

岩土工程师岩土工程勘察试题

一、 勘察工作布置

1、 岩土工程勘察阶段的划分？

- (A) 可行性研究勘察、初步设计勘察、详细勘察；
- (B) 规划勘察、可行性勘察、初步设计勘察、详细勘察；
- (C) 初步设计勘察、详细勘察、施工勘察；
- (D) 根据工程规模和场地地质条件的复杂程度由勘察单位决定；

答案： A

2、 某工程，安全等级为二级； 拟建在对抗震不利地段、 地形地貌简单、 地基为湿陷性黄土。应按那种等级布置勘察工作？

- (A) 二级；
- (B) 一级；
- (C) 三级；
- (D) 视场地复杂程度确定；

答案： B

3、 岩土工程勘察中，岩石按强度分类可分为几个亚类？

- (A) 两个；
- (B) 三个；
- (C) 四个；
- (D) 六个；

答案： C

4、 某种岩石，其新鲜岩块的饱和单轴极限抗压强度为20MPa、压缩波速为 3500m/s，据此判定岩体的风化等级为：

- (A) 强风化；
- (B) 微风化；
- (C) 中等风化；
- (D) 未风化；

答案： B

5、 按岩块的湿抗压与干抗压的比值判定岩石的软化性，其值应为：

- (A) 0.90；
- (B) 0.80；
- (C) 0.75；
- (D) 0.50；

答案： C

6、 土按有机质含量可分为：

- (A) 有机质土、泥炭；
- (B) 有机质土、泥炭质土、泥炭；
- (C) 无机土、有机质土、泥炭质土、泥炭；

(D) 有机质土、无机质土；

答案： C

7、 老堆积土的时代界限为：

(A) Q3 及以前；

(B) Q4 及以前；

(C) 100 年以前；

(D) 在 50- 100 年之内视压密情况而定；

答案： A

8、 砂土的标准贯入锤击数为 25 击，该砂土应为：

(A) 松散；

(B) 密实；

(C) 稍密；

(D) 中密；

答案： D

9、 粉土的密实度可用那种方式判别：

(A) 孔隙比；

(B) 标准贯入击数；

(C) 相对密度；

(D) 含水量；

答案： A

10、 粘性土的液性指数为 0.2，判定土的状态为：

(A) 坚硬；

(B) 硬塑；

(C) 可塑；

(D) 软塑；

答案： B

11、 花岗岩的风化岩与残积土的划分应依据：

(A) 动力触探击数；

(B) 标准贯入击数；

(C) 静力触探侧摩阻力；

(D) 金刚石钻进速度；

答案： B

12、 在海滨地区、 8 度地震区修筑六层砖混住宅，基础宽 15 米，长 80 米，拟定采用筏板基础。地下 2 米为杂填土、 2-7 米为黏土、 7- 11 米为粉质黏土、 11- 15 米为粉砂、 15-20 米为粉质黏土、 20-23 米为黏土、 23-28 米为粉砂。请据此布置勘察工作？

答案：（考虑孔深、孔数、标贯、剪切波、室内实验等）

13、 同一土层呈韵律沉积，当薄层与厚层的厚度比小于 1/10 时，应描述为：

- (A) 互层；
- (B) 夹层；
- (C) 夹薄层；
- (D) 交织层；

答案： C

14、 抗震设防烈度为大于或者等于()时，应判定场地和地基的地震效应？

- (A) 5 度；
- (B) 6 度；
- (C) 7 度；
- (D) 8 度；

答案： C

15、 岩土工程初步勘察阶段，当基础下有厚度超过()且分布均匀的坚实土层，普通勘探孔深度可适当减少？

- (A) 3~5m；
- (B) 2~4m；
- (C) 5~7m；
- (D) 大于 5m；

答案： A

16、 勘察中，每层土应均匀采取土试样或者进行原位测试，其数量不得少于()个？

- (A) 4；
- (B) 6；
- (C) 5；
- (D) 8；

答案： B

17、 抗震设防烈度大于或者等于()时，应划分场地土类型和场地类别？

- (A) 6 度；
- (B) 7 度；
- (C) 8 度；
- (D) 9 度；

答案： A

18、 厚度大于()的夹层或者透镜体应采取土试样或者进行孔内原位测试？

- (A) 40cm；
- (B) 50cm；
- (C) 60cm；
- (D) 100cm；

答案： B

19、 依据 e - $\lg p$ 压缩曲线按卡氏做图法确定土的先期固结压力？

答案： 1、先做曲线拐点的切线、水平线； 2、做角平分线； 3、做曲线的弧线段的下端点的

切线； 4、切线和角平分线的交点对应的压力点既为先期固结压力。

20、 为计算地基承载力而进行剪切实验，当地基土为饱和软黏土且荷载施加速率中等时，三轴实验宜采用：

- (A) 固结不排水剪切实验；
- (B) 不固结不排水剪切实验；
- (C) 自重压力预固结条件下的不固结不排水剪切实验；
- (D) 固结排水剪切实验；

答案： C

21、 民用建造岩体洞室的勘探孔深度应穿越洞底设计标高以下()？

- (A) 10m；
- (B) 15m；
- (C) 2m；
- (D) 3~5m；

答案： D

22、 民用建造土体洞室勘察，勘探孔应()？

- (A) 沿洞轴线布置；
- (B) 沿距洞壁外侧 1~3 米交织布置；
- (C) 沿洞壁任一侧面布置；
- (D) 沿洞壁外侧 5 米交织布置；

答案： B

23、 基坑勘察范围应为：

- (A) 基坑范围以内；
- (B) 基坑范围以外及开挖深度的 1~2 倍范围内；
- (C) 基坑及放坡范围内；
- (D) 基坑基底以下 5~10 米；

答案： B

24、 锚杆或者锚索加固边坡合用于潜在滑动面大于()的不稳定岩土体？

- (A) 5m；
- (B) 20m；
- (C) 30m；
- (D) 10m；

答案： D

25、 面积等于或者大于 100m² 大型沉井应布置()勘探点？

- (A) 2 个；
- (B) 1 个；
- (C) 2~4 个；
- (D) 3 个；

答案： C

26、 沉井的勘探深度宜为进入沉井刃脚下()?

- (A) 5m;
- (B) 3m;
- (C) 1m;
- (D) 10m;

答案: A

27、 防止管涌的反滤层的填筑方式应为:

- (A) 将各级配的砂砾石拌和均匀后填筑;
- (B) 顺水流方向分层, 由细到粗分层碾压密实;
- (C) 逆水流方向分层, 由细到粗分层碾压密实;
- (D) 只要求碾压密实、不透水;

答案: B

28、 碎石土在 300 Kpa 压力下, 湿陷量与承压板宽度的比值大于 0.023, 则判定此碎石土的湿陷性() ?

- (A) 属于湿陷性土;
- (B) 无法判定;
- (C) 不属于湿陷性土;
- (D) 属于松散土;

答案: B

二、 工程地质测绘与调查

1、 岩土工程详细勘察阶段工程地质测绘的比例尺应为:

- (A) 1 : 200~1 : 2000 ;
- (B) 1 : 5000~1 : 10000 ;
- (C) 1 : 2000~1 : 5000 ;
- (D) 1 : 10000~1 : 50000 ;

答案: A

2、 工程地质测绘的精度为:

- (A) 图上误差不超过 1 毫米, 其它地段不超过 3 毫米;
- (B) 一律不超过 3 毫米;
- (C) 各种地质现象、地物的实地误差不超过 4 米;
- (D) 图上误差不超过 3 毫米, 其它地段不超过 5 毫米;

答案: D

3、 岩土工程地质测绘的实施方法有:

- (A) 路线穿越法;
- (B) 追索法;
- (C) 布点法;
- (D) A+B+C

答案: D

4、 岩土工程测绘中，地质点的定位方法有：

- (A) 目测法；
- (B) 半仪器法；
- (C) 仪器法；
- (D) A+B+C

答案： D

5、 岩土工程测绘中，对地质构造线、地层界线、地下水露头、软弱夹层等地质现象应采用()进行定位？

- (A) 半仪器法；
- (B) 仪器法；
- (C) 目测法；
- (D) B+C；

答案： B

6、 岩土工程详细勘察阶段地质平面图的最终图件应：

- (A) 利用半仪器法在现场标注后回到室内清绘；
- (B) 直接在现场一次成图；
- (C) 在现场测绘、标注在同等比例尺的地形图上，回到室内再按实测坐标标注、再清绘成图；
- (D) 利用航片或者卫片在室内直接成图；

答案： C

7、 岩土工程成果内业整理中的裂隙玫瑰花图的绘制方法为：

- (A) 在 I、IV 象限构成的半圆内，按一定的走向间隔，以圆心为起点、以半径长短为裂隙条数、以走向为方向画出若干个点，将各个点连接起来，最后封闭于圆心所形成；
- (B) 在 II、III 象限构成的半圆内，按一定走向间隔，以圆心为起点、以半径长短为裂隙条数、以走向为方向画出若干个点，将各个点连接起来，最后封闭于圆心所形成；
- (C) 在 I、II、III、IV 象限构成的圆内，按一定的走向间隔，以圆心为起点、以半径长短为裂隙条数、以走向为方向画出若干个点，将各个点连接起来，最后封闭于圆心所形成；
- (D) 将所有裂隙标注于平面图上，形成玫瑰花的花瓣形式；

答案： A

8、 为保证工程地质测绘精度，底图的比例尺应()正式图的比例尺？

- (A) 小于；
- (B) 等于；
- (C) 必须大于；
- (D) 小于或者等于均可；

答案： B

三、 勘探与取样

1、 原状土试样划分为：

- (A) I~IV 级；
- (B) I~III 级；

- (C) I~V 级；
- (D) I~VI 级；

答案： A

2、 为保证岩体钻探取芯质量和数量，回次进尺应控制在()以内？

- (A) 1 米；
- (B) 2 米；
- (C) 3 米；
- (D) 岩心管长度；

答案： B

3、 地下水位以上的土层应采用()？

- (A) 清水钻；
- (B) 泥浆护壁钻；
- (C) A 或者 B 均可；
- (D) 干钻；

答案： D

4、 地下水位以上的裂隙较多的灰岩地层应采用()？

- (A) 干钻；
- (B) 泥浆护壁钻；
- (C) 清水钻；
- (D) 冲击钻；

答案： C

5、 螺旋钻最适合钻进的土层为：

- (A) 粘性土；
- (B) 砂土；
- (C) 碎石土；
- (D) 岩石；

答案： A

6、 统计岩石质量指标 RQD 应采用()直径双层岩心管金刚石钻头采取的岩心？

- (A) 66mm；
- (B) 75mm；
- (C) 91mm；
- (D) 110mm；

答案： B

7、 采取坚硬粘性土的 I 级原状土试样应采用()？

- (A) 水压固定活塞薄壁取土器；
- (B) 敞口薄壁取土器；
- (C) 双动三重管回转取土器；
- (D) 敞口厚壁取土器；

答案： C

8、 采取饱和软黏土 I 级原状土试样应()?

- (A) 快速连续静压;
- (B) 重锤少击;
- (C) 回转压入;
- (D) 冲击压入;

答案： A

9、 测定孔内岩体波速宜采用()?

- (A) 地震波测试;
- (B) 声波测试;
- (C) 电磁法;
- (D) 反射波法;

答案： B

10、 采取水试样进行水质筒分析应取两筒，其中一筒须加()?

- (A) 漂白剂;
- (B) 氯化钙;
- (C) 氢氧化钠
- (D) 大理石粉;

答案： D

11、 岩石试样可在()采取?

- (A) 钻孔岩心;
- (B) 探井;
- (C) 平洞
- (D) A+B+C

答案： D

12、 工程勘察需要测试抗剪强度和压缩性指标，须采取()级土试样?

- (A) II;
- (B) I;
- (C) III;
- (D) IV;

答案： B

13、 了解地下断层破碎带的分布，宜采用()物探方法?

- (A) 直达波法;
- (B) 电磁法;
- (C) 电测深;
- (D) 声波探测;

答案： C

14、 一米进尺的岩心长度分别为 25cm、7cm、11cm、3cm、25cm、19cm、4cm、6cm，此段岩体的 RQD 值为()?

- (A) 80% ;
- (B) 25% ;
- (C) 100% ;
- (D) 50% ;

答案: A

15、 普通情况下,探井的深度()地下水位?

- (A) 可以超过一米;
- (B) 不宜超过;
- (C) 应高于 1 米;
- (D) 没有具体规定;

答案: B

16、 砂砾石层宜采用()方式钻进?

- (A) 回转钻进;
- (B) 冲击钻进;
- (C) 冲洗钻进;
- (D) 金刚石双管双动钻进;

答案: B

17、 揭露地表线状构造时宜采用()勘探方式?

- (A) 探槽;
- (B) 探坑;
- (C) 竖井;
- (D) 平洞;

答案: A

四、 室内实验

1、 土的比重是()?

- (A) 必测指标;
- (B) 有经验地区可以依据经验确定;
- (C) 计算得到的指标;
- (D) 无量纲的常数;

答案: B

2、 常水头渗透实验合用于()?

- (A) 砂土和碎石土;
- (B) 粘性土;
- (C) 粉土;
- (D) 各种土;

答案: A

变水头渗透实验合用于()?

- (A) 砂砾石;
- (B) 碎石土;
- (C) 粘性土;
- (D) 各种土;

答案: C

4、 击实实验可以获得()?

- (A) 最优含水量和最大干密度;
- (B) 最优含水量和最大抗剪强度;
- (C) 最大干密度和最小压缩系数;
- (D) 最大抗剪强度和最小压缩系数;

答案: A

5、 高层建造地基土压缩实验的最大压力应为()?

- (A) 建造基底的压力;
- (B) 800 Kpa ;
- (C) 土的有效自重压力;
- (D) 土的有效自重压力加之土层的附加压力;

答案: D

6、 验算水位迅速下降时均质土坝的稳定性, 需做()三轴实验?

- (A) 不固结不排水;
- (B) 固结不排水测孔隙水压力;
- (C) 固结排水;
- (D) A、B、C 均可;

答案: B

7、 对于内摩擦角近似为零的饱和软黏土, 可以用()指标代替自重压力下的不固结不排水三轴剪切实验指标?

- (A) 直剪实验;
- (B) 静力触探实验;
- (C) 无侧限抗剪强度;
- (D) 轻型动探实验;

答案: C

8、 对于浅基础, 稳定计算使用的抗剪强度实验宜在()以上进行?

- (A) 10m;
- (B) 3m;
- (C) 30m;
- (D) 40m;

答案: A

9、 室内动三轴实验判别土样液化, 当浮现()时, 可判定土样液化?

-) 抗剪强度小于 60Kpa ;
(B) 孔隙水压力达到 20Kpa ;
(C) 土样破裂 ;
(D) 孔隙水压力上升, 达到初始固结压力时; 或者轴向动应变达到5% ;
答案: D

10、 室内测得岩石的饱和单轴极限抗压强度为 30 Mpa , 干燥岩块单轴极限抗压强度为 50 Mpa。则岩石的软化系数为()?

- (A) 0.6;
(B) 1.67;
(C) 0.4;
(D) 0.67;

答案: A

11、 岩石的声波纵波速为 5000m/s , 岩体的声波纵波速为4000m/s , 岩体的体积节理数目为 6 条/米³, 单轴极限抗压强度为 45MPa。则岩体的完整性系数为()?

- (A) 0.8;
(B) 0.64;
(C) 1.25;
(D) 0.4;

答案: B

12、 确定塑性指数时, 液限以 76 克圆锥仪入土深度()毫米为准; 塑限以搓条法为准。

- (A) 10mm 或者 17 mm ;
(B) 8mm ;
(C) 2mm ;
(D) 5mm ;

答案: A

五、 原位测试

1、 平板载荷实验的承压板尺寸为()?

- (A) 1.0m² ;
(B) 0.6m² ;
(C) 0.25m²~0.5m² ;
(D) 视土体的强度大小而变化;

答案: C

2、 深部土体承载力测试应选用()?

- (A) 平板载荷实验;
(B) 螺旋板载荷实验;
(C) 两者均可;
(D) 无法进行载荷实验;

答案: B

螺旋板载荷实验的板头尺寸为()?

- (A) 200cm²~500cm² ;
- (B) 600cm² ;
- (C) 700cm² ;
- (D) 100cm² ;

答案: A

4、 载荷实验的终止条件应为()?

- (A) 承压板周围的土体有明显的侧向挤出;
- (B) 沉降量超过承压板直径或者宽度的 1/12;
- (C) 24 小时内沉降随时间近似等速或者加速发展;
- (D) A、B、C 三者之中的任何一种;

答案: D

5、 载荷实验可以获得()?

- (A) B+C+D;
- (B) 变形模量;
- (C) 临塑荷载;
- (D) 极限荷载;

答案: A

6、 静力触探合用于()?

- (A) 淤泥、粘性土;
- (B) 粉土、密实粉砂、粘性土、淤泥;
- (C) 粘性土、填土、密实粉砂;
- (D) 粘性土、粉土、密实粉砂及含碎石的土层;

答案: D

7、 静力触探探头的截面积为()?

- (A) 20cm² ;
- (B) 10cm² 或者 15cm² ;
- (C) 25cm² ;
- (D) 30cm² ;

答案: B

8、 静力触探成果可利用地区经验进行()?

- (A) 土的强度、压缩性、承载力;
- (B) 压缩性、承载力、单桩承载力;
- (C) 土的强度、压缩性、承载力、单桩承载力、沉桩可能性、判别液化;
- (D) 单桩承载力、承载力、判别液化势;

答案: C

9、 轻型动力触探的锤重为 10 Kg, 落距为()?

- (A) 50cm ;

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/906225111155010225>