水准点
 - D.主点
- 124.路线纵断面水准测量分为（A）和中平测量。
- A.基平测量
 - B.水准测量
 - C.高程测量
 - D.控制测量
- 125.基平水准点设置的位置应选择在（C）。
- A.路中心线上
 - B.施工范围以内

C.施工范围以外

D.路基边缘

126.人工绘制横断面图时，绘图顺序是从图纸的（C）依次按桩号绘制。

A.左上方自上而下，由左向右

B.右上方自上向下，由左向右

C.左下方自下而上，由左向右

D.右上方自上向下，由右向左

127.在大比例尺地形图中，等高线高程注记应分布适当，根据地形情况图上每 100cm^2 面积内，应有（D）个等高线高程注记。

A.5~10

B.3~6

C.2~6

D.1~3

128.在绘制大比例尺地形图时，为了使地形图清晰易读，除允许符号交叉和结合表示外，各符号之间的间隔（包括轮廓线与所配置的不依比例尺符号之间的间隔）一般不应小于（B）。

A.0.5mm

B.0.3mm

C.1mm

D.3mm

129.在水准测量中，前、后视距相等不能消除下列哪些误差（D）。

A.i角误差

B.大地曲率引起的误差

C.大地折光引起的误差

D.水准尺未竖直引起的误差

130.用盘左、盘右观测水平角的方法可以消除（C）误差。

A.对中

B.十字丝竖丝不铅垂

C.视准轴

D.照准

131.根据两点坐标计算边长和坐标方位角的计算称为（D）。

A.坐标正算

B.导线计算

C.前方交会

D.坐标反算

132.用测回法观测水平角，测完上半测回后，发现水准管气泡偏离两格多，在此情况下应（C）。

A.继续观测下半测回

B.整平后观测下半测回

C.整平后全部重测

D.调回一格多继续测

133.根据工程设计图纸，将待建建筑物的相关参数在实地标定出来的工作是（B）。

A.导线测量

B.测设

C.图根控制测量

D.采区测量

- 134.水准测量时，为了消除 i 角误差对一测站高差值的影响，可将水准仪置在 (B) 处。
- A.靠近前尺
 - B.前、后视距相等
 - C.靠近后尺
 - D.无所谓
- 135.高处作业临边的安全防护栏杆应有上、下两道横杆组成，上杆和下杆离地高度应分别为 (B)。
- A.1.0m 和 0.5m
 - B.1.2m 和 0.6m
 - C.1.5m 和 0.75m
 - D.1.6m 和 0.8m
- 136.已知直线 AB 的坐标增量为 $\Delta X=-22.36$ ， $\Delta Y=36.28$ ，则直线 BA 的方位角位于 (D)。
- A.第一象限
 - B.第二象限
 - C.第三象限
 - D.第四象限
- 137.方位角的角值范围是 (D)。
- A. $0^\circ \sim 90^\circ$
 - B. $0^\circ \sim 180^\circ$
 - C. $0^\circ \sim 270^\circ$
 - D. $0^\circ \sim 360^\circ$
- 138.已知 A 点的坐标为 (25.26, 35.46)，B 点的坐标为 (13.45, 45.78)，则直线 AB 的水平距离为 (C) m。
- A.11.810
 - B.10.32
 - C.15.684
 - D.138.852
- 139.已知 A 点的坐标为 (35.64, 25.48)，B 点的坐标为 (23.42, 75.32)，则直线 AB 的方位角为 (B)。
- A. $256^\circ 13' 25''$
 - B. $103^\circ 46' 35''$
 - C. $-256^\circ 13' 25''$
 - D. $-103^\circ 46' 35''$
- 140.利用水平角 (C) 功能，可以将任何方向的水平角度设置为零度。
- A.重复测量
 - B.锁定
 - C.置零
 - D.变化
- 141.跟踪测量模式精确到厘米位，主要用于 (C) 测量。
- A.距离
 - B.对边
 - C.放样
 - D.坐标
- 142.在地形图上，为便于迅速判定等高线的高程，其等高线高程注记字头应朝向 (A)。

- A.高处
- B.低处
- C.左
- D.右

143.从已知点出发，经过若干导线点后，又回到起始点上，这种导线称为（C）。

- A.支导线
- B.附和导线
- C.闭合导线
- D.单向导线

144.导线角度闭合差的调整方法是将闭合差反符号后（A）。

- A.按角度个数平均分配
- B.按导线边数平均分配
- C.按边长成正比例分配
- D.按角度大小成正比例分配

145.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（C）。

- A.纵、横坐标增量闭合差，其符号相同
- B.导线全长闭合差，其符号相同
- C.纵、横坐标增量闭合差，其符号相反
- D.导线全长闭合差，其符号相反

146.隧道施工现场 380V 线路距地面不得小于（A）。

- A.2.5m
- B.3m
- C.3.5m
- D.4m

147.三等水准测量前后视累积不得大于（C）m。

- A.3
- B.5
- C.6
- D.10

148.公路中线测量中，测得某交点的右角为 135° ，则其转角为（A）。

- A. $\alpha_{右}=45^\circ$
- B. $\alpha_{左}=45^\circ$
- C. $\alpha_{右}=135^\circ$
- D. $\alpha_{左}=135^\circ$

149.GPS 卫星工作星座由（C）颗工作卫星和 3 颗在轨备用卫星组成。

- A.12
- B.18
- C.21
- D.30

150.在用 GPS 信号进行导航定位时，为了解算得测站的三维坐标，必须观测至少（B）颗 GPS 卫星才能进行定位。

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

D.6

151.GPS 卫星定位测量精度最高的测量方法是 (A)。

- A.静态测量
- B.动态测量
- C.快速动态测量
- D.准动态测量

152.测量中增加观测次数,取多次观测值的平均值是为了克服 (B)。

- A.系统误差
- B.偶然误差
- C.粗差
- D.人为误差

153.测量误差大于 (A) 时,被认为是错误的,必须进行重测。

- A.容许误差
- B.算术平均值中误差
- C.中误差
- D.相对误差

154.为方便钢尺量距工作,有时要将直线分成几段进行丈量,需要将中间分段点定在直线上,这项工作称为 (B)。

- A.定向
- B.直线定线
- C.定段
- D.定标

155.在公路勘测过程中,进行水面高程测量时,精度应达到 (D) 水准测量的精度要求。

- A.二等
- B.三等
- C.四等
- D.五等

156.导线计算中所使用的距离应该是 (C)。

- A.任意距离均可
- B.倾斜距离
- C.水平距离
- D.大地水准面上的距离

157.在水准测量中转点的作用是传递 (B)。

- A.方向
- B.高程
- C.距离
- D.角度

158.一对双面水准尺,其红面底端起始刻划值之差为 (C)。

- A.1m
- B.0.5m
- C.0.1m
- D.0m

159.独立坐标系是相对于国家统一坐标系而言的,以测区中某一经度线作为中央子午线,以测区某一高程面作为投影面而建立的 (A)。用该坐标系建立的控制网可与国家坐标系进行

换算。

- A.平面直角坐标系
- B.空间直角坐标系
- C.大地坐标系
- D.笛卡尔坐标系

160.坐标方位角是以（C）为标准方向，顺时针转到测线的夹角。

- 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

161.距离丈量的结果是求得两点间的（B）。

- A.斜线距离
- B.水平距离
- C.折线距离
- D.竖直距离

162.磁方位角可用（C）测得。

- A.经纬仪
- B.全站仪
- C.罗盘仪
- D.大平板仪

163.导线坐标增量闭合差的调整方法是将闭合差反符号后（C）。

- A.按角度个数平均分配
- B.按导线边数平均分配
- C.按边长成正比例分配
- D.不分配

164.已知直线长度、坐标方位角及起点坐标，计算终点坐标叫（A）。

- A.坐标正算
- B.坐标反算
- C.坐标方位角推算
- D.坐标增量计算

165.某全站仪的测距精度为 $\pm(2+2\times 10^{-6}\times D)$ mm，其中的 $2\times 10^{-6}\times D$ 指的是（B）。

- A.固定误差
- B.比例误差
- C.相对误差
- D.极限误差

166.平面控制三角网的布设要求各级三角网各内角宜接近 60° ，一般不小于 30° ，受限制时不应小于（A）。

- A. 25°
- B. 20°
- C. 15°
- D. 27°

167.棱镜是（C）测量所使用的辅助工具。

- A.经纬仪
- B.水准仪

C.全站仪

D.平板仪

168.基线丈量的精度用相对误差来衡量，其表示形式为（B）。

A.平均值中误差与平均值之比

B.丈量值中误差与平均值之比

C.平均值中误差与丈量值之和之比

D.丈量值中误差与丈量值之和之比

169.2020年7月31日，北斗三号全球卫星导航系统建成暨开通仪式在北京举行。习近平总书记出席仪式，宣布北斗三号全球卫星导航系统正式开通。该系统有（D）颗空间卫星组成。

A.24

B.27

C.30

D.35

170.当公路平曲线半径（A）不设超高的最小半径时，应设缓和曲线。

A.小于

B.大于

C.等于

D.没有规定

171.工程测量标准规定：卫星定位实时动态控制测量作业时，截止高度角 15° 以上的卫星个数不应少于（）颗，PDOP不应大于（）。（C）

A.5, 5

B.6, 5

C.5, 6

D.6, 6

172.系统误差具有的特点为（C）。

A.偶然性

B.统计性

C.累积性

D.补偿性

173.在地形图上可以用不依比例尺地物符号表示的是（C）。

A.房屋

B.运动场

C.测量控制点

D.河流

174.要消除度盘刻划误差对水平角观测的影响，采用的方法（A）。

A.各测回间改变度盘起始位置

B.盘左、盘右观测

C.消除视差

D.认真估读减小读数误差

175.隧道施工通风应能提供洞内各项作业所需要的最小风量，每人供应新鲜空气不得小于（C）。

A. $1\text{m}^3/\text{min}$

B. $2\text{m}^3/\text{min}$

C. $3\text{m}^3/\text{min}$

D. $4\text{m}^3/\text{min}$

176. 路线中平测量中，视线高程应等于 (A) + 后视读数。

- A. 后视点高程
- B. 转点高程
- C. 前视点高程
- D. 水准点

177. 导线测量为 (B) 的一种形式。

- A. 三角测量
- B. 平面控制测量
- C. 基平测量
- D. 中平测量

178. 两不同高程的点，其坡度应为两点 (A) 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. 斜距与其高差

179. 四等水准测量属于 (B) 测量。

- A. 平面控制
- B. 高程控制
- C. GPS
- D. 三角高程

180. 光学水准仪若与双面水准尺配套进行三、四等水准测量时，读取上、下丝读数的目的是计算 (B)。

- A. 高差
- B. 视距
- C. 高程
- D. 坐标

181. 我国目前采用的高程基准是 (D)。

- A. 高斯平面直角坐标
- B. 1980 年国家大地坐标系
- C. 黄海高程系统
- D. 1985 年国家高程基准

182. 水准测量中，设后尺 A 的读数为 2.713m ，前尺 B 的读数为 1.401m ，已知 A 点高程为 15.000m ，则视线高程为 (D) m。

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

183. 下列关于等高线的叙述，错误的是 (A)。

- A. 所有高程相等的点在同一等高线上
- B. 等高线必定是闭合曲线，即使本幅图没闭合，则在相邻的图幅闭合
- C. 等高线不能分叉、相交或合并
- D. 等高线经过山脊与山脊线正交

184. 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 $\pm 1.4''$ ，

则需观测 (D) 个测回。

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

185.在 1: 1000 的比例尺图上, 量得某绿地规划区的边长为 60 毫米, 则其实际水平距离为 (B)。

- A.0.6 米
- B.60 米
- C.6 米
- D.600 米

186.GPS 目前所采用的坐标系统, 是 (B)。

- A.WGS-72 系
- B.WGS-84 系
- C.西安 80 系
- D.北京 54 系

187.GPS 定位的实质就是根据高速运动的卫星瞬间位置作为已知的起算数据, 采取 (A) 的方法, 确定待定点的空间位置。

- A.空间距离后方交会
- B.空间距离前方交会
- C.空间距离侧方交会
- D.空间角度交会

188.在地形图上展绘控制点时, 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

189.我国自 2008 年 7 月 1 日起正式启用的坐标系是 (A)。

- A.2000 国家大地坐标系
- B.2005 国家大地坐标系
- C.北斗坐标系
- D.2008 国家大地坐标系

190.过地面上某点的真子午线方向与中央子午线方向不重合, 两者之间的夹角称为 (B)。

- A.中央线收敛角
- B.子午线收敛角
- C.磁偏角
- D.子午线偏角

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

- A.-170.92
- B.170.92
- C.104.30
- D.-104.30

192.坐标正算的前提条件是 (D)。

- A.已知直线两端点坐标

B.已知直线长度及其坐标方位角

C.已知直线长度及其一 endpoint 坐标

D.已知直线长度、坐标方位角及其一 endpoint 坐标

193.某闭合导线，其横坐标增量总和为 -0.35m ，纵坐标增量总和为 $+0.46\text{m}$ ，若导线总长 1216.38m ，则导线全长相对闭合差为（C）。

A. $K=1/3400$

B. $K=1/2600$

C. $K=1/2100$

D. $K=1/2104.4$

194.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.后视点至测站点的方位角

C. 0°

D. 90°

195.施工作业面与坠落高度基准面高差超过（A）且无临边防护装置时，临边应挂设水平安全网。

A.2m

B.3m

C.4m

D.5m

196.国家高程控制网的等级是按（A）建立的，低级点受高级点逐级控制。

A.一至四等

B.一至四级

C.一至二等

D.一至二级

197.当观测角为右角时，附和导线角度闭合差的调整方法是（D）。

A.以与闭合差相反的符号按角度大小平均分配

B.以与闭合差相同的符号按角度大小平均分配

C.以与闭合差相反的符号按角度个数平均分配

D.以与闭合差相同的符号按角度个数平均分配

198.光学水准仪若与双面水准尺配套进行四等水准测量，前后尺黑面中丝读数差为 $+0.054\text{m}$ ，前后尺红面中丝读数差为 -0.045m ，则高差中数为（D）m。

A. -0.0450

B. $+0.0550$

C. -0.0545

D. $+0.0545$

199.在地形图上，河流、道路、通讯线、管道、篱笆等带状地物应用（B）表示。

A.依比例尺符号

B.半依比例尺符号

C.不依比例尺符号

D.注记符号

200.为提高观测精度，中平测量每测站的观测顺序应为（B）。

A.先中桩后转点（水准点）

B.先转点（水准点）后中桩

C.沿前进方向，按先后顺序观测

D.任意顺序观测

201.在轻、中及重交通荷载等级中，路面底面以下 0.8m 范围内的路基部分称 (B)，是路面的基础，承受由路面传来的荷载。

A.上路床

B.路床

C.上路堤

D.路堤

202.(C)是指在路基底抛投一定数量的片石，将淤泥挤出路基范围以外的一种强迫换土法。

A.换填法

B.爆破排淤法

C.抛石挤淤法

D.砂垫层法

203.土质路堤填筑中，每种填料的松铺厚度应通过试验确定。一般情况下，高速公路、一级公路最大松铺厚度不大于 (B)。

A.200mm

B.300mm

C.500mm

D.600mm

204.公路路堤施工中，含草皮、生活垃圾、树根、腐殖质的土 (A) 作为路堤填料。

A.严禁

B.不宜

C.不应该

D.适当处理后可以

205.爆破法主要用于石质路基和 (A) 开挖。

A.冻土路基

B.土质路基

C.土石路基

D.软土地基

206.公路施工过程中，对于压实机械的组合方式应选用 (B)。

A.由重到轻

B.由轻到重

C.轻重并用

D.重型施工

207.为保证路基边缘的压实和刷坡，路堤每侧应超宽 (A) mm 填筑，一般控制 300 mm。

A.300~500

B.300~700

C.200~300

D.300~400

208.路基土方施工区域的地面横坡度陡于 (D) 时，取土坑应设在路堤上侧。

A.1:5

B.1:6

C.1:8

D.1:10

209.路基压实度的检测方法有：（A）、灌水法、环刀法、核子仪试验法等。

- A.灌砂法
- B.酒精燃烧法
- C.击实法
- D.筛分法

210.土质路堤压实遍数通过试验段来确定，宜控制在（C）遍以内，否则应考虑减少填土层厚。

- A.6
- B.8
- C.10
- D.12

211.为确保土方路堤施工质量，保证达到规范要求的压实度，土方路堤填筑应采用（A）填筑的方案。

- A.分层
- B.纵向
- C.竖向
- D.混合

212.关于填石路堤施工，下列说法错误的是（D）。

- A.石质路堤施工时，对于细粒土基底，应设2-3层过渡层，过渡层材料总厚度为300-500mm
- B.石质路堤施工时，沉降量一般在0-5mm之内变化时，认为密实度已满足要求
- C.压实机械宜选用自重不小于18t的振动压路机
- D.路基施工对时间没有要求，任何天气都能进行

213.（C）适用于坡率缓于1:1.5的路基边坡，还可用在堤岸边的河滩上，主要作用是加固边坡、防止和减缓水流冲刷。

- A.路基防护
- B.坡面防护
- C.植树防护
- D.浆砌防护

214.对于挡土墙各部分构造名称，靠回填土（或山体）的一侧称为（A）。

- A.墙背
- B.侧墙
- C.基础
- D.墙顶

215.关于挡土墙的说法，下列选项中错误的是（C）。

- A.在距离墙背0.5~1.0m以内，不得使用重型振动压路机碾压
- B.片石与片石之间均应有砂浆隔开，不宜直接接触，间距宜不少于20mm
- C.重力式挡土墙多用干砌片石砌筑
- D.砌石墙身应分层错缝砌筑，咬缝应不小于砌块长度的1/4，且不得出现贯通竖缝

216.关于土方路堑开挖，下列说法错误的是（D）。

- A.应自上而下逐级进行，严禁掏底开挖
- B.开挖至边坡线前，应预留一定宽度，预留的宽度应保证刷坡过程中设计边坡线处的土层不受到扰动
- C.拟用作路基填料的土方，应分类开挖、分类使用
- D.开挖至零填、路堑路床部分后，应及时进行路床施工；如不能及时进行，宜在设计路床顶

高程以上预留至少 200mm 厚的保护层

217.挡土墙施工过程中，基础应在基础砂浆强度达到设计强度的（B）后及时分层回填夯实。

- A.70%
- B.75%
- C.80%
- D.60%

218.公路沥青路面施工中，旧路面处理后必须彻底清除浮灰，根据需要并作适当的铣刨处理，洒布（B），再铺筑新的结构层。

- A.透层油
- B.黏层油
- C.上封层
- D.下封层

219.生石灰应在使用前（B）d，充分消解成熟石灰粉或磨细，才能应用到路面基层施工中。

- A.1~2
- B.7~10
- C.7~14
- D.3~5

220.路面基层施工中，当使用熟石灰粉时，应过（D）mm 筛孔，筛除石渣、未消解的灰块。

- A.5
- B.30
- C.20
- D.10

221.石灰土施工中，工地上实际采用的石灰剂量应比室内试验确定的剂量多（C）。

- A.1%~2%
- B.1%~3%
- C.0.5%~1%
- D.2%~3%

222.填土路堤施工中，在透水性差的压实层上填筑透水性好的填料前，应在其表面设（C）的双向横坡，并采取相应的防水措施。

- A.1%~2%
- B.1%~3%
- C.2%~4%
- D.0.5%~1%

223.高速公路和一级公路采用的石灰应不低于（B）级技术要求。

- A. I
- B. II
- C. III
- D. 等外灰

224.级配碎石、级配砾石基层未做（D）或铺设封层前，严禁开放交通。

- A.粘层沥青
- B.面层沥青
- C.上封层
- D.透层沥青

225.为提高石灰工业废渣的早期强度，可外加（A）的水泥或 2%~5%的外加剂。

A.1%~2%

B.1%~3%

C.2%~4%

D.0.5%~1%

226.公路沥青路面施工中，以旧沥青路面作基层时，其整平应按高程控制铺筑，分层整平的一层最大厚度不宜超过（D）。

A.50mm

B.60mm

C.80mm

D.100mm

227.用于水泥稳定材料的水泥应是满足要求的普通硅酸盐水泥、矿渣水泥或火山灰水泥，并应选择（A）。

A.终凝时间较长的水泥

B.快硬水泥

C.早强水泥

D.变质的水泥

228.当选择水泥稳定粒料作为路面基层，并采用厂拌法施工时，摊铺过程中混合料的含水率宜高于最佳含水率（B），以补偿摊铺及碾压过程中的水分损失。

A.1.5%~2.5%

B.0.5%~1%

C.2%~3%

D.1%~2%

229.水泥稳定粒料基层养生时，不得使用（D）覆盖。

A.潮湿的帆布、粗麻布、草帘

B.湿砂

C.沥青乳液

D.湿黏土

230.沥青路面施工中，对级配砂砾基层应浇洒的沥青层是（C）。

A.粘层

B.封层

C.透层

D.防水层

231.层铺法施工封层时，下封层的厚度不宜小于（D），且做到完全密水。

A.10mm

B.12mm

C.5mm

D.6mm

232.稀浆封层和微表处施工中，相邻两幅纵缝搭接时，其宽度不宜超过（C），横向接缝宜做成对接缝。

A.30mm

B.52mm

C.80mm

D.100mm

233.稀浆封层和微表处分两层摊铺时，第一层摊铺后至少应开放交通（D）h后方可进行第

二层摊铺。

- A.5
- B.10
- C.12
- D.24

234.试验路段长度通常宜为 100~200m。宜选在 (C) 上铺筑。

- A.曲线
- B.直线
- C.正线
- D.均可

235.沥青混合料可采用间歇式拌和机或连续式拌和机拌制。高速公路和一级公路宜采用 (A) 拌和机拌制。

- A.间歇式
- B.连续式
- C.混合式
- D.均可

236.普通沥青混合料的贮存时间不得超过 72h, 改性沥青混合料的贮存时间不宜超过 (C), SMA 混合料只限当天使用, OGFC 混合料宜随拌随用。

- A.10h
- B.12h
- C.24h
- D.7h

237.对于路基整修与验收, 下列说法错误的是 (C)。

- A.路基工程完工交接验收前, 应对外观质量进行整修, 对局部缺陷进行处理
- B.补填的土层压实厚度应不小于 100mm, 压实后表面应平整, 不得松散、起皮
- C.分项工程、分部工程、单位工程完成后, 分别验收合格后无需进行交接检查验收
- D.应对临时工程和设施进行合理处置, 使之与自然环境协调

238.在沥青路面施工时选用的几种接缝形式中, 阶梯形接缝的台阶应经铣刨而成, 并洒粘层沥青, 其搭接长度不宜小于 (C)。

- A.10m
- B.20m
- C.3m
- D.5m

239.下列选项中, 不属于沥青混合料配合比组成设计主要任务的是 (B)。

- A.选择合格的材料、确定矿料级配和沥青最佳用量
- B.通过设计确定施工顺序
- C.确保沥青混合料的各项技术指标满足规范要求
- D.提供试验室标准密度和最大理论密度

240.沥青面层施工中, 横向接缝常见的形式不包括 (B)。

- A.平接缝
- B.竖接缝
- C.阶梯形接缝
- D.斜接缝

241.高速公路、一级公路的沥青面层不宜采用 (C) 作填料。

- A.矿粉
- B.石灰
- C.粉煤灰
- D.水泥

242.沥青混合料中，粉煤灰的用量不宜超过填料总量的（C）。

- A.30%
- B.40%
- C.50%
- D.60%

243.热拌沥青混合料初压时，其压路机的驱动轮应面向（A）。

- A.摊铺机
- B.横向
- C.沥青洒布机
- D.无所谓

244.下列选项中，属于沥青混合料在拌和过程中出现枯料问题时的处置措施的是（D）。

- A.减少拌和时间
- B.降低集料的加热温度
- C.严格控制沥青加热温度不得大于 170℃
- D.含水率大于 7% 的细集料不允许使用

245.热拌沥青混合料摊铺过程中，摊铺机螺旋应不停的旋转，并保证两侧有不少于送料器高度（C）的混合料。

- A.1/3
- B.1/2
- C.2/3
- D.1

246.在热拌沥青混合料摊铺环节，摊铺机开工前，应提前 0.5~1h 预热熨平板不低于（B）。

- A.50℃
- B.100℃
- C.60℃
- D.150℃

247.在沥青洒布机工作时，应控制洒油管的高度使同一地点接受（D）个喷油嘴喷洒的沥青。

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

248.对于高速公路和一级公路沥青路面的施工，不得在气温低于（D），以及雨天路面潮湿的情况下进行。

- A.5℃
- B.3℃
- C.15℃
- D.10℃

249.水泥进场超过（C）或长期阴雨致空气湿度较大时，应重新进行强度等级试验，以确定按原等级使用或降等级使用或废弃。

- A.80 天

B.30 天

C.90 天

D.60 天

250.水泥混凝土路面板厚的计算以 (A) 为依据, 因此, 混凝土的配合比设计应根据设计弯拉强度、耐久性、耐磨性、工作性等要求和经济合理的原则选用原材料。

A.抗弯拉强度

B.设计强度

C.极限强度

D.抗压强度

251.使用自卸汽车运输混凝土时, 最远运输半径不宜超过 (B)。

A.10km

B.20km

C.30km

D.25km

252.多年冻土地基上开挖基坑, 坑顶截水沟距基坑上边缘不得小于 (A), 排出水的位置应远离基坑。

A.10m

B.8m

C.5m

D.2m

253.关于水泥混凝土路面施工, 下列说法错误的是 (D)。

A.水泥混凝土路面的接缝按深度不同, 可以分为假缝和真缝

B.新生产的散装水泥温度高于 50℃ 时不宜使用

C.模板长度宜为 3~5m

D.可以采用木模板

254.关于粉煤灰路堤施工, 下列说法中错误的是 (A)。

A.大风或气温低于 10℃ 时不宜施工

B.路堤高度超过 4m 时, 可在路堤中部设置土质夹层

C.粉煤灰路堤的压实度标准应通过试验路段确定, 并符合相关规范的规定

D.施工间歇期过长时, 应在粉煤灰压实层顶面覆盖封闭土层

255.下列选项中, 不属于水泥混凝土配合比设计基本参数的是 (D)。

A.水灰比

B.砂率

C.单位用水量

D.水泥强度

256.对于粉煤灰的叙述, 下列说法错误的是 (D)。

A.粉煤灰化学成分以二氧化硅和三氧化二铝为主

B.粉煤灰细度越细、比表面积越大、活性就越好

C.粉煤灰的烧失量是指粉煤灰在高温灼烧下损失的质量占总质量的百分率

D.粉煤灰的需水量比是指在相同流动度下, 粉煤灰的需水量与石灰的需水量之比

257.粗集料在沥青混合料中起 (A) 作用。

A.骨架

B.填充

C.堆积

D.分散

258.在公路工程试验中，检测报告原始记录如果需要更改，作废数据采用（C）方法。

A.用涂改液涂改

B.用笔涂黑，将正确数据写在上方

C.划两条水平线，将正确数据写在上方，盖更改人的印章

D.划两条水平线，盖更改人印章

259.下列不属于沥青三大指标的是（C）。

A.针入度

B.延度

C.闪点

D.软化点

260.水泥混凝土抗压强度标准试件的尺寸为（C）。

A.50mm×50mm×50mm

B.100mm×100mm×100mm

C.150mm×150mm×150mm

D.200mm×200mm×200mm

261.含水率为5%的砂重220g，将其干燥后的重量为（B）g。

A.209

B.209.52

C.210

D.210.95

262.G102中的1表示国道中的（C）。

A.南北方向线

B.东西方向线

C.以北京为中心的射线

D.皆不对

263.特大桥、隧道适宜于（C）设计。

A.一阶段

B.二阶段

C.三阶段

D.四阶段

264.（C）是为了适应汽车行驶轨迹的需要，在直线与圆曲线之间，或半径不同的圆曲线与圆曲线之间设置的半径连续变化的曲线。

A.圆曲线

B.直线

C.回旋线

D.竖曲线

265.圆曲线上的路面加宽应设在圆曲线的（A）。

A.内侧

B.外侧

C.左侧

D.右侧

266.土路肩的坡度通常比路拱横坡度（A）。

A.大

- B.小
- C.一样大
- D.不一定

267.设计洪水位上相邻两个桥墩（或桥台）之间的净距称为梁桥的（A）。

- A.净跨径
- B.总跨径
- C.计算跨径
- D.桥梁全长

268.（B）是指设置在道路中央分隔带上，用于消除汽车前照灯夜间眩光影响的道路交通安全设施。

- A.护栏
- B.防眩设施
- C.视线诱导设施
- D.隔离设施

269.单黄实线表示（A）。

- A.任何情况下，双向车辆不得越线超车或向左转弯、掉头
- B.表示车辆在道路上行驶可以调换车道，可以并线
- C.在保证安全的前提下，允许双向车辆不得越线超车或向左转弯、掉头
- D.禁止跨越同向车行道分界线，用于禁止车辆变化车道和借道超车

270.斜拉桥一般分为基础、(C)、主梁、拉索等四部分。

- A.主拱
- B.系杆
- C.索塔
- D.吊杆

271.涵洞沿洞身长度方向应分段设置沉降缝，以防不均匀沉降而引起涵身断裂，一般沿洞身每隔（A）设一道沉降缝。

- A.4~6m
- B.1~3m
- C.20~30mm
- D.30~40mm

272.某桥梁全长 80m,单孔跨径为 20m，按桥梁长度分类其为（C）。

- A.特大桥
- B.大桥
- C.中桥
- D.小桥

273.高强度混凝土是指强度等级（C）及以上的混凝土。

- A.C40
- B.C50
- C.C60
- D.C65

274.混凝土灌注桩灌注施工过程中，混凝土在导管中下不去，称为（D）。

- A.导管进水
- B.坍孔
- C.埋管

D.卡管

275.公路桥涵预应力混凝土结构中，（A）不作为预应力筋使用。

A.光圆钢筋

B.螺纹钢

C.钢丝

D.钢绞线

276.直接跨越其他线路（公路、铁路、城市道路等）的桥称为(C)。

A.直桥

B.斜桥

C.跨线桥

D.栈桥

277.装配式桥构件移动、存放和吊装时的混凝土强度不应低于设计吊装强度；设计未规定时，不得低于设计强度的（C）。

A.70%

B.75%

C.80%

D.90%

278.公路纵断面设计中，平包竖指的是（C）。

A.平曲线与竖曲线刚好相互重合

B.平曲线长于竖曲线

C.竖曲线的起、终点分别放在平曲线的两个缓和曲线内

D.竖曲线刚好位于圆曲线上

279.在纵断面图中，为了明显地表明地形起伏，下列选用的坐标合适的是（A）。

A.横坐标的比例采用 1：2000，纵坐标采用 1：200

B.横、纵坐标的比例采用 1：200

C.横坐标的比例采用 1：200，纵坐标采用 1：2000

D.横、纵坐标的比例采用 1：2000

280.公路纵断面图中，根据公路等级、汽车的爬坡性能、地形条件、路基临界高度及视觉等方面的要求，并通过技术、经济以及美学上多方面的比较后设计出的一条形状规则的几何线，称为（B）。

A.地面线

B.设计线

C.横断面线

D.以上皆不是

281.路基沉陷是指路基在（C）方向产生较大的沉落。

A.水平

B.沿路线

C.垂直

D.倾斜

282.轻度龟裂的主要裂缝宽度在(A)以下，主要裂缝块度在 0.2-0.5m 之间。

A.2mm

B.2-5mm

C.5mm

D.10mm

283.混合料摊铺时纵向施工搭接质量不好，或者老路面层纵向裂缝的反射作用，往往会在路面的中线处产生（D）。

- A.龟裂
- B.块裂
- C.横裂
- D.纵裂

284.沥青路面养护分为日常养护和养护工程。日常养护不包括（D）。

- A.日常巡查
- B.日常保养
- C.预防养护
- D.日常维修

285.在公路养护日常巡查工作制度中应明确沥青路面日常巡查工作内容。日常巡查频率（D）不宜少于一次，并填写巡查记录表。

- A.2 日
- B.每周
- C.10 日
- D.每日

286.在旧路面面层上加铺沥青混合料薄层（限厚度为 40-60mm），称为沥青路面(A)。

- A.罩面
- B.补强
- C.翻修
- D.大修

287.桥涵施工过程中，应对控制网（点）进行不定期的检测和定期复测，定期复测周期不超过（C）个月，当对控制点的稳定性有怀疑时，应及时进行全部或局部复测。

- A.1
- B.3
- C.6
- D.12

288.特大桥及特殊结构桥梁的每一端应至少埋设（B）个平面控制点。

- A.1
- B.3
- C.4
- D.5

289.桥涵工程施工的高程控制测量中，用于跨越水域和深谷的大桥、特大桥的高程控制网最弱点高程中误差为（D）mm。

- A.±3
- B.±5
- C.±8
- D.±10

290.施工水准网中的各水准点，对于大桥和特大桥应构成连续闭合水准环。大桥和特大桥的每端应至少设置（B）个水准点，作为水准网的控制点。

- A.1
- B.2
- C.3

D.4

291.桥梁悬臂浇筑所用挂篮制作加工完成后应进行试拼装。现场组拼后，应检查验收，并按最大施工组合荷载的（D）倍做荷载试验。

A.1.05

B.1.1

C.1.15

D.1.2

292.关于视距的保证，下列说法错误的是（C）。

A.互通式立交等各类出入口应满足识别视距要求

B.双车道公路应间隔设置满足超车视距的路段

C.积雪冰冻地区的停车视距应适当减小

D.高速公路应采用货车停车视距对相关路段进行检验

293.圆曲线起点至圆曲线终点的路面加宽是一个定值，这个定值称为（B）。

A.不设超高的最小半径

B.全加宽值

C.可变加宽

D.都不对

294.长度小于 300m 的隧道开挖时，起爆站应设在洞口侧面（C）以外。

A.30m

B.40m

C.50m

D.100m

295.软弱围岩及不良地质隧道的二次衬砌应及时施作，V 级及以上围岩二次衬砌距掌子面的距离不得大于（B）。

A.50m

B.70m

C.90m

D.100m

296.在卫星定位控制测量中，各等级控制网中独立基线的观测总数，不宜少于必要观测基线数的（B）倍。

A.1.2

B.1.5

C.1.6

D.1.8

297.在水运工程测量中，水平角观测时采用方向观测法方向数不多于（B）个时可不归零。

A.4

B.3

C.2

D.5

298.桥梁下部构造施工测量中，承台轴线位置相对控制点的允许偏差为（C）mm。

A.2

B.4

C.6

D.8

299.在水运工程测量中，内业绘图时地貌符号的限差为 (A) mm。

A.0.3

B.0.2

C.2

D.3

300.数字水准仪若与条码式因瓦尺配套进行四等水准测量，前后视的距离较差限差为 (C) m。

A.1.0

B.2.0

C.3.0

D.5.0

二、判断题

- 1.测绘作业单位应设置安全员，安全员须经过安全生产知识与安全管理能力培训，具备与所从事的测绘专业活动相应的安全生产知识和管理能力。(√)
- 2.测量工作的基本内容是高程测量、角度测量和坐标测量。(×)
- 3.地面两点间高程之差，称为该两点间的高差。(√)
- 4.直线定向的标准方向有真子午线方向、磁子午线方向和坐标纵轴方向。(√)
- 5.地面点的标志，按保存时间长短可分为一般性标志和永久性标志。(×)
- 6.水准测量中，转点的作用是传递高程。在同一转点上，只有一个读数，即本站前视读数或下站后视读数。(×)
- 7.在水准测量中，转动物镜对光螺旋的目的是使十字丝影像清晰。(×)
- 8.闭合导线各边坐标增量的代数和理论上应等于零。(√)
- 9.测量时，记录员应对观测数值复诵一遍，无异议时，才可记录在表中。记录有误，可用橡皮擦拭干净后重写。(×)
- 10.用水准仪望远镜筒上的准星和照门照准水准尺后，在目镜中看到图像不清晰，应该调节目镜对光螺旋，若十字丝不清晰，应旋转物镜对光螺旋。(×)
- 11.水准测量时，由于水准尺竖立不直，该读数值比正确读数偏小。(×)
- 12.竖直角就是在同一竖直面内铅垂线与视线之夹角。(×)
- 13.观测误差按性质可分为人为误差和仪器误差两类。(×)
- 14.测量误差大于极限误差时，被认为是错误，必须重测。(√)
- 15.控制测量分为平面控制测量和高程控制测量。(√)
- 16.在同一幅图内，等高线密集表示坡缓，等高线稀疏表示坡陡，等高线平距相等表示坡度均匀。(×)
- 17.等高线是地面上高程相等的相邻各点的连线。(√)
- 18.在公路测设中，圆曲线的主点有ZY、QZ、HY点。(×)
- 19.公路横断面测量是测定各中桩垂直于路中线方向的地面起伏情况。(√)
- 20.道路纵断面图中，地面线是根据中桩里程和设计高程绘制的。(×)
- 21.各级GPS点选点时应远离大功率无线电发射源（如电视台、电台、微波站等），其距离不小于200m；远离高压输电线和微波无线电信号传送通道，其距离不应小于50m。(√)
- 22.水准测量高差改正数之和与高差闭合差的大小相等，符号相反。(√)
- 23.自动安平水准仪使用时不需要整平就可以进行水准测量。(×)
- 24.测量水平角时，测站点与观测点越近，测角精度越高。(×)
- 25.钢尺量距中，两端拉力越大其精度越高。(×)
- 26.由坐标子午线起算的方位角，称为坐标方位角。(√)
- 27.直线定向就是确定一条直线与标准方向线之间水平夹角的工作。(√)
- 28.坐标反算就是根据已知直线起、终点坐标来计算该直线的坐标方位角和水平距离。(√)
- 29.全站仪使用时，更换电池前务必先关闭电源。(√)
- 30.导线角度闭合差的分配中，对短边应少分配，长边多分配。(×)
- 31.GPS测量按照精度和用途分为A、B、C、D、E级。(√)
- 32.在绘制地形图时，等高线过河时应穿越而过。(×)
- 33.每一条等高线都是闭合的曲线，如果不在本幅图内闭合，则必在其他图幅中闭合。(√)
- 34.卫星定位动态控制测量可用于二、三、四等和一、二级控制网的建立。(×)
- 35.路线纵断面测量就是中平测量。(×)
- 36.路线水准点的高程测量，通常采用水准测量的方法。(√)
- 37.各级GPS网一般逐级布设，在保证精度、密度等技术要求时可跨级布设。(√)

- 38.GPS 测量可以同时测定点的平面位置和高程。(√)
- 39.全站仪就是全能的仪器，任何情况下都可以进行测量。(×)
- 40.角度测量时，其精度可用相对误差来评定。(×)
- 41.在观测条件不变的情况下，为了提高测量的精度，其唯一的方法是增加观测次数，进行多余观测。(√)
- 42.光学水准仪若与双面水准尺配套进行四等水准测量，任一站的前、后视距累积差可以大于 10m。(×)
- 43.光学水准仪若与双面水准尺配套进行四等水准测量，黑、红面尺所测得的高差之差可以大于 5mm。(×)
- 44.同一直线的正反方位角角值相等。(×)
- 45.水准测量中一定要把水准仪安置在前、后尺的连线上。(×)
- 46.混凝土工程所用袋装水泥应交错整齐码放，高度不得超过 10 袋。为保证稳定性，应尽量靠墙堆放。(×)
- 47.用实际长度比名义长度短的钢尺，丈量地面两点间的水平距离，所测得结果比实际距离长。(√)
- 48.在工程测量中，一般以 2 倍的中误差作为容许误差，当精度要求不高时，以 3 倍的中误差作为容许误差。(√)
- 49.附和导线纵横坐标增量之代数和理论上应等于起终点已知坐标的差值。(√)
- 50.在角度测量中，利用正倒镜观测竖直角，可以消除竖盘指标差的影响。(√)
- 51.新布设的 GPS 网应与附近已有的国家高等级 GPS 点进行联测，联测点数不应少于 3 点。(√)
- 52.全站仪既可以测量两点间的平距，也可测量两点间的斜距。(√)
- 53.用相对误差进行精度评定时，其分母越大，精度越低。(×)
- 54.在地形图上，同一条等高线上所有各点高程均相等。(√)
- 55.在地形图上，比例尺越大，所表示的地物地貌就越详细，精度就越高。(√)
- 56.在路线纵断面图上可以看出路线左转还是右转。(√)
- 57.《全球定位系统 (GPS) 测量规范》中规定，在局部补充、加密低等级的 GPS 网点时，采用的高等级 GPS 网点点数应不少于 3 个。(×)
- 58.地面上某点的真子午线方向与磁子午线方向是一致的。(×)
- 59.城市首级高程控制网应布设成闭合环线。(√)
- 60.平面点位放样包括距离放样和角度放样。按照距离和角度的组合形式不同，平面点位放样的基本方法有极坐标法、角度交会法、距离交会法、直角坐标法等。(√)
- 61.RTK 测量是实时动态载波相位差分 GPS 测量。(√)
- 62.偶然误差和系统误差都可以消除。(×)
- 63.相对误差和中误差都是带有测量单位的数值。(×)
- 64.只要工作够仔细，没必要进行多余观测。(×)
- 65.偶然误差具有补偿性，所以可以采用求平均值的方法来削弱。(√)
- 66.根据测量的基本原则，控制点的测量在先，碎部点的测量在后。(√)
- 67.地形图的地物符号通常分为比例符号、非比例符号和线状符号三种。(×)
- 68.在道路测量中，中平测量的主要任务是沿线设置水准点，并测定其高程。(×)
- 69.GPS 点位应远离大面积水域，以减弱多路径效应的影响。(√)
- 70.我国采用黄海平均海面作为高程起算面，并在青岛设立水准原点，其高程为零。(×)
- 71.水准测量中计算检核不但能检查计算是否正确，而且能检核观测和记录是否产生错误。(×)

- 72.钢尺量距的基本要求是“直、平、准”，直，就是要求定线要直。(√)
- 73.坐标子午线实用上常取与高斯平面坐标系中 x 轴平行的方向。(√)
- 74.水准路线应沿坡度较小、土质坚实、施测方便的道路布设，并宜避免通过大河、湖泊、沼泽与峡谷等障碍物。采用数字水准仪施测的线路还应避免穿越电磁辐射强烈地区。(√)
- 75.全站仪测量点的高程，其原理是三角高程测量原理。(√)
- 76.在用全站仪进行点位放样时，若棱镜高和仪器高输入错误，将影响放样点的平面位置。(×)
- 77.在等高距不变的情况下，平距愈小，即等高线愈密，则坡度愈缓。(×)
- 78.在道路施工中，水准点设置的位置应选择在施工范围以外。(√)
- 79.在一张图样上等高距不变时，等高线平距与地面坡度的关系是平距大则坡度大。(×)
- 80.地形测量中，测图比例尺越小，比例尺精度越高。(×)
- 81.我国国家大地原点的坐标为 (0, 0)。(×)
- 82.钢尺量距时，倾斜改正数永远为负值。(√)
- 83.在 GPS 定位测量中，观测值都是以接收机的相位中心位置为准的，所以天线的相位中心应该与其几何中心保持一致。(√)
- 84.GPS 定位方法，按其定位结果来分，可分单点定位和双点定位。(×)
- 85.偶然误差的有限性是指一定的观测条件下，偶然误差的绝对值有一定限值，或者说，超出该限值的误差出现的概率几乎为零。(√)
- 86.光学水准仪若与双面水准尺配套进行四等水准测量，某测段计算校核时，后视距离总和减前视距离总和应等于末站距离累积差。(√)
- 87.地面点到假定水准面的铅垂距离称为该点的相对高程。(√)
- 88.水准面的特点是水准面上任意一点的铅垂线都平行于该点的曲面。(×)
- 89.隧道勘测应在洞口位置前后各 100m 实放中桩，并根据地形变化情况进行加桩，桩距不应大于 10m。(×)
- 90.在公路中平测量中，中桩点位较低不便测量时，可采用接尺的方法进行测量。(√)
- 91.在道路勘测设计中，缓和曲线的曲率半径是一定的。(×)
- 92.在地形图中，山脊线、山谷线、河流都与等高线垂直相交。(×)
- 93.全站仪的整平（包括粗平和精平）必须通过脚螺旋来实现的。(×)
- 94.在观测过程中存在视差，视差是人的视力造成的。(×)
- 95.控制测量的目的是确定测区范围内控制点的平面位置和高程。(√)
- 96.点的平面位置的测设方法有直角坐标法、极坐标法、角度交会法、距离交会法等。(√)
- 97.目前，利用 GPS 进行道路测量，默认坐标系为 1954 年北京坐标系。(×)
- 98.在钢尺量距中，尺长误差属于系统误差。(√)
- 99.数字水准仪若与条码式因瓦尺配套进行四等水准测量，测站观测的两次高差较差限值为 5mm。(×)
- 100.三、四等水准测量时，为抵消因水准尺磨损而造成的标尺零点差，要求每一水准测段的测站数应为奇数站。(×)
- 101.断链桩应设立在线路的直线段，不得在桥梁、隧道、平曲、公路立交或铁路车站范围内设立。(√)
- 102.在道路纵断面图中，竖曲线起终点对应的里程桩号之差为竖曲线的切曲差。(×)
- 103.布设隧道洞外平面控制网时，隧道的各个洞口应布设不少于 3 个相互通视的控制点。(×)
- 104.全站仪虽然可以测定两点间的距离，但不能测定两点连线的坐标方位角。(√)
- 105.GPS 点高程(正常高)经计算分析后符合精度要求的可供测图或一般工程测量使用。(√)
- 106.采用卫星定位拟合高程测量或利用区域似大地水准面精化成果获取点位正常高的方法称作卫星定位高程测量。(√)

- 107.如果前后测点高差为正值，则后视点高程高于前视点高程。（×）
- 108.为了使路线平顺、行车平稳等，需要在道路路线纵坡转折处设置曲线使转折处缓和，这种曲线称作竖曲线。竖曲线有抛物线形和圆弧形等。（√）
- 109.布设卫星定位测量控制网时，控制网内的长边宜构成大地四边形或中点多边形。（√）
- 110.卫星定位控制测量中，基线解算应采用双差固定解。（√）
- 111.地形图图式中除特殊标注外，点线表示地类范围线、地物分界线。（√）
- 112.确定直线与标准方向之间的水平角度称为直线定线。（×）
- 113.在进行闭合导线坐标计算时，坐标增量闭合差 f_x 、 f_y 的分配原则是：将其反符号按与边长成比例，分配到各坐标增量的计算值中。（√）
- 114.卫星定位测量控制网进行首级网布设时，宜联测 2 个以上国家高等级控制点、国家连续运行基准站点或地方坐标系的高等级控制点。（√）
- 115.测量中独立平面直角坐标系是以横轴为 x 轴，纵轴为 y 轴。（×）
- 116.附和导线角度闭合差的调整原则是：若观测角为左角，则应将角度闭合差以相反的符号平均分配到各角度观测值中；若观测角为右角，则应将角度闭合差以相同的符号平均分配到各角度观测值中。（√）
- 117.自动安平水准仪的使用与一般微倾式水准仪的操作方法基本相同，但不需要精平，只需转动脚螺旋使圆水准气泡居中就可以达到自动安平的目的。（√）
- 118.卫星定位高程测量数据处理时，对联测的已知高程点应进行可靠性检验，应剔除不合格点。（√）
- 119.工程测量标准中规定，四等水准测量每千米高差中误差为 10mm。（√）
- 120.水准观测宜采用数字水准仪和条形码水准尺作业，不可采用光学水准仪和线条式因瓦尺或黑红面水准尺作业。（×）
- 121.自由设站法的实质是全站仪的边角后方交会法，其原理是利用周围少量任意分布的已知控制点确定待定点的位置。（√）
- 122.对于道路纵断面图中的设计纵坡线，若变坡点在竖曲线的上方，称作凹形竖曲线；反之，称作凸形竖曲线。（×）
- 123.地形图上高程点的注记，当基本等高距为 0.5m 时，应精确至 0.01m。（√）
- 124.在低等级公路测量中，可利用路线的交点与转点作为平面控制点。（√）
- 125.导线全长相对闭合差为导线全长与导线全长绝对闭合差之比。（×）
- 126.通常采用正倒镜分中法进行水平角度放样，当精度要求较高时可在正倒镜分中法的基础上用多测回修正法进行角度放样。（√）
- 127.路线中线敷设设置测站时，应对所使用的测站元素进行检查，当转移测站后，后一站放样前应对前一站所放桩位重放 1~2 个桩点进行检查。（√）
- 128.地形图图式中除特殊标注外，一般加粗虚线表示地下部分或架空部分在地面上的投影。（×）
- 129.二、三等三角形网的水平角观测，在高山地区应对水平方向观测值应进行垂线偏差的修正。（√）
- 130.地形图图式中除特殊标注外，一般加粗实线表示建筑物、构筑物的外轮廓与地面的交线（除桥梁、坝、水闸、架空管线外）。（×）
- 131.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。（√）
- 132.读数误差、2C 误差、指标差均属于系统误差。（×）
- 133.爆破作业过程中发现盲炮应立即安全警戒，及时报告并由原爆破人员处理。（√）
- 134.流动站接收机作业时，平面位置校核偏差不应大于 50mm，高程校核偏差不宜大于

- 100mm, 不满足时应重新设置流动站。(×)
- 135.单基站 RTK 测量时, 基准站可设置在已知点位上, 也可任意点设站, 当在已知点位设站时, 应整平对中, 天线高量取应精确至 1cm。(×)
- 136.当采用 RTK 法复测检核时, 可用同一基准站两次独立测量或不同基准站各一次独立测量方法进行, 检核点的点位中误差不应超过 50mm。(√)
- 137.用切线支距法测设圆曲线时, 为避免支距过长, 可将圆曲线以曲中点为界, 将曲线分成两部分测设。(√)
- 138.导线网用作测区的首级控制时, 应布设成环形网, 且宜联测 4 个已知方向。(×)
- 139.水准测量时若水准尺没有扶直, 当水准尺向前倾时会导致读数偏大, 向后倾时会导致读数偏小。(×)
- 140.利用经纬仪进行视距测量时, 中丝读数可以不等于仪器高。(√)
- 141.当三、四等导线测量的测站只有 2 个方向时, 要求观测左右角的目的是为了增加检核并提高精度。(√)
- 142.新购置的 GPS 接收机以及接收机天线受到强烈撞击的 GPS 接收机, 或更新接收机部件后, 或更新天线与接收机的匹配关系后的接收机, 均应按规定进行全面检验后使用。(√)
- 143.在水准测量中, 前后视距应绝对相等, 否则会产生较大的误差。(×)
- 144.水准测量是利用水准仪提供的一条水平视线, 并借助水准尺, 来测定地面两点间的高差, 这样就可由已知的高程推算未知点的高程。(√)
- 145.在水准测量中, 测站检核通常采用变更仪器高法和双面尺法。(√)
- 146.在水准测量内业工作中, 高差闭合差的调整是按与测站数(或距离)成反比例反符号分配的原则进行。(×)
- 147.对于三、四等导线的水平角观测, 当测站只有两个方向时, 应在观测总测回中以奇数测回的度盘位置观测导线前进方向的左角, 以偶数测回的度盘位置观测导线前进方向的右角。(√)
- 148.RTK 定位技术是基于载波相位观测值的实时动态定位技术, 它能够实时地提供测站点在指定坐标系中的三维定位结果, 并达到毫米级精度。(×)
- 149.RTK 碎部点测量平面坐标转换残差不应大于图上 $\pm 0.1\text{mm}$ 。RTK 碎部点测量高程拟合残差不应大于 1/10 基本等高距。(√)
- 150.1: 500、1: 1000、1: 2000 地形图视用图需要可采用多色或单色, 多色图采用红、黄、黑三色, 按规定色值进行分色。(×)
- 151.利用水准仪测量时, 产生视差的原因是物像与十字丝分划板的平面不重合造成的。(√)
- 152.在缺少区域似大地水准面精化成果的小测区, 对高程精度要求不高时通常采用卫星定位拟合高程测量方法获取点位的正常高。(√)
- 153.水准路线高差改正数之和与高差闭合差的大小相等, 符号相同。(×)
- 154.水平角观测误差超限时, 一测回内 2C 互差或同一方向值各测回较差超限时, 应重测超限方向, 并应联测零方向。(√)
- 155.水准测量中, 前后视距相等可以消除视准轴不平行于水准管轴所产生的误差。(√)
- 156.涵洞和通道的顶进挖土作业应坚持“勤挖慢顶”的原则。(×)
- 157.地形图(坐标格网)上两点之间的距离与地面上相应点之间的水平距离(测站高程面上)一般是不相同的, 其比值就称为格网因子或格网比例因子。(√)
- 158.中误差就是每个观测值的真误差。(×)
- 159.首级控制网所联测的已知方向的水平角观测, 应按首级网相应等级的规定执行。(√)
- 160.水运工程测量规范规定, 在平面控制测量中, 如果测区采用独立坐标系统, 不可采用任意带的高斯投影平面直角坐标系。(×)

- 161.用测回法和方向法观测角度时，各测回应在不同的度盘位置观测，是为了减弱度盘分划误差对读数的影响。（√）
- 162.水准仪的视准轴与水准管轴不平时产生的高差误差，其大小与前、后视距之差成比例。（√）
- 163.地下管线施测时，管线点相对于邻近控制点的点位测量中误差不应大于 50mm，高程测量中误差不应大于 20mm。（√）
- 164.直线的坡度等于直线两端水平距离与高差之比。（×）
- 165.由直线的起点的坐标北方向逆时针旋转到该直线的水平角度称为该直线的坐标方位角。（×）
- 166.水平角观测时，取同一方向盘左、盘右读数的平均值，可消除竖轴倾斜误差对水平方向的影响。（×）
- 167.四等及以上等级控制网的边长测量，应分别量取两端点观测始末的气象数据，计算时应取平均值。（√）
- 168.按路线前进的方向，后一边与前一边的水平夹角称为转角，在延长线左侧的转角叫左转角，在延长线右侧的转角叫右转角。（×）
- 169.在实际工作中，角度闭合差除了平均分配于各角外，往往还考虑短边的夹角多分配，长边的夹角少分配。（√）
- 170.三角形网的水平角观测宜采用方向观测法，二等三角形网也可采用全组合观测法。（√）
- 171.自由设站测量作业前，应对周边既有控制点进行检查校核，并应选用符合要求且不少于 3 个控制点作为交会基准，设站点各观测方向之间的夹角宜为 80° 和 120° 之间。（×）
- 172.小区域地形图或施工测量中，多采用三、四等水准测量作为高程控制测量的首级控制。（√）
- 173.RTK 测量宜采用协调世界时（UTC）。当采用北京时间（BST）时，应考虑时区差与 UTC 进行换算。（√）
- 174.制作数字正射影像图时，地物点的平面位置中误差，对于平坦地、丘陵地不应大于图上 0.6mm，对于山地、高山地不应大于图上 0.8mm。（√）
- 175.地形图的分幅可采用正方形或矩形方式，对于已施测过地形图的测区，也可沿用原有的分幅和编号。（√）
- 176.高程成果的取值，二等水准应精确至 0.1mm，三、四、五等水准应精确至 0.5mm。（×）
- 177.图根点点位标志宜采用木(铁)桩，当图根点作为首级控制或等级点不足时，每幅图应埋设一个标石。（√）
- 178.当二、三等水准测量与国家水准点附合时，高山地区应进行正常位水准面不平行改正和重力异常归算改正。（√）
- 179.数字外业测图可按图幅施测，也可分区施测。按图幅施测时，每幅图应测出图廓线外 5mm。分区施测时，应测出各区界线外图上 5mm。（√）
- 180.全站仪测图的方法，可采用编码法、草图法或内外业一体化的实时成图法等。（√）
- 181.由于水准尺刻画不精确所引起的读数误差属于偶然误差。（×）
- 182.水运工程测量规范中规定，二级平面控制和四等高程控制及以上等级点均应埋设永久标石，或在固定地物上凿设标志和点号。（√）
- 183.RTK 测图时，流动站作业的有效卫星数不宜少于 6 个，多星座系统有效卫星数不宜少于 7 个，PDOP 值应小于 6，并应采用差分解成果。（×）
- 184.RTK 测图时，对于单基站的情形，当基准站架设在已知点位时，接收机天线应对中、整平，对中偏差不应大于 2mm；天线高的量取应精确至 1mm。（√）
- 185.地面三维激光扫描仪可应用于 1: 500 到 1: 10000 比例尺的地形图测量。（×）

- 186.在测量工作中,对某量进行观测时,多次的观测结果之间总是存在差异,而每一个观测值又与真值之间存在着差值,这种差值统称为测量误差。(√)
- 187.当观测的精度与观测量本身大小相关时,则应采用中误差来作为衡量精度的标准。(×)
- 188.观测者、观测仪器和外界条件是引起测量误差的主要因素,通常称为观测条件。(√)
- 189.在相同观测条件下,对某量进行一系列的观测,如果误差出现的符号和大小均相同,或按一定的规律变化,这种误差称为偶然误差。(×)
- 190.RTK 图根控制测量可采用单基站 RTK 测量模式,不可采用网络 RTK 测量模式。(×)
- 191.一般地区地形测量宜采用 RTK 测图,也可采用全站仪测图。(√)
- 192.在外形结构上自成一体的各种类型的独立房屋图上按真实方向表示,图上长度小于 1.0mm,宽度小于 0.7mm 的,用半依比例尺符号表示。(×)
- 193.采用不同基准站作业时,流动站应检测地物重合点,点位较差不应大于图上 0.6mm,高程较差不应大于基本等高距的 1/2。(×)
- 194.RTK 测量对无转换参数的测区,应在周边及中部选取不少于 4 个已知点进行点校正获取转换参数,转换参数的平面精度不应大于 20mm,高程精度不应大于 60mm。(×)
- 195.卫星定位测量控制点位的选定时,点位应选在稳固地段,同时应方便观测、加密和扩展,每个控制点宜有 1 个通视方向。(√)
- 196.RTK 测图应使用双频或多频接收机,仪器标称精度不宜低于 10mm;测图作业可采用单基站 RTK 测量方法,在已建立连续运行基准站系统的区域宜采用网络 RTK 测量方法。(×)
- 197.各级 GPS 网点可视需要设立与其通视的方位点,方位点应目标明显,观测方便,方位点距网点的距离一般不小于 300m。(√)
- 198.在高斯投影平面上,中央子午线投影的长度不变,离中央子午线愈远的线段,长度变形愈小。(×)
- 199.用全站仪测设公路中线时可先将沿线两侧一定范围内布设导线点,形成路线控制导线,然后依据控制导线进行路线测量。(√)
- 200.极坐标法也就是从已知控制点出发,根据一个水平角和一段水平距离测设点的平面位置的方法。该方法适用于量距方便且待测设点距控制点较近的建筑施工场地。(√)
- 201.当桥梁施工平面控制网跨越江河峡谷时,每岸控制点不应少于 2 点。(×)
- 202.数字线划图的数据采集可采用先内业测图、后外业调绘再编绘成图,也可采用先外业调绘、后内业成图的方式。(√)
- 203.在卫星定位动态控制测量中,单基站 RTK 测量的作业半径不宜超过 10km。(×)
- 204.测绘仪器设备须有专人管理,并进行不定期的检查、维护和保养。(×)
- 205.测绘工作人员进入单位、居民宅院进行测绘时,可以先进行作业,然后再出示相关证件。(×)
- 206.RTK 碎部点测量流动站观测时可采用固定高度对中杆对中、整平,观测历元数应大于 5 个。(√)
- 207.热拌沥青混合料路面应待摊铺层完全自然冷却,混合料表面温度低于 50℃后,方可开放交通。(√)
- 208.公路施工中,为了保证路基路面结构的稳定性,一般要求路基处于中湿或干燥状态。(√)
- 209.土基压实时,最佳含水率随着压实功能的增大而增大。(×)
- 210.土是三相体系,路基压实的过程是通过排出土孔隙中的空气和水,迫使土颗粒排列更为紧密的过程。(√)
- 211.沥青混凝土路面面层越厚,油石比越大,其高温稳定性越好。(×)
- 212.施工交底时,可采用书面、现场示范等形式。(√)
- 213.当工程质量不符合要求时,应当按规定进行处理,对通过返修或加固处理仍不能满足安

- 全使用要求的分部工程、单位工程，可以验收。（×）
- 214.招标人采用公开招标方式时，应当发布招标公告。（√）
- 215.公路路拱对排水有利，但对行车不利。一般的情况下，尽量设置成单向路拱，以利于排水和行车。（×）
- 216.土质路基在压实过程中，压实遍数越多越密实。（×）
- 217.路基冲刷防护措施中，丁坝、格坝、顺坝都属于直接防护措施。（×）
- 218.在选择路基填料时，粉质土可以直接用于填筑二级及二级以上公路的路床。（×）
- 219.填石路堤施工中，压实机械宜选用自重不小于18t的振动压路机。（√）
- 220.水泥混凝土配合比中的最大水胶比和最小水泥用量校核的目的是为了耐久性。（√）
- 221.在处理受地下水影响的地基时，增设垫层既可以防止水分上升，也可以起到防止冻胀的作用。（√）
- 222.路基压实工作中，碾压速度越高，压实效果越差。（√）
- 223.在相同含水率的情况下，压实功越高干密度越大。（√）
- 224.沥青混合料中的集料应选择碱性石料，水泥混凝土中要求没那么高，酸性石料碱性石料都是可以使用的。（×）
- 225.适当提高路基高程，可防止水分从侧面渗入或从地下水位上升进入路基工作区范围。（√）
- 226.所有季节性冰冻地区的道路都会产生冻胀与翻浆。（×）
- 227.摊铺钢筋混凝土路面、桥面或搭板时，机械可以直接开上钢筋网。（×）
- 228.在路基土石方调配中，所有填方均不应计价。（×）
- 229.沥青混合料路面第二天继续施工时，碾压横向施工缝应采用钢轮压路机先进行纵向碾压，再进行横向碾压。（×）
- 230.水泥混凝土路面施工中，振捣棒在每一处的持续时间，应以拌合物全面振动液化，表面不再冒气泡和泛水泥浆为限，不宜过振，也不宜少于30s。（√）
- 231.在混凝土浇捣完毕后，经养护混凝土强度达到设计强度20%~30%时，即可切缝。（√）
- 232.混凝土一旦在车内停留超过初凝时间，应采取紧急措施处置，避免混凝土硬化在车厢（罐）内。（√）
- 233.黏层是指为使沥青面层与非沥青材料基层结合良好，在基层上喷洒液体沥青、乳化沥青、煤沥青而形成的透入基层表面一定深度的薄层。（×）
- 234.喷洒黏层沥青时，喷洒表面一定要清扫干净，路面潮湿时也可以喷洒黏层油。（×）
- 235.同步碎石封层技术的最大优点是同步铺洒黏结材料和石料，保证了喷洒到路面上沥青在高温条件下与碎石结合，从而确保黏结料和石料之间的牢固结合。（√）
- 236.土方路堤验收一般包括四个方面，即基本要求、实测项目、外观质量和质量保证资料等，检验项目应分别检查。（√）
- 237.嵌挤类沥青路面选用材料时，要求采用颗粒尺寸较为单一的矿料，路面的强度和稳定性主要依靠骨料颗粒之间相互嵌挤所产生的内摩阻力，而黏聚力则起着次要作用。（×）
- 238.用粒径大于40mm且含量大于总质量75%的石料填筑的路堤属于填石路堤。（×）
- 239.高速公路施工，拌和设备应采用质量法自动计量，水、外掺剂计量应采用全自动电子称量法计量，禁止采用流量或人工计量方式，保证工作的连续性、自动性，且具备电脑控制及打印功能。（√）
- 240.钢筋加工场场地布置时，应按原材料堆放区、钢筋下料区、加工制作区、半成品堆放区、成品待检区、合格成品区、废料处理区等科学合理设置，功能明确，标识清晰。（√）
- 241.桥梁桩基、立柱等直径大于或等于16mm以上的主筋宜采用机械连接。（×）
- 242.预制梁场原则上不宜设在主线征地范围内，若确实存在用地困难等特殊情况下需要将预制场设于主线征地范围内时，应报项目建设单位审批。（√）

- 243.为防止发生张拉台座不均匀沉降、开裂事故，影响预制梁板的质量，先张法施工的张拉台座不得采用钢筋混凝土框架式台座，应采用重力式台座。（×）
- 244.袋装水泥垛高不得超过 10 袋，宜一车一垛。（√）
- 245.路基填方施工时，应做好“五度”（填层厚度、压实度、横坡度、平整度、宽度）的控制，确保路基质量和排水顺畅。（√）
- 246.伸缩缝施工时所有伸缩缝材料应放置在桥面施工处，平放防晒，加设防撞措施，设置警示标识，沥青混凝土废料可集中处理。（×）
- 247.混凝土实心板的粗集料最大粒径不宜超过板厚的 1/3 且不得超过 37.5mm。（√）
- 248.溶剂型涂料标线施工完成后 20min，不得受到车辆碾压。标线干燥后，可开放交通。（×）
- 249.立柱打入的护栏宜早早施工，这样会更加牢固，可以在路面基层施工前进行施工，并控制好护栏立柱高程。（×）
- 250.隧道供电线路架设应遵循“高压在上、低压在下，干线在上、支线在下，动力线在上、照明线在下”的原则。（√）
- 251.重力式挡土墙施工时，基坑开挖宜分段跳槽进行，分段位置宜根据路线长度平均布置。（×）
- 252.粉煤灰可用于各级公路路堤填筑。（×）
- 253.路床填筑中，每层最大压实厚度宜不大于 300mm，顶面最后一层压实厚度宜不小于 80mm。（×）
- 254.石方开挖施工过程中，每挖深 3-5m 应进行边坡坡线和坡率的复测。（√）
- 255.高速公路、一级公路路床范围为崩解性岩石或强风化软岩时应进行换填处理，设计未规定时换填厚度宜为 0.2~0.5m。（×）
- 256.在清理石质路床时，超挖部分应采用强度高的砂砾、碎石进行找平处理，也可以采用细粒土找平。（×）
- 257.取原状土样时，必须保持土样的结构和含水量不变。（√）
- 258.干土和饱和土是二相土。（√）
- 259.石料的抗压强度是以标准试件在干燥状态下单轴受压时的极限抗压强度表示。（×）
- 260.测定水泥标准稠度用水量的目的是为配制标准稠度水泥净浆，用于测定水泥凝结时间和安定性。（√）
- 261.沥青的溶解度是指石油沥青在水中溶解的百分率（即有效物质含量）。（×）
- 262.公路按照交通功能分为干线公路、集散公路、支线公路三类。（√）
- 263.公路设计应采用运行速度进行检验，一条高速公路必须全线采用同一速度才可以。（×）
- 264.桥梁施工中，支架预压可一次性加载，并及时监测。（×）
- 265.填挖高度=设计高程-地面高程，其计算结果为“+”时表示需要挖。（×）
- 266.履带式车辆可以在沥青路面上行驶。（×）
- 267.桥梁施工中，模板、支架的拆除顺序应先支先拆。（×）
- 268.先张法可以单根张拉或多根整批张拉。单根张拉应从两侧向中心处对称张拉。（×）
- 269.桥梁施工中，梁柱式支架一般采用钢管脚手架支撑。（×）
- 270.钻孔灌注桩施工中，为防止坍孔，一旦开始钻进，应快速、连续地进行。（×）
- 271.路桥施工中，为保证基础的埋置深度，基坑开挖时可超挖一定深度。（×）
- 272.机械连接是通过连接件的机械咬合作用或钢筋端面的承压作用，将一根钢筋中的力传递至另一根钢筋的连接方法。（√）
- 273.桥梁中箍筋的作用是承受剪力，并使各种钢筋形成钢筋骨架。（√）
- 274.高速公路设计交通量应按 10 年预测。（×）
- 275.为了减小汽车在曲线路段上行驶时所产生的离心力，在该路段横断面上设置的外侧高于

- 内侧的单向横坡，称之为超高。（√）
- 276.在公路路线设计中，纵坡大小没有限制。（×）
- 277.公路纵断面设计中，选用竖曲线时，为了获得良好的视觉效果，应将竖曲线的半径选的大一些。（√）
- 278.实地定线是指在小比例地形图上具体确定公路中线位置的方法。（×）
- 279.在公路养护中，大修工程是对公路及其沿线设施的较大损坏部分进行周期性的综合修理，以全面恢复到原有状态的工程。（√）
- 280.专项工程是对高速公路一般性磨损损坏和局部损坏，进行修理、加固、更新和完善的作业。（×）
- 281.公路养护中，秋季主要任务是排水，保持路基处于干燥状态，清除产生翻浆的隐患。（√）
- 282.土质路堤边坡因雨水冲刷形成的冲沟和缺口，可用与原边坡不同的土修补拍实。（×）
- 283.边坡病害中的滑坡是指边坡整体剪切破坏引起的坡体下滑，或有明显竖向位移。（×）
- 284.公路养护中，挖补应按照“圆洞方补、斜洞正补”的原则，在路面上画出所需修补的轮廓线。（√）
- 285.错台是指水泥混凝土板接缝两边出现高差大于5mm的损坏。（√）
- 286.养护工程质量检验评定应按养护单元、养护工程逐级进行。（√）
- 287.土的击实试验分为轻型击实和重型击实。（√）
- 288.高速公路设计速度不宜低于100km/h，受地形限制时，可采用80km/h。（√）
- 289.砂子的细度模数越大，颗粒就越细。（×）
- 290.柔性路面主要是指用水泥混凝土作面层或基层的路面结构。（×）
- 291.路基土方施工中，人工土方施工的免费运距为50m。（×）
- 292.梁桥按施工方法分为现浇梁桥、装配式梁桥两种。（×）
- 293.水泥混凝土混合料坍落度愈大，表示混合料的流动性愈大。（√）
- 294.冬期施工搅拌混凝土时，可将水加热，但水泥不应与80℃以上的热水直接接触。（√）
- 295.石灰稳定土施工中，为消除“过火石灰”的危害，可在石灰消解熟化后“陈伏”半个月再使用。（√）
- 296.为保证沥青混合料的强度，在选择石料时应优先考虑采用酸性石料。（×）
- 297.软土地基的处理方法中，砂井的作用是将地基挤紧，井径较大而间距较小。（×）
- 298.压实过程中，碾压速度宜先慢后快，先中间后两侧。（×）
- 299.石灰稳定土的强度随着石灰掺加剂量的增加而增加。（×）
- 300.水泥稳定土可用于各级公路的基层和底基层，水泥土可以用作二级和二级以上公路高级路面的基层。（×）

三、多项选择题

1.三角形网是由一系列相联系的三角形构成的测量控制网，观测元素为角度和距离，是对已往的（ABD）统称。

- A.三角网
- B.三边网
- C.测边网
- D.边角网

2.用测回法观测水平角，可以消除（AC）误差。

- A.视准轴误差
- B.指标差
- C.横轴误差
- D.大气折光误差

3.洞外高程控制测量，当两洞口间水准路线长度 40km 时，所采用的水准仪型号为（AB）。

- A.DS_{0.5}
- B.DS₁
- C.DS₂
- D.DS₃

4.三维激光扫描是通过发射激光获取被测物体表面三维坐标、反射光强度等多种信息的非接触式主动测量技术，主要方式有（ACD）。

- A.地面三维激光扫描
- B.航空摄影测量
- C.机载激光雷达扫描
- D.车载三维激光扫描

5.在测量工作中，常用的丈量距离工具有（BCD）。

- A.水准仪
- B.钢尺
- C.测距仪
- D.全站仪

6.根据《公路工程施工安全技术规范》（JTG F90-2015）的规定，下列危险性较大的工程中，需要进行专家论证、审查的是（ABD）。

- A.开挖深度 5.5m 的基坑开挖、支护、降水工程
- B.水深 25m 的深水基础
- C.水深 8.5m 的围堰工程
- D.桥梁转体施工

7.在地形图上可以确定（ABCD）。

- A.点的空间坐标
- B.直线的坡度
- C.直线的坐标方位角
- D.确定汇水面积

8.平面控制测量的常规测量方法有（AC）。

- A.导线测量
- B.水准测量
- C.三角测量
- D.距离测量

9.测量工作的原则是(ACD)。

- A.由整体到局部
- B.先测角后量距
- C.由高级到低级
- D.先控制后碎部

10.直线的标准方向有(ABD)。

- A.坐标纵轴方向
- B.真子午线方向
- C.南北回归线
- D.磁子午线方向

11.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

12.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

13.工程放样最基本的工作是(ACD)。

- A.角度放样
- B.方向交会
- C.高程放样
- D.距离放样

14.全站仪能完成(ABC)。

- A.悬高测量
- B.面积测量
- C.对边测量
- D.象限角测量

15.水准路线的布设形式主要有(ABD)。

- A.闭合水准路线
- B.支水准路线
- C.平行水准路线
- D.附和水准路线

16.导线测量中水平角观测宜使用全站仪,全站仪照准部旋转轴正确性指标应按管水准器气泡或电子水准器长气泡在各位置的读数较差衡量,下列说法正确的是(ACD)。

- A.0.5"级仪器不应超过0.3格
- B.1"级仪器不应超过0.5格
- C.2"级仪器不应超过1格
- D.6"级仪器不应超过1.5格

17.控制测量按工作内容可分为(BD)。

- A.坐标控制测量
- B.平面控制测量

C.三角高程测量

D.高程控制测量

18.在 RTK 测图中，流动站作业前宜检测 2 个以上不低于图根精度的已知点；检测结果与已知成果的平面较差不应大于图上（ ）；高程较差不应大于基本等高距的（ ）。（BC）

A.0.1mm

B.0.2mm

C.1/5

D.1/10

19.GPS 系统包括以下哪几部分（BCD）。

A.监控部分

B.空间部分

C.地面控制部分

D.用户设备部分

20.GPS 用户可以在全球范围内实现全天候、连续、实时的（ABCD）。

A.导航

B.定位

C.测速

D.授时

21.卫星定位测量控制点位的选定应符合下列规定(ABD)。

A.点位应选在稳固地段，同时应方便观测、加密和扩展

B.每个控制点宜有 1 个通视方向

C.点位应对空开阔，高度角在 10° 以上的范围内

D.宜利用符合要求的原有控制点

22.GPS 系统地面控制部分包括（BCD）。

A.基准站

B.主控站

C.注入站

D.监控站

23.测量误差产生的原因主要有（BCD）。

A.读数错误

B.仪器设备

C.观测者

D.外界环境条件

24.测量误差按其对观测成果的影响性质，可分为（BD）。

A.相对误差

B.偶然误差

C.中误差

D.系统误差

25.用光学水准仪若与双面尺搭配进行四等水准测量，对黑面尺所要读取的数据有（ABD）。

A.上丝读数

B.下丝读数

C.水平距离

D.中丝读数

26.某点的海拔为 500m，其含义是（CD）。

- A.该点的高程为 500m
 - B.该点的相对高程为 500m
 - C.该点的绝对高程为 500m
 - D.该点至大地水准面的铅垂距离为 500m
- 27.确定直线的方向，一般用（AB）来表示。
- A.方位角
 - B.象限角
 - C.水平角
 - D.竖直角
- 28.根据《公路工程施工安全技术规范》（JTG F90-2015）的规定，下列人员中属于特殊作业人员的是（BCD）。
- A.钢筋工
 - B.电梯司机
 - C.架子工
 - D.起重机械司机
- 29.下列关于 GPS 定位系统的叙述中，正确的说法有（CD）。
- A.GPS 定位系统共有 21 颗卫星
 - B.GPS 卫星的飞行高度为 20200m
 - C.GPS 的地面监控部分共有 1 个主控站
 - D.地球上任何地点在任何时间都至少可观测到 4 颗 GPS 卫星
- 30.下列误差中（ABD）为偶然误差。
- A.估读误差
 - B.照准误差
 - C.视准轴误差
 - D.对中误差
- 31.光学水准仪若与双面水准尺配套进行四等水准测量，一测站的作业限差有（ACD）。
- A.前、后视距差
 - B.高差闭合差
 - C.红、黑面读数差
 - D.红、黑面高差之差
- 32.与传统的手工测量手段相比，GPS 技术具有的特点是（AC）。
- A.测量精度高，操作简便
 - B.仪器体积大，不便于携带
 - C.全天候操作，无需通视
 - D.中间处理环节较多且复杂
- 33.水平角观测的常用方法是（CD）。
- A.双仪高法
 - B.双面尺法
 - C.全圆测回法（方向观测法）
 - D.测回法
- 34.用正倒镜位置观测水平角取平均值可以消除仪器（ABD）误差。
- A.视准轴不垂直于横轴
 - B.横轴不垂直竖轴
 - C.对中误差

D.照准部偏心差

35.平面坐标正算的前提条件有（ACD）。

A.已知点的坐标

B.已知点的高程

C.直线的方位角

D.直线的长度

36.坐标反算可以解算（AB）。

A.直线距离

B.直线方位角

C.直线坡度

D.点的高程

37.下列（CD）地形图比例尺属于大比例尺。

A.1:100000

B.1:50000

C.1:5000

D.1:2000

38.一组闭合的等高线是山丘还是洼地，可以根据（CD）来判断。

A.助曲线

B.首曲线

C.注记高程

D.示坡线

39.全站仪的精度指标是（AD）。

A.测距精度

B.解算精度

C.观测精度

D.测角精度

40.若某边的量距精度要求不低于 1/3000，则可采用的测距方法有（ABC）。

A.卫星测量

B.测距仪测量

C.钢尺丈量

D.皮尺丈量

41.下面属于高程控制测量的方法是（AB）。

A.水准测量

B.三角高程测量

C.导线测量

D.三边测量

42.关于导线网的布设，下列说法正确的是（ABC）。

A.导线网用作测区的首级控制时，应布设成环形网，且宜联测 2 个已知方向

B.加密网可采用单一附和导线或结点导线网形式

C.结点间或结点与已知点间的导线段宜布设成直伸形状，相邻边长不宜相差过大

D.导线网可以不闭合

43.下列关于偶然误差特性的说法，正确的是（ACD）。

A.有限性（绝对值不会超过一定的界限）

B.预见性（大小正负号可提前预见）

- C.单峰性（绝对值较小的误差比较大的出现机会多）
D.对称性（绝对值相等的正、负误差出现的机会相等）
- 44.水准仪的检验和校正的项目有（AC）。
- A.圆水准器的检校
B.横轴的检校
C.十字丝的检校
D.竖轴的检校
- 45.下列能产生系统误差的是（AC）。
- A.经鉴定名义长度和实际长度不一样的钢尺
B.估读数据不准确
C.仪器度盘偏心
D.对中误差
- 46.在 RTK 测图中，不同基准站作业时，流动站应检测地物重合点，点位较差不应大于图上（ ）；高程较差不应大于基本等高距的（ ）。（BD）
- A.0.2mm
B.0.6mm
C.1/5
D.1/3
- 47.方向观测法观测水平角的测站限差有（ABC）。
- A.半测回归零差
B.一测回内 2C 互差
C.同一方向各测回互差
D.竖盘指标差
- 48.下列关于工程放样的说法，正确的是（ABCD）。
- A.计算的工程特征点平面坐标、高程及有关几何量应进行正确性检查，确认无误后方可用于实地测设
B.曲线工程放样时，应根据曲线类型、曲线要素计算曲线主点及其他特征点的平面坐标和高程
C.实地测设的各种点、线等标识应准确、清晰，原始数据记录应真实，完整
D.实地测设后，应利用相邻点，线间的几何关系进行校核
- 49.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
- 50.小三角锁坐标计算的起算数据为（AC）。
- A.一个边的方位角
B.三角形各角角度
C.基线边的边长
D.各三角点高程
- 51.衡量观测值精度的常用指标有（ACD）。
- A.中误差
B.真误差
C.极限误差

D.相对误差

52.北京地区的地理坐标为：北纬 $39^{\circ} 54'$ ，东经 $116^{\circ} 28'$ 。按高斯 6° 带投影，该地区所在投影带中央子午线的经度和带号分别为 (AB)。

A. 117°

B.20

C.19

D. 115°

53.全站仪的主要技术指标有 (ABCD)。

A.最大测程

B.测距标称精度

C.测角精度

D.放大倍率

54.在 AB 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 $+0.005\text{m}$ ， -0.009m 。已知 A 点高程 417.462m ，则 (BC)。

A.往、返测高差闭合差为 0.014m

B.B 点的高程为 417.469m

C.往、返测高差闭合差为 -0.004m

D.B 点的高程为 417.467m

55.测绘生产单位应该坚持 (ABC) 的方针。

A.安全第一

B.预防为主

C.综合管理

D.利益优化

56.若 AB 直线的坐标方位角与其真方位角相同时，则 A 点位于 (BC) 上。

A.赤道

B.中央子午线

C.高斯平面直角坐标系的纵轴

D.高斯投影带的边缘

57.附和水准测量成果计算中，也应当进行计算校核，包括 (ABD)。

A.改正数之和应与高差闭合差大小相等，符号相反

B.改正后的高差之和应等于理论总高差

C.已知起始点水准点的实测高程与理论高程相等

D.已知终点水准点的实测高程与理论高程相等

58.在公路勘测过程中，高程控制点距路线中心线的距离应大于 $(\quad)\text{m}$ ，宜小于 $(\quad)\text{m}$ 。(BD)

A.40

B.50

C.200

D.300

59.测绘地形图的方法 (ABCD)。

A.经纬仪测绘法

B.大平板仪测图

C.小平板仪与经纬仪联合测图

D.全站仪数据采集

60.导线测量的外业工作有 (ABCD)。

- A. 勘测选点
- B. 测角
- C. 量边
- D. 导线定向

61. 根据采用标准方向的不同，方位角通常包括（BCD）。

- A. 子午方位角
- B. 真方位角
- C. 磁方位角
- D. 坐标方位角

62. 闭合导线的纵横坐标计算过程中，闭合差的计算与调整有（AC）。

- A. 角度闭合差
- B. 横坐标的调整
- C. 坐标增量闭合差
- D. 边长的调整

63. 下列关于安全带使用的说法中，正确的是（ABD）。

- A. 安全带应高挂低用
- B. 安全带的安全绳不得打结使用
- C. 安全绳有效长度不应大于 2m，有两根安全绳的安全带，单根绳的有效长度不应大于 1.5m
- D. 安全带除应定期检验外，使用前尚应进行检查

64. 地形测量的区域类型，可划分为（ABCD）。

- A. 一般地区
- B. 城镇建筑区
- C. 工矿区
- D. 水域

65. 下列关于地形图的分幅和编号的说法，正确的是（ABCD）。

- A. 地形图的分幅，可采用正方形或矩形方式
- B. 图幅的编号，宜采用图幅西南角坐标的千米数表示
- C. 带状地形图或小测区地形图可采用顺序编号
- D. 对于已施测过地形图的测区，也可沿用原有的分幅和编号

66. 在 RTK 作业模式下，流动站不仅通过数据链接收来自基准站的数据，还要采集（ABC）。

- A. GPS 观测数据
- B. 在系统内组成差分观测值
- C. 进行实时处理
- D. 现场坐标

67. 下列关于地形图编绘作业的说法，正确的是（ABCD）。

- A. 原有资料的数据格式应转换成同一数据格式
- B. 原有资料的坐标、高程系统应转换成编绘图所采用的系统
- C. 地形图要素的综合取舍，应根据编绘图的用途、比例尺和区域特点合理确定
- D. 编绘图应采用现行图式

68. 下列关于隧道施工通风的说法中，正确的是（ACD）。

- A. 隧道作业过程中，空气中氧气含量不得低于 19.5%
- B. 换气时，应尽量使用纯氧气通风换气，提高空气中的含氧量
- C. 主风机间歇时，受影响的工作面应停止工作
- D. 通风机应装有保险装置，发生故障时应自动停机

69.水平导线的转折角有（CD）。

- A.竖直角
- B.仰角
- C.右角
- D.左角

70.在地形图中常用等高线来表示地貌，下列属于等高线类型的是（ABD）。

- A.计曲线
- B.首曲线
- C.回旋线
- D.间曲线

71.下列关于路线横断面测量的描述，正确的是（BC）。

- A.测量横断面交角
- B.测量横断面地形起伏情况
- C.沿中线法线方向测量
- D.测量路面横坡度

72.GPS 静态定位在测量中被广泛运用在（ABCD）等领域。

- A.大地测量
- B.工程测量
- C.地籍测量
- D.物探测量

73.下列关于水准内业计算的描述，正确的说法是（AB）。

- A.闭合水准的高差闭合差等于各测段高差之和
- B.各测段改正数等于每测站改正数乘该测段的测站数
- C.各测段改正数之和等于高差闭合差
- D.各测段改正后高差之和等于高差闭合差

74.下列关于水准测量的叙述，正确的是（BD）。

- A.一测站的高差为前视读数减去后视读数
- B.一测站的高差为后视读数减去前视读数
- C.测点越高，则其读数越大
- D.测点越高，则其读数越小

75.下列关于精度指标的描述，正确的是（AD）。

- A.中误差是衡量精度的常用指标，中误差越大，其精度越低
- B.相对误差主要用于衡量距离和高差的测量精度
- C.相对误差一般用分数的形式表示，有时也小数的形式表示
- D.容许误差通常是用来确定观测误差的限值

76.下列关于测量精度的描述，正确的是（AC）。

- A.精度是指在一组观测值中，其误差分布的密集与离散的程度
- B.用误差的直方图描述精度时，直方图的峰值越大，则精度越低
- C.用中误差描述精度时，中误差越大，精度越低
- D.在一组等精度观测值中，每个观测值的（真）误差是相同的

77.在公路勘测过程中，下列属于路线控制桩的是（ABD）。

- A.交点桩
- B.转点桩

C.路线中桩

D.路线起终点桩

78.下列关于导线内业计算的说法,正确的是(ABC)。

A.当附和导线的测角全部为右角时,角度改正数的符号与方位闭合差的符号相同

B.当附和导线的测角全部为左角时,角度改正数的计算方法与闭合导线的计算方法相同

C.无论是闭合导线还是附和导线,坐标增量闭合差的分配方法都是按比例进行分配

D.闭合导线的改正后角度之和应为0

79.下列关于地形图的说法,正确的是(ABD)。

A.示坡线一般画在集水线或分水线的位置

B.山头的示坡线是由内圈指向外圈

C.相邻两条计曲线的高差等于地形图的等高距

D.等高距越小,描述地貌的变化越详细

80.某地形图的等高距为1m,说明(ACD)。

A.图上相邻两条首曲线之间的高差为1m

B.图上相邻两条计曲线之间的高差为1m

C.图上相邻两条计曲线之间的高差为5m

D.间曲线与相邻的首曲线之间的高差为0.5m

81.水准路线形式主要有(ABC)。

A.闭合水准路线

B.附和水准路线

C.支水准路线

D.中平路线

82.当采用卫星定位实时动态测量方法进行裂缝观测时,下列对其主要技术要求规定的描述,正确的是(AD)。

A.应设立永久性参考站作为变形监测的基准点,并应建立实时监控中心

B.参考站应设立在变形区之外,对空开阔,无高度角超过 15° 的障碍物

C.流动站的接收机有效观测卫星数不应少于4颗,并应采用固定解成果

D.数据通信可根据工程需要采用光缆或专用数据电缆通信,也可采用无线通信网络传输数据

83.导线测量选点要求有(ACD)。

A.相邻边的长度不宜相差太大

B.各个点都应通视

C.便于测角

D.便于量距

84.大地坐标系是以(ABC)表示地面点位。

A.大地经度

B.大地纬度

C.大地高

D.高程

85.水准测量中丝读数时,不论是正像或倒像,读数应该(AC)。

A.由小到大

B.由大到小

C.估读到毫米位

D.估读到厘米位

86.在中平测量中,下面等式成立的有(ACD)。

- A.视线高程=已知点高程+后视读数
- B.视线高程=已知点高程+前视读数
- C.中桩高程=视线高程—中视点读数
- D.转点高程=视线高程—前视读数

87.隧道控制测量包括（ABCD）。

- A.洞外平面控制测量
- B.洞外高程控制测量
- C.洞内平面控制测量
- D.洞内高程控制测量

88.隧道洞外平面控制测量常用方法有（ABCD）。

- A.敷设中线法
- B.精密导线法
- C.三角锁法
- D.GPS 法

89.目前我国采用的高程基准是（ ）国家高程基准，它是以（ ）平均海水面为我国的大地水准面。（BD）

- A.1956
- B.1985
- C.东海
- D.黄海

90.下列关于 RTK 平面控制测量测区坐标系统转换参数获取方式的描述，正确的是（ABC）。

- A.在获取测区坐标系统转换参数时，可以直接利用已知的参数
- B.在没有已知转换参数时，可以自行求解
- C.转换时应根据测区范围及具体情况，对起算点进行可靠性检验，采用合理的数学模型，进行多种点组合方式分别计算和优选
- D.RTK 控制点测量转换参数的求解，可以采用现场点校正的方法进行

91.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（BC）。

- A.比例尺为 1:200
- B.比例尺为 1:500
- C.比例尺精度 50mm
- D.比例尺精度为 20mm

92.下列对 RTK 平面控制点测量基准站的技术要求的描述，正确的是（ACD）。

- A.自设基准站如需长期和经常使用，宜埋设有强制对中的观测墩
- B.自设基准站应设置在低一级控制点上
- C.用电台进行数据传输时，基准站宜选择在测区相对较高的位置
- D.用移动通信进行数据传输时，基准站必须选择在测区有移动通信接收信号的位置

93.世界上现有的全球卫星导航系统除美国的 GPS 外，还有（ABD）。

- A.俄罗斯的 GLONASS
- B.中国的 BDS
- C.印度的 IRNSS
- D.欧盟的 GALILEO

94.在水准测量过程中，下列属于人为原因引起误差的有（AD）。

- A.读数误差

- B.尺垫下沉
- C.仪器下沉
- D.视差

95.下列关于水准测量记录要求的说法,正确的是(BC)。

- A.记录者应记完每一数后,不需要向观测者回报读数
- B.简单的计算及必要的校核应在测量进行时算出
- C.成果计算可以放在测量结束后完成
- D.记录数字有错误可以涂改

96.GPS网的几何图形有哪些(ABD)。

- A.星形
- B.环形
- C.点连式
- D.三角形

97.下列关于GNSS-RTK野外数据采集特点的说法,正确的是(BCD)。

- A.作业小组需配备较多人员
- B.操作简便
- C.快速、便捷
- D.不需要测站间通视

98.提高三角高程测量精度的措施有(ABC)。

- A.对向观测
- B.球气差改正
- C.采用电磁波测距
- D.用视距测量法测距

99.桥梁施工高程测量必须采用(BC)校验。

- A.往返测量
- B.闭合测量
- C.附和测量
- D.控制测量

100.水准仪按结构可分为(ABC)。

- A.微倾式水准仪
- B.自动安平水准仪
- C.电子水准仪
- D.精密水准仪

101.下列对RTK平面控制点测量流动站的技术要求的描述,正确的是(ABD)。

- A.RTK的流动站不宜在隐蔽地带、成片水域和强电磁波干扰源附近观测;
- B.观测开始前应对仪器进行初始化,并得到固定解,当长时间不能获得固定解时,宜断开通信链路,再次进行初始化操作
- C.RTK平面控制点测量平面坐标转换残差不应大于 $\pm 5\text{cm}$
- D.每次观测之间流动站应重新初始化

102.已知A点高程为100.000m,A点后视尺读数为1.527m,某中桩上水准尺读数为1.427m,可知(BCD)。

- A.中桩点比A点低
- B.中桩点高程
- C.视线高程

D.中桩点比 A 点高

103.GPS 信号接收机，按用途不同可分为（ACD）。

- A.导航型
- B.军事型
- C.测地型
- D.授时型

104.路基边桩放样的方法有（ABC）。

- A.图解法
- B.解析法
- C.渐进法
- D.边坡样板法

105.自动安平水准仪的特点是（ABCD）。

- A.操作简便
- B.圆水准器泡居中后，能自动补偿
- C.提高观测速度
- D.有效减弱外界环境的影响

106.水准点宜设置在（ABC）。

- A.永久性和半永久性建筑物和构筑物上
- B.地面坚实稳固之处
- C.地质条件好、地势开阔便于观测之处
- D.地势低湿、易于淹没之处

107.地形图在工程中的应用有（ACD）。

- A.计算土方量
- B.计算地下水含量
- C.道路选线
- D.计算汇水面积

108.绘制渠道线路纵断面图应标明（ABCD）。

- A.地面高程及设计高程
- B.里程桩
- C.挖深填高
- D.坡度

109.GPS 静态测量中测站观测应满足（ABCD）。

- A.卫星高度角不小于 15°
- B.每个时段观测时间不少于 30min
- C.采样时间间隔为 5~30s
- D.有效观测卫星不少于 4 颗

110.RTK 成果验收内容工作包括（ABC）。

- A.技术设计和技术总结是否符合要求
- B.转换参考点的分布及残差是否符合要求，观测的参数设置、观测条件及检测结果和输出的成果是否符合要求
- C.实地检验控制点的精度及选点、埋石质量、实地检验地形测量各质量元素的质量
- D.GNSS 仪器各种部件及其附件是否匹配、齐全和完好

111.下列对 RTK 平面控制点测量主要技术要求的描述，正确的是（AC）。

- A.一级平面控制点测量，相邻点间平均边长为 500m，观测次数 ≥ 4

B.采用单基准站 RTK 测量一级控制点需至少更换一次基准站进行观测，每站观测次数不少于 3 次

C.采用网络 RTK 测量各级平面控制点可不受流动站到基准站距离的限制，但应在网络有效服务范围内

D.相邻点间距离不宜小于该等级平均边长的 1/3

112.隧道竣工后应提交 (ABCD)。

A.贯通误差实测成果和说明

B.贯通测量技术成果书

C.净空断面测量实测成果及示意图

D.永久中线点、水准点的实测成果及示意图

113.一对红黑双面水准尺，其红面底端是从常数开始的，称为尺常数，分别为 (CD) m。

A.0

B.4.587

C.4.687

D.4.787

114.建立图根平面控制网的方法有 (CD)。

A.四等三角测量

B.四等水准测量

C.小三角测量

D.导线测量

115.水准测量注意事项包括 (ABCD)。

A.做好仪器的检验与校正

B.选择地势较高且坚实的地面安置仪器

C.保持前后视距大致相等

D.读数前应严格消除视差

116.路面高程测量应控制 (ABC) 满足设计要求。

A.路线纵断面高程

B.横断面高程(横坡度)

C.路面各结构层厚度

D.平面位置

117.下列属于数字测图的方法有 (AB)。

A.全站仪测图

B.RTK 测图

C.经纬仪测图

D.平板仪测图

118.在进行 RTK 测量时，需将默认坐标系转换为施工坐标系，常用方法有 (ABC)。

A.直接输入转换参数

B.求转换参数

C.点校正

D.加改正数

119.下面属于 GPS 静态数据处理工作的是 (AD)。

A.网平差

B.求转换参数

C.方位角推算

D.解算基线

120.GPS 接收机主机的数据链接模式有（BCD）。

A.移动

B.网络

C.内置电台

D.外置电台

121.下列关于水准面的说法，正确的是（AB）。

A.水准面有无数个

B.水准面处处与铅垂线垂直

C.水准面只有一个

D.水准面就是海水面

122.在卫星定位测量中，与传播途径有关的误差有（ABCD）。

A.电离层延迟

B.对流层延迟

C.相对论效应

D.多路径效应

123.确定相位模糊度的方法有（ACD）。

A.直接解求法

B.消去法

C.多普勒法

D.伪距法

124.GPS 定位有多种方式，如果就用户接收机天线所处的运动状态而言，定位方式可以分为（AB）。

A.静态定位

B.动态定位

C.单点定位

D.绝对定位

125.下列（ABCD）属于定测阶段勘测完成后应提交的资料。

A.控制测量检测、补测或复测记录、计算和成果资料，地形图补充测量资料

B.各种调查、勘测原始记录、图纸及资料

C.各专业勘测调查的质量检查及分析评定资料

D.外业勘测说明书及有关协议和文件

126.公路工程施工中，当地基承载力不足时，可采取（ABCD）等措施进行加固。

A.沉井基础

B.重力式基础

C.桩基础

D.人工地基

127.公路施工准备工作中，图纸会审的目的有（ABC）。

A.熟悉设计图纸

B.减少图纸的差错

C.了解工程特点和设计意图

D.对施工单位和监理单位正确贯彻设计意图

128.对于路基边坡防护工程，下列属于植物防护的有（AC）。

A.铺草皮

- B.护面墙
- C.种草
- D.封面

129.路基排水工程中，下列属于地下排水设施的有（AD）。

- A.渗井
- B.排水沟
- C.边沟
- D.渗沟

130.公路工程施工现场准备工作中，“四通一平”的“四通”是（ABCD），“一平”指平整场地。

- A.水通
- B.电通
- C.通信通
- D.路通

131.关于湿黏土路堤施工的说法，正确的有（AD）。

- A.应按设计要求对基底湿黏土层进行处理
- B.湿黏土填料选用的石灰质量宜符合二级及二级以上标准
- C.灰土拌和可采用路拌法，填筑层厚度宜不超过 300mm
- D.施工前应取现场有代表性的土做石灰掺配试验，确定石灰用量

132.为确保摊铺路面的摊铺质量，下列要求正确的有（ACD）。

- A.摊铺机在摊铺过程中不准随意变换速度
- B.摊铺过程中可根据具体施工情况随时停顿
- C.铺筑高速公路、一级公路沥青混合料时，通常宜采用两台或更多台数的摊铺机前后错开 15~20m
- D.摊铺过程中运料车应在摊铺机前 100~300mm 处停住，空挡等候。

133.在沥青路面施工中，应在下列（ABC）情况下浇洒黏层沥青。

- A.旧沥青路面层上加铺沥青层
- B.无机结合料基层上铺筑沥青层
- C.水泥混凝土路面上铺筑沥青层
- D.半刚性基层上铺筑沥青层

134.路基土石方调配的目的是（ACD）。

- A.确定填方用土的来源
- B.验算路基的强度
- C.确定计价土石方的数量
- D.确定挖方土的去向

135.公路建筑限界（净空）包括（AC）。

- A.净高
- B.净长
- C.净宽
- D.公路用地

136.关于爆破作业的安全要求，正确的有（BC）。

- A.从事爆破工作的员工应经项目经理部培训教育，并取得相应的培训资
- B.爆破作业单位实施爆破项目前，应按规定办理审批手续
- C.审批手续批准后，方可实施爆破作业

D.经审批的爆破作业项目，爆破作业单位应于施工当天发布公告

137.弃方除应符合现行《公路路基施工技术规范》的有关规定外，还应符合下列（ABD）要求。

A.弃土场四周应设置警示标志

B.涵洞口处不得弃方

C.弃方作业应遵循“边支护，边弃土”的原则

D.桥墩、桥台处不得弃土

138.关于高填方路堤施工，下列说法正确的有（ACD）。

A.路堤预留宽度应符合设计要求

B.同一般路堤施工无区别

C.作业区边缘应设置明显的警示标志

D.应进行位移监测

139.公路路基工程中，挡土墙的作用是（ABC）。

A.减少占地

B.保护边坡稳定

C.路基防护

D.美化路容

140.下列属于软土地基特性的有（BD）。

A.天然含水率小

B.孔隙比大

C.透水性好

D.压缩性高

141.以下关于沥青拌和厂（场、站）的说法，正确的有（ABCD）。

A.拌和厂的设置必须符合国家有关环境保护、消防安全等规定

B.拌和厂与工地现场距离应充分考虑交通堵塞的可能，确保混合料的温度下降不超过要求，且不致因颠簸造成混合料离析

C.拌和厂应具有完备的排水设施

D.各种集料必须分隔贮存，细集料场应设防雨顶棚

142.钢筋锈蚀对混凝土结构产生的影响有（ABC）。

A.开裂

B.剥落

C.钢筋受力面积减小

D.减小预应力损失

143.下列（AD）材料属于工业废渣。

A.粉煤灰

B.水泥

C.石灰

D.煤渣

144.下列关于公路工程电焊与气焊的安全注意事项中，正确的是（ACD）。

A.电焊机外壳接地电阻不得大于 4Ω

B.宜使用交流电焊机

C.密闭空间内实施焊接及切割，气瓶及焊接电源应置于密闭空间外

D.雨天严禁露天电焊作业

145.关于路基施工安全，下列说法正确的有（AB）。

- A.在边坡上或在基坑内作业之前，应首先检查边坡或坑壁的的稳定状况
- B.在边坡上或在基坑内施工，应设置攀登设施
- C.作业高度超过 1.5m 时，应设置脚手架
- D.挡土墙高度超过 1.5m 时，应按现行《公路工程施工安全技术规范》（JTGF90）高处作业要求进行安全防护

146.高速公路和一级公路的沥青层用粗集料不得使用（AD）。

- A.筛选砾石
- B.碎石
- C.破碎砾石
- D.矿渣

147.下列属于交通安全设施的是（ABC）。

- A.标线
- B.隔离栅
- C.防眩设施
- D.监控

148.按矿质集料级配类型，沥青混合料分为（AB）沥青混合料几种。

- A.连续级配
- B.间断级配
- C.刚性级配
- D.柔性级配

149.浆砌原理是利用砂浆胶结砌体材料，使之成为整体而组成人工构筑物，一般有（ACD）多种。

- A.坐浆法
- B.注浆法
- C.灌浆法
- D.挤浆法

150.路基防护与加固设施，主要包括（ABC）。

- A.坡面防护工程
- B.冲刷防护工程
- C.支挡防护工程
- D.分散排水工程

151.路面表面防排水设施由（ABD）等组成。

- A.路拱横坡
- B.路肩横坡
- C.垫层
- D.拦水带

152.按交通部《公路工程技术标准》的规定，当设计速度为 80km/h 时，公路等级可能是(ABC)。

- A.高速公路
- B.一级公路
- C.二级公路
- D.三级公路

153.以下（ACD）属于混凝土缺陷蜂窝产生的原因。

- A.振捣不密实
- B.养护温度过低

C.材料配合比不合理

D.混凝土离析

154.对于原地基处理，下列说法正确的有(ABC)。

A.二级及二级以上公路路堤基底的压实度应不小于90%

B.原地面坑、洞、穴等，应在清除沉积物后，用合格填料分层回填分层压实

C.当地下水影响路堤稳定时，应拦截引排地下水或在路堤底部填筑渗水性好的材料等措施

D.地面横坡缓于1:5时，原地面应挖台阶，台阶宽度不应小于2m

155.水泥混凝土路面施工中，滑模摊铺法施工的特点是(ABCD)。

A.可以达到“材料精良、面板密实”

B.施工规模大

C.自动化程度高

D.具备一定的智能化程度

156.热拌沥青混合料在运输、摊铺时应注意(ACD)。

A.热拌沥青混合料不得超载运输

B.对高速公路、一级公路，宜等候的运料车多余3辆后开始摊铺

C.运料车在板和底部涂一薄层防止沥青黏结的隔离剂或防黏剂

D.已摊铺的沥青层因遇雨未行压实的应予铲除

157.下列关于无机结合料稳定材料的生产和运输的说法，正确的是(AD)。

A.对高速公路和一级公路，水泥稳定材料从装车到运输至现场，时间宜不超过1h，超过2h时应作为废料处置

B.对高速公路和一级公路，应从拌和厂取料，每间隔1h测定一次含水率，每隔2h测定一次结合料的剂量，并做好记录

C.稳定细粒材料集中拌和时，土块应粉碎，最大尺寸应不大于20mm

D.混合料运输车装料前应清理干净车厢，不得存有杂物。

158.热拌沥青混合料的压实应按(ABC)进行。

A.初压

B.复压

C.终压

D.重压

159.公路工程施工过程中，透层施工的注意事项包括(AC)。

A.沥青层必须在透层油完全渗透入基层后方可铺筑

B.在无机结合料粒料基层上洒布透层油时，宜在铺筑沥青层前3—5d洒布

C.如遇大风或即将降雨时，不得浇洒透层沥青

D.气温高于10℃时，不宜浇洒透层沥青

160.石灰稳定土的防裂措施有(BC)。

A.采用黏性较大的土，或在黏性土中掺入粉性土等

B.在最佳含水率下压实

C.在石灰土与沥青路面间铺筑一层碎石过渡层

D.在石灰土中掺入一些细集料

161.关于沥青混合料的拌制，下列说法正确的有(CD)。

A.沥青混合料拌和设备的各种传感器必须定期检定，周期不少于每半年一次

B.间歇式拌和机配备的冷料仓的数量通常不宜少于3~5个

C.拌合厂与工地现场距离应充分考虑交通堵塞的可能，确保混合料的温度下降不超过要求，且不致因颠簸造成混合料离析

- D.间歇式拌和机每盘的生产周期不宜少于 45s
- 162.工程质量评定等级分为合格与不合格，需要逐级评定的内容有（ABC）。
- A.分项工程
 - B.分部工程
 - C.单位工程
 - D.合同段和建设项目
- 163.下列（ABC）属于路基典型横断面形式。
- A.路堤
 - B.路堑
 - C.半填半挖路基
 - D.挡土墙路基
- 164.关于路基土石方调配，正确的有（ABCD）。
- A.尽可能在本桩位内移挖作填
 - B.一般不作跨沟调运
 - C.考虑地形情况，一般不作上坡方向调运
 - D.不同性质的土应分别调运
- 165.按照公路工程质量检验评定标准，关于分项工程“关键项目”的说法，正确的有（ABD）。
- A.涉及使用功能的重要实测项目为关键项目
 - B.涉及结构安全的实测项目为关键项目
 - C.关键项目合格率不得低于 90%
 - D.关键项目检测值不得超过规定极值
- 166.沥青混合料中使用不符合黏附性的粗集料时，宜采用下列（ABC）措施使沥青混合料的水稳定性检验达到要求。
- A.掺加消石灰、水泥或用饱和石灰水处理后使用
 - B.必要时可同时在沥青中掺加耐热、耐水、长期性能好的抗剥落剂
 - C.采用改性沥青
 - D.采用乳化沥青
- 167.进行标准击实试验的目的是确定土样的（AB）。
- A.最佳含水率
 - B.最大干密度
 - C.液限含水量
 - D.塑性指数
- 168.水泥（ABD）等指标不符合要求时，该水泥判定为不合格水泥。
- A.强度
 - B.初凝时间
 - C.细度
 - D.安定性
- 169.桩基础按受力方式可分为（AB）。
- A.摩擦桩
 - B.柱桩
 - C.沉桩
 - D.灌注桩
- 170.视距可分为（ABC）。
- A.停车视距

- B.会车视距
- C.超车视距
- D.回头视距

171.公路基本设计依据有(BCD)。

- A.大型客车
- B.设计车辆
- C.设计速度
- D.交通量

172.越岭线展线的基本形式有(ABC)。

- A.自然展线
- B.回头展线
- C.螺旋展线
- D.深挖垭口

173.平原地区布线应注意(ACD)。

- A.处理好公路与农业的关系
- B.因平原地区交通便利,故材料选取方面可不必考虑距离
- C.处理好路线和桥位的关系
- D.注意土壤水文地质条件

174.下列属于沥青路面中修工程的有(ABC)。

- A.整段铺装、罩面或封面
- B.局部严重病害处理
- C.整段更换路缘石、整段维修路肩
- D.路面的翻修

175.路堤堤身下陷是由于(ABD)等原因,在荷载和水温综合作用下,路基将产生堤身向下沉陷的变形破坏。

- A.填料选择不当
- B.填筑方法不合理
- C.填料选择得当
- D.压实不足

176.石油沥青的三组分分析法是将石油沥青分离为(BCD)三个组分。

- A.饱和分
- B.油分
- C.树脂
- D.沥青质

177.沥青路面坑槽维修根据维修工艺的不同可采用(ABC)。

- A.冷补
- B.热补
- C.挖补
- D.灌缝

178.泛油处治时间应选择在(AB)。

- A.高温季节
- B.每年的6~8月
- C.低温季节
- D.每年的9~11月

179.交通标线按功能可分为（ACD）。

- A.指示标线
- B.指路标线
- C.警告标线
- D.禁止标线

180.在养护维修作业中，下列可用作渠化交通的安全设施有（ABCD）。

- A.水马
- B.防撞桶
- C.路栏
- D.施工隔离墩

181.下列属于公路运输优点的是（BC）。

- A.各种交通运输方式中，公路运输最廉价
- B.适应性强，受地形、地物和地质条件的影响小
- C.机动灵活，能做到人流、货物直达运输，不需中转
- D.适宜于远程的大宗货物及旅客的运输

182.下列说法中错误的是（AB）。

- A.沥青属于无机结合料
- B.两变坡点高差为 10m，水平距离为 5m，则坡度为 0.5
- C.水泥剂量为水泥质量/干土质量
- D.透层可以起到对基层的保护层作用

183.根据《公路工程施工安全技术规范》（JTG F90-2015）的规定，下列工程中不属于危险性较大的工程的是（BCD）。

- A.挡土墙基础
- B.III级围岩的大跨度隧道
- C.边坡高度 18m 的路堤
- D.搭设高度 20m 的落地式钢管脚手架工程

184.下列属于土方路基实测项目的有（ABD）。

- A.压实度
- B.弯沉
- C.强度
- D.宽度

185.沥青混凝土面层和沥青碎（砾）石面层外观质量应符合（ABC）规定。

- A.搭接处烫缝应无枯焦
- B.路面应无积水
- C.表面裂缝、松散、推挤、碾压轮迹、油丁、泛油、离析的累计长度不得超过 50m
- D.表面应无松散、坑洼，无碾压轮迹

186.水泥混凝土配合比设计的三个参数是（ABC）。

- A.水胶比
- B.砂率
- C.单位用水量
- D.水泥强度

187.采用标准养护的水泥混凝土试件应符合（ACD）条件。

- A.在温度为 $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ 环境中静置 1~2 昼夜
- B.在温度为 $20\pm 6^{\circ}\text{C}$ 环境中静置 1~2 昼夜

- C.拆摸后放入温度 $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 95%以上标养室中
- D.拆摸后放在温度 $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ 的不流动的 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 饱和溶液中
- 188.下面岩石属于碱性岩石的有 (ABD)。
- A.石灰岩
- B.白云岩
- C.石英岩
- D.玄武岩
- 189.将下列数值修约到小数点后第三位，正确的是 (AB)。
- A.4.51050—4.510
- B.7.691499—7.691
- C.5.6245—5.625
- D.2.71729—2.718
- 190.根据《国家基本比例尺地图图式第 1 部分：1：5001:20001:1000 地形图图式》的规定，下列说法正确的是 (ABCD)。
- A.符号图形中有一个点的，该点为地物的实地中心位置
- B.圆形、正方形、长方形等符号，定位点在其几何图形中心
- C.宽底符号（蒙古包、烟囱、水塔等）定位点在其底线中心
- D.底部为直角的符号（风车、路标、独立树等）定位点在其直角的顶点
- 191.1：500、1：1000、1：2000 地形图一般采用 (AC) 分幅，根据需要也可采用其他规格分幅。
- A.50cm×50cm 正方形
- B.60cm×60cm 正方形
- C.40cm×50cm 矩形
- D.40cm×60cm 矩形
- 192.根据国家大比例尺地图图式规范，土质和植被符号，根据其排列的形式可分 (ABC)。
- A.整列式：按一定行列配置，如苗圃、草地、经济林等
- B.散列式：不按一定行列配置，如小草丘地、灌木林、石块地等
- C.相应式：按实地的疏密或位置表示符号，如疏林、零星树木等
- D.随机式：按实地的植被与位置填充任意密度的图示符号
- 193.下列对 RTK 平面控制点测量流动站技术要求的描述，正确的是 (ABD)。
- A.RTK 的流动站不宜在隐蔽地带、成片水域和强电磁波干扰源附近观测；
- B.观测开始前应对仪器进行初始化，并得到固定解，当长时间不能获得固定解时，宜断开通信链路，再次进行初始化操作
- C.RTK 平面控制点测量平面坐标转换残差不应大于 $\pm 5\text{cm}$
- D.每次观测之间流动站应重新初始化
- 194.根据公路勘测规范的规定，地形图数字化要素分层中要求地物标识、地貌属性的特征代码设计应与图式编号一致，并具有 (ACD)。
- A.实用性
- B.系统性
- C.通用性
- D.可扩展性
- 195.进行 1:500 地形图扫描数字化时，前期的准备工作有 (ABC)。
- A.根据技术设计书全面了解测区状况
- B.对图廓边长的检查

C.检查数据采集软件是否备齐

D.扫描原图的比例尺、等高线平距

196.1:1000 的地形图扫描数字化完成后，需要提交的资料有（ABD）。

A.技术设计书

B.技术总结

C.原数据

D.生僻字登记

197.按照水运工程测量规范要求，GPS 高程测量中已知高程点的分布要满足（BCD）。

A.高程点要便于保存，点间不需要通视

B.参与高程拟合计算的已知高程点不应少于 5 个

C.测区地形高差变化较大时可以按地形特征适当增加已知高程点的数量

D.宜均匀分布于测区，面状测区宜分布于测区的周围和中央

198.水运工程测量规范规定，地形测量过程中地物和地貌应现场勾绘，下列关于地物测绘取舍的描述，正确的是（ABD）。

A.房屋外廓应以外墙面为准，临时性的可不测

B.建筑物的轮廓凹凸在 1:500 比例尺图上小于 1mm、其他比例尺图上小于 0.5mm 时可用直线连接

C.防空巷道等地下设施，宜测量出口、竖井平面位置和高程，涵洞不用测出洞底高程

D.测绘房屋建筑区地形图的比例尺大于或等于 1:1000 时，房屋宜单座测绘

199.水运工程地形测量过程中，下列关于植被和农田的测绘规定，正确的是（AC）。

A.稻田、旱地、菜地、经济作物地和养殖场地等，应按实际作物类别标绘在地形图上

B.地类界与线状地物重合时，应标绘地类界图式

C.田坎密集且两坎间距在地形图上小于 10mm 或坎高小于 1/2 等高距时，可选择重要的进行测绘

D.水田应测出代表性高程，田埂宽小于图上 0.5mm 时，可用单线表示

200.在工程测量中，（BD）可以用于二等平面控制网的建立。

A.自由设站测量

B.卫星定位测量

C.导线测量

D.三角形网测量