**《工程测量学》复习题**

**一、填空题**

1、水下地形测量时，水下地形的起伏看不见，不像陆地上地形测量可以选择 进行测绘，而只能用 或 均匀地布设一些测点。另外，水下地形测量的内容不如陆上的那样多，一般只要求用 或 表示水下地形的变化。

2、对于大型桥梁初步设计而言，地形图应绘出各方案线路的 、 、 、 、 、船筏走行线等。

3、圆曲线要素为 、 、 、 、 、 。

4、放样点位的常用方法有 、 、 、 等。

5、进行三维工业测量系统硬件设备可以分为三坐标测量机、极坐标测量系统、摄影系统、 、 、关节式坐标测量机等。

6、管线工程测量的任务是为管线工程设计提供 、 并将设计的 测设到实地。

7、在路基土石方工程完工以后，铺轨之前应进行线路竣工测量，它的内容包括 、 、 。

8、线路施工测量的主要任务是测设出作为施工依据的桩点的 和 。

9、工程测量学是研究各种工程建设在 、 和 所进行的各种测量工作的学科。

10、 贯穿于工程建设和工程运营的始终， 是基础， 是手段， 是目的。

11、我国铁路勘测阶段，定测包括 、 、 和专项调查测量。

12、测量误差按性质分为 、 、 三种。

13、抵抗观测值粗差对平差结果影响的能力称为 。

14、高程测量的主要方法有几何水准测量、 、 、 等。

15、控制网的优化设计有两种方法： 和 。

16、基准线可用 、 和机械法产生，基准线法又称 ，测量偏距的过程也称为 。

17、直接法倾斜测量所采用的仪器是测斜仪，分为两类，一类是以 为测量基准面，另一类是以 为测量基准线。

18、工程控制网按用途划分，可分为： 、 、 和 。

**二、判断题**

1、工业测量不属于工程测量学的内容。 （ ）

2、除了在工程运营管理阶段外，其他工程阶段也可能需要进行变形监测。 （ ）

3、测量监理主要起监督、管理作用，不需要做具体的测量工程。 （ ）

4、有的系统误差可以通过测量方案、方法进行消除。 （ ）

5、平面三角网中，角度测量方法是相同的，可认为所有角度的精度都相等。 （ ）

6、如果平面控制网平差时有三个已知坐标点，则该网为约束网。 （ ）

7、地下巷道的控制网适宜采用GNSS技术布网。 （ ）

8、一井定向中，连接三角最有利的形状为锐角不大于10°的延伸三角形。 （ ）

9、陀螺经纬仪可测定测站到目标点方向与坐标北方向间的角度。 （ ）

10、从地球北极看，地球绕其旋转轴顺时针方向旋转。 （ ）

11、测设就是放样。 （ ）

12、可以用CORS进行图跟控制测量。 （ ）

13、特殊的放样方法能够用于一般的施工放样。 （ ）

14、导线网中边角的权值是无单位的。 （ ）

15、三维激光扫描技术能够在工程测量领域应用。 （ ）

16、工程测量学是测绘学的二级学科。 （ ）

17、矿山测量不属于工程测量。 （ ）

18、大地测量学与测量工程是测绘学的二级学科。 （ ）

19、GNSS接收机属于专业测量仪器。 （ ）

20、国际测量师联合会FIG三个字母是英文的缩写。 （ ）

21、施工放样与测量的原理不一样,但工作程序相同。 （ ）

22、铁路线路的初测与定测,其测量内容差不多,只是精度不同。 （ ）

23、在工程勘测设计阶段、施工建设阶段也可能需要作变形监测。 （ ）

24、粗差指的是大的偶然误差。 （ ）

25、方向测量是一种特殊的角度测量。 （ ）

26、倾斜仪的种类很多，但都以水平面作为测量基准面。 （ ）

27、导线网是一种的边角网。 （ ）

28、曲线测设就是曲线放样。 （ ）

29、自由设站法只能用于碎部测量和施工放样。 （ ）

30、随着测绘技术的进步，建筑方格网将逐渐被淘汰。

**三、名词解释**

1、贯通误差：

2、液体静力水准测量：

3、缓和曲线：

4、归化法放样

5、中平测量

6、线路初测：

7、控制网的可靠性：

8、施工放样：

9、建筑限差：

10、市政工程测量：

**四、简答题**

1、按工程建设进行的程序，工程测量可分为哪几个阶段，各个阶段的测量工作主要有哪些？

2、什么是偏距测量，偏距测量的主要方法有哪些？

3、在工程测量中，地形图的应用有哪些方面？

4、何谓联系测量？平面和高程联系测量有哪些方法？

5、简述轴线法测设建筑方格网的基本步骤。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 系数名称  i | i | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 9 | 10 | 12 |
| 年金现值 | 5% | 1.859 | 2.723 | 3.546 | 4.329 | 5.076 | 7.108 | 7.722 | 8.863 |
| 6% | 1.833 | 2.673 | 3.465 | 4.212 | 4.917 | 6.802 | 7.360 | 8.384 |
| 12% | 1.690 | 2.402 | 3.037 | 3.605 | 4.111 | 5.328 | 5.650 | 6.194 |
| 复利现值 | 5% | 0.907 | 0.864 | 0.823 | 0.784 | 0.746 | 0.645 | 0.614 | 0.557 |
| 6% | 0.890 | 0.840 | 0.792 | 0.747 | 0.705 | 0.592 | 0.558 | 0.497 |
| 12% | 0.797 | 0.712 | 0.636 | 0.567 | 0.507 | 0.361 | 0.322 | 0.257 |

6、工程测量学按工程建设阶段划分其主要内容有哪些？

7、工程测量的常用技术有哪些？

8、为什么要实施监理制度？

9、简述工程控制网的作用。

10、施工阶段的主要测量工作有哪些？

11、测绘工程竣工图应注意哪些问题？

12、水下地形测量的主要工作有哪些？

13、简述水准仪倾斜方向放样的主要步骤。

**参考答案**

**一、填空题**

1、水下地形测量时，水下地形的起伏看不见，不像陆地上地形测量可以选择 地形特征点 进行测绘，而只能用测深线法或散点法均匀地布设一些测点。另外，水下地形测量的内容不如陆上的那样多，一般只要求用等高线或等深线表示水下地形的变化。

2、对于大型桥梁初步设计而言，地形图应绘出各方案线路的线路中线、水文断面、水位点、最高洪水位的泛滥线、洪水时的流向、船筏走行线等。

3、圆曲线要素为半径、转向角、圆曲线切线长、曲线长、曲线外矢距、切曲差。

4、放样点位的常用方法有极坐标法、全站仪坐标法、距离交会法、角度交会法等。

5、进行三维工业测量系统硬件设备可以分为三坐标测量机、极坐标测量系统、摄影系统、距离交会系统、经纬仪交会系统，关节式坐标测量机等。

6、管线工程测量的任务是为管线工程设计提供地形图、纵横断面图并将设计的管线位置测设到实地。

7、在路基土石方工程完工以后，铺轨之前应进行线路竣工测量，它的内容包括中线测量、高程测量、横断面测量。

8、线路施工测量的主要任务是测设出作为施工依据的桩点的平面位置和高程。

9、工程测量学是研究各种工程建设在 勘测设计 、 施工建设 和 运营管理 所进行的各种测量工作的学科。

10、变形监测贯穿于工程建设和工程运营的始终，监测是基础，分析是手段，预报是目的。

11、我国铁路勘测阶段，定测包括中线测量、曲线测设、纵横断面测量、局部的地形图测绘和专项调查测量。

12、测量误差按性质分为系统误差、偶然误差、粗差三种。

13、抵抗观测值粗差对平差结果影响的能力称为 外部可靠性 。

14、高程测量的主要方法有几何水准测量、三角高程测量、液体静力水准测量、GNSS高程测量等。

15、控制网的优化设计有两种方法： 模拟法 和 解析法 。

16、基准线可用光学法、光电法和机械法产生，基准线法又称准直法，测量偏距的过程也称为准直测量。

17、直接法倾斜测量所采用的仪器是测斜仪，分为两类，一类是以 液体水平面 为测量基准面，另一类是以 铅垂线 为测量基准线。

18、工程控制网按用途划分，可分为： 测图控制网 、 施工测量控制网 、 变形监测网 和 按照测量控制网。

**二、判断题**

1、工业测量不属于工程测量学的内容。 （×）

2、除了在工程运营管理阶段外，其他工程阶段也可能需要进行变形监测。 （√）

3、测量监理主要起监督、管理作用，不需要做具体的测量工程。 （×）

4、有的系统误差可以通过测量方案、方法进行消除。 （√）

5、平面三角网中，角度测量方法是相同的，可认为所有角度的精度都相等。 （√）

6、如果平面控制网平差时有三个已知坐标点，则该网为约束网。 （√）

7、地下巷道的控制网适宜采用GNSS技术布网。 （×）

8、一井定向中，连接三角最有利的形状为锐角不大于10°的延伸三角形。 （×）

9、陀螺经纬仪可测定测站到目标点方向与坐标北方向间的角度。 （×）

10、从地球北极看，地球绕其旋转轴顺时针方向旋转。 （×）

11、测设就是放样。 （√）

12、可以用CORS进行图跟控制测量。 （×）

13、特殊的放样方法能够用于一般的施工放样。 （√）

14、导线网中边角的权值是无单位的。 （×）

15、三维激光扫描技术能够在工程测量领域应用。 （√）

16、工程测量学是测绘学的二级学科。 （√）

17、矿山测量不属于工程测量。 （×）

18、大地测量学与测量工程是测绘学的二级学科。 （√）

19、GNSS接收机属于专业测量仪器。 （×）

20、国际测量师联合会FIG三个字母是英文的缩写。 （√）

21、施工放样与测量的原理不一样,但工作程序相同。 （×）

22、铁路线路的初测与定测,其测量内容差不多,只是精度不同。 （×）

23、在工程勘测设计阶段、施工建设阶段也可能需要作变形监测。 （√）

24、粗差指的是大的偶然误差。 （×）

25、方向测量是一种特殊的角度测量。 （√）

26、倾斜仪的种类很多，但都以水平面作为测量基准面。 （×）

27、导线网是一种的边角网。 （√）

28、曲线测设就是曲线放样。 （√）

29、自由设站法只能用于碎部测量和施工放样。 （×）

30、随着测绘技术的进步，建筑方格网将逐渐被淘汰。 （×）

**三、名词解释**

略

**四、简答题**

略