

一、选择题（30分）

(难度度:中)

2. 静载荷试验的装置包括（ ）

单选题 (2.0 分) (难度度:中)

- A. 承压板、加载装置和沉降观测装置
- B. 圆形承压板和方形承压板
- C. 压力源、荷载台架和反力架
- D. 百分表、电测位移计、沉降传感器和水准仪

正确答案：A

答案解析：暂无

3. 静力载荷试验的承压板形状宜选用（ ）

单选题 (2.0 分) (难度度:中)

- A. 长方形
- B. 圆形
- C. 三角形
- D. 梯形

正确答案：B

答案解析：暂无

4. 静力触探仪按其传动系统可分为（ ）

单选题 (2.0 分) (难度度:中)

- A. 电动机械式静力触探仪、液压式静力触探仪和手摇轻型链式静力触探仪
- B. 气压式静力触探仪、液压式静力触探仪和手摇轻型链式静力触探仪
- C. 电动机械式静力触探仪、液压式静力触探仪和气压式静力触探仪
- D. 电动机械式静力触探仪、气压式静力触探仪和水压式静力触探仪

正确答案：A

答案解析：暂无

5. 下列关于静力触探试验说法有误的一项是（ ）

单选题 (2.0 分) (难度度:中)

- A. 静力触探试验利用传感器或直接量测仪表测试土层对触探探头的贯入阻力
- B. 利用电测传感器直接量测探头的贯入阻力，大大提高了量测的精度和工效
- C. .静力触探的主要优点是连续、快速、精确
- D. 静力触探适用于含碎石、砾石的土层

正确答案：D

答案解析：暂无

6. 下列关于静力触探的贯入机制说法有误的一项是（ ）

单选题 (2.0 分) (难度度:中)

- A. 静力触探的贯入机理是个很复杂的问题，而且影响因素也比较多
- B. 土力学可以从理论上解析圆锥探头与周围土体间的接触应力分布及相应的土体变形问题

C. 静力触探在实际工程的应用中，常常用一些经验关系建立经验公式

D. 孔穴扩张理论分析适用于压缩性土层

正确答案：B

答案解析：暂无

7. 一般根据锤击能量动力触探分为（ ）

单选题 (2.0 分) (难度度:中)

A. 轻型、重型和超重型

B. 气压、液压和手摇型

C. 电动、机械和静力型

D. 砂土、粉土和碎石土型

正确答案：A

答案解析：暂无

8. 动力触探试验可用来对土做定性评价和定量评价，下列属于定量评价的是（ ）

单选题 (2.0 分) (难度度:中)

A. 评定天然地基土承载力或单桩承载力

B. 查明土洞、滑动面和软硬土层界面

C. 确定软弱土层或坚硬土层的分布

D. 检验评估地基土加固与改良的效果

正确答案：A

答案解析：暂无

9. 下列关于标准贯入试验说法有误的一项是（ ）

单选题 (2.0 分) (难度度:中)

A. 标准贯入试验实质上仍属于静力触探类型之一

B. 标准贯入试验根据打入土层中的贯入阻力，可评定土层的变化和土的物理力学性质

C. 标准贯入试验操作简便，设备简单，土层的适应性广

D. 标准贯入试验贯入器可以采取扰动土样，对它进行直接鉴别描述和有关的室内土工试验

正确答案：A

答案解析：暂无

10. 标准贯入试验不可用来（ ）

单选题 (2.0 分) (难度度:中)

A. 估算单桩承载力

B. 确定地基土的承载力

C. 评定砂土的密实度

D. 检验碎石土的碎石含量

正确答案：D

答案解析：暂无

11. 相比较而讲，利用大剪仪法进行现场大型直剪试验结果精度最差的土为（ ）

单选题 (2.0 分) (难度度:中)

A. 黏土

B. 粉土

- C. 砂土
- D. 碎石土

正确答案：D

答案解析：暂无

12. 实地测绘法有三种，分别为（ ）

单选题 (2.0 分)（难易度:中）

- A. 实验法、布点法、追索法
- B. 路线法、实验法、追索法
- C. 路线法、布点法、实验法
- D. 路线法、布点法、追索法

正确答案：D

答案解析：暂无

13. 工程地球物理勘探简称（）

单选题 (2.0 分)（难易度:中）

- A. 工程勘探
- B. 工程钻探
- C. 工程坑探
- D. 工程物探

正确答案：D

答案解析：暂无

14. 保证取得不扰动土样的首要前提是（ ）

单选题 (2.0 分)（难易度:中）

- A. 泥浆护孔
- B. 合理的钻进方法
- C. 孔径适当
- D. 冲击钻进

正确答案：B

答案解析：暂无

15. 主要用来得出勘察工作量、勘察点位置等信息的工程地质图是()

单选题 (2.0 分)（难易度:中）

- A. 工程地质勘察实际材料图
- B. 工程地质编录图
- C. 工程地质分析图
- D. 综合性工程地质图

正确答案：A

答案解析：暂无

16. 分区标志有两方面，分别为（ ）

单选题 (2.0 分)（难易度:中）

- A. 工程地质条件和工程地质评价
- B. 工程规模大小和工程地质条件

C. 工程规模大小和工程勘探方法

D. 工程勘探方法和工程报告编制

正确答案：A

答案解析：暂无

二、判断题（20分）

（难度度:中）

18. 所谓原位测试就是在土层原来所处的位置基本保持土体的天然结构、天然含水量以及天然应力状态下，测定土的工程力学性质指标。（）

判断题 (2.0 分)（难度度:中）

A. 对

B. 错

正确答案：A

答案解析：暂无

19. 静力触探的贯人机制是个很简单的问题，影响因素也比较少。（）

判断题 (2.0 分)（难度度:中）

A. 对

B. 错

正确答案：B

答案解析：暂无

20. .动力触探试验适用于强风化、全风化的硬质岩石，各种软质岩石及各类土。（）

判断题 (2.0 分)（难度度:中）

A. 对

B. 错

正确答案：A

答案解析：暂无

21. 十字板剪切试验是快速测定饱和软载土层快剪强度的一种简易而可靠的原位测试方法。（）

判断题 (2.0 分)（难度度:中）

A. 对

B. 错

正确答案：A

答案解析：暂无

22. 旁压试验适用于测定载性土、粉土、砂土、碎石土、软质岩石和风化岩的承载力，旁压模量和应力应变关系等。（）

判断题 (2.0 分)（难度度:中）

A. 对

B. 错

正确答案：A

答案解析：暂无

23. 工程地质勘察是指为研究、评价建设场地的工程地质条件所进行的地质测绘、勘探、室内试验、原位测试等工作的统称。（）

判断题 (2.0 分)（难度度:中）

- A. 对
- B. 错

正确答案: A
答案解析: 暂无

24. .可行性研究勘察工作对于大型工程是非常重要的环节，其目的在于从总体上判定拟建场地的工程地质条件能否适宜工程建设项目。()

判断题 (2.0 分) (难度度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案: A
答案解析: 暂无

25. 在初步设计完成之后进行详细勘察，它是为施工图设计提供资料的。()

判断题 (2.0 分) (难度度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案: A
答案解析: 暂无

26. 详细勘察的主要手段以勘探、原位测试和室内土工试验为主，必要时可以补充一些地球物理勘探、工程地质测绘和调查工作。()

判断题 (2.0 分) (难度度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案: A
答案解析: 暂无

27. 勘察的目的主要是提供地质资料，与场地地基岩土体的整治、改造和利用关系不大。()

判断题 (2.0 分) (难度度:中)

- A. 对
- B. 错

正确答案: B
答案解析: 暂无

三、简答题 (40分)
(难度度:中)

29. 1. 静力载荷试验过程中出现哪些现象，即可认为土体已达到极限状态，应终止试验？
要点：

- (1) 承压板周围的土体有明显的侧向挤出周边岩土出现明显隆起或径向裂缝持续发展。
- (2) 本机荷载的沉降量大于前级荷载沉降量的5 倍，荷载与沉降曲线出现明显陡降。
- (3) 在某级荷载下 24h 沉降速率不能达到相对稳定标准。
- (4) 总沉降量与承压板直径 (或宽度) 之比超过0.06。

简答题 (8.0 分) (难度度:中)

答案解析： 暂无

30. 2. 静力触探试验的作用有哪些？

要点：

- (1) 根据贯入阻力曲线的形态特征或数值变化幅度划分土层。
- (2) 估算地基土层的物理力学参数
- (3) 评定地基土的承载力。
- (4) 选择桩基持力层、估算单桩极限承载力，判定沉桩可能性。
- (5) 判定场地地震液化势。

简答题 (8.0 分) (难度度:中)

答案解析： 暂无

31. 3. 简述标准贯入试验的应用范围和作用。

要点：标准贯入试验可用于砂土、粉土和一般载性土，最终用于N=2-50击的土层。其作用主要有：

- (1) 采取扰动土样，鉴别和描述土类，按颗粒分析结果定名。
- (2) 根据标准贯人击数N，利用地区经验，对砂土的密实度，粉土、载性土的状态，土的强度参数，变形模量，地基承载力等做出评价。
- (3) 估算单桩极限承载力和判定沉桩可能性。
- (4) 判定饱和粉砂、砂质粉土的地震液化可能性及液化等级。

简答题 (8.0 分) (难度度:中)

答案解析： 暂无

32. 4. 什么是工程地质勘察？其目的是什么？

要点：工程地质勘察是指为研究、评价建设场地的工程地质条件所进行的地质测绘、勘探、室内试验、原位测试等工作的统称。其目的是为了获取建筑场地及其有关地区的工程地质条件的原始资料和工程地质论证。在此基础上，根据场地的工程地质条件并结合工程的具体特点和要求，提出工程地质评价，为设计、施工提供依据。

简答题 (8.0 分) (难度度:中)

答案解析： 暂无

33. 5. 采取土样时，造成土样扰动的原因有哪些？

要点：

- (1) 外界条件引起的土试样的扰动，如钻进工艺、钻具、钻压、钻速、取土方法的选择等，若在选用上不够合理，都能造成其土质的天然结构被破坏。
- (2) 采样过程造成的土体中应力条件发生了变化，引起土样内的质点间的相对位置的位移和组织结构的变化，甚至出现质点间的原有载聚力的破坏。
- (3) 采取土试样时，不论采用何种取土器，它都有一定的壁厚、长度和面积，当切入土层时，会使土试样产生一定的压缩变形。

简答题 (8.0 分) (难度度:中)

答案解析： 暂无

四、论述题（10分）

（难度度:中）

35. 阐述原位测试的优缺点及其与室内土工的关系。

要点：原位测试与室内土工试验相比，主要具有以下优点：

- （1）可以测定难以取得不扰动土样(如饱和砂土、粉土、流塑淤泥及淤泥质土、贝壳层等)的有关工程力学性质；
- （2）可以避免取样过程中应力释放的影响；
- （3）原位测试的土体影响范围远比室内试验大，因此代表性也强；
- （4）可大大缩短地基土层勘察周期。

但是，原位测试也有不足之处。例如：各种原位测试都有其适用条件，若使用不当则会影响其效果；有些原位测试所得参数与土的工程力学性质间的关系往往建立在统计经验关系上；影响原位测试成果的因素较为复杂，使得对测定值的准确判定造成一定的困难；还有，原位测试中的主应力方向往往与实际岩土工程中的主应力方向并不一致等。因此，土的室内土工试验与原位测试，两者各有其独到之处，在全面研究土的各项性状中，两者不能偏废，而相辅相成。

简答题 (10.0 分) （难度度:中）

答案解析： 暂无