

《土力学与地基基础》模拟试题（一）

一、填空题（每题 分，共 分）

、依据地质成因条件的不一样，有以下几类土： 、 、 、 等等。（残积土、坡积土、洪积土、冲积土）

、颗粒分 析试验关于粒径小于 或等 于 ，大 于 的土，可用测定。（筛析法）

、当动水压力等于或大于土的有效重度时，土粒处于悬浮状态，土粒随水流动，这类现象称为 。（流沙）

土方开挖依照 、 和 的原则。（开槽支撑、先撑后挖、分层开挖、禁止超挖）

深基坑土方开挖方案主要有 、 、 、 等。（放坡开挖、盆式开挖、中心岛式开挖、逆作法开挖）

边坡系数是以土方 与 之比表示。（深度 、底宽 ）

铲运机的特色是能综合达成 、 、 和 等土方施工工序。（挖土、装土、卸土、压土、平土； 回答四个即可满分）

常用的机械压实方法有 等。（碾压法，夯实法，振动压实法）

碾压法合用于 的填土工程。（大面积填土工程）

井点降水主要有 、 、 、电渗井井点和深井井等几种。（轻型井点、发射井点、管井井点）

常用的土方机械有： 、 、装载机。（推土机、铲运机、挖土机）

零线即 和 的分界线，也就是不挖不填的线。（挖方、填方）

土一般由 、 和 三部分构成。（固体颗粒、水、气体）

施工高度是 与 的差值。（场所设计标高、自然地面标高）

影响填土压实质量的主要要素有 、 、 和 。（压实功、含水量、铺土厚度）

、土的含水量对填土压实质量有较大影响，能够使填土获取最大密实度的含水量 称为 土的最正确含水量。

土方施工中，依照 区分，土可分为柔软土、一般土、坚土、砂砾坚土、软石、次坚石、坚石、特坚石八类。（坚硬程度或许开挖难易程度）

《建筑地基基础设计规范》 ，依据岩土的主要特色，依照工程性能近似原则把作为地基的岩土分为 、碎石土、 、粉土、 和人工填土六类。（岩石、碎石土、砂土、粉土、粘性土、人工填土）

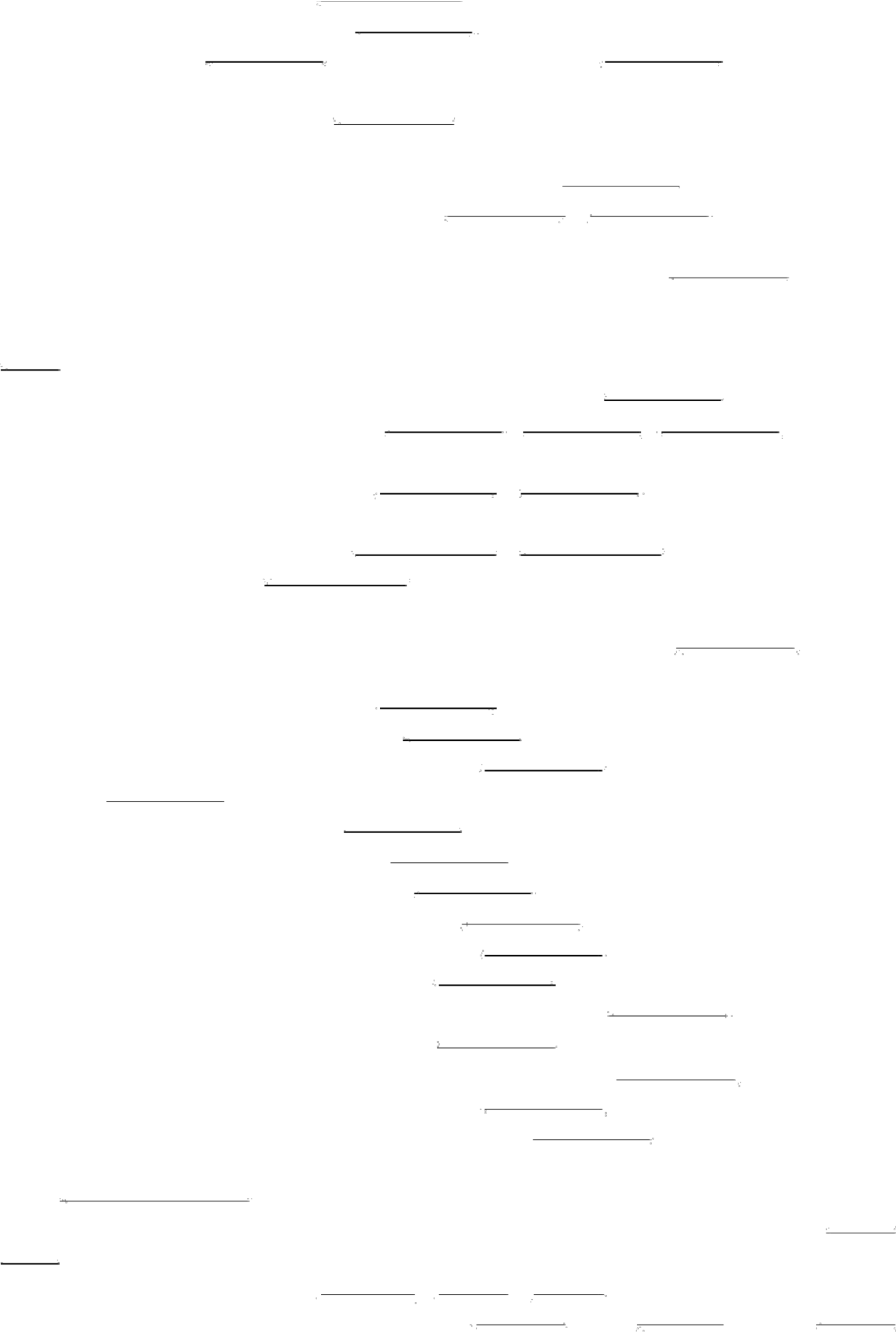
基 坑 开 挖 和 回 填 常 见 的 质 量 通 病 主 要 有 、 、 和 。（基坑边坡塌方、基坑泡水、回填土沉陷）

一般轻型井点的管路系包括____、____、____、
____。（滤管、井点管、弯联管、集水总管）

轻型井点设施由____和____构成。（管路系统、抽水设施）

- 、土颗粒试验剖析结果用_____表示。（颗粒级配曲线）
- 、土中液态水能够分为自由水和_____。（联合水）
- 、土的饱和度_____时 为完整饱和状态；当_____时 为完整干燥状态。（ w ， e ）
- 、无粘性土的物理状态指标是_____，粘性土的物理状态指标是含水率。（密实度）
- 、当粘性土液限为_____塑限为_____时 则塑性指数为_____。（ PI ）
- 、工程土的压缩变形主假如因为孔隙中的_____和_____被挤出，以致土孔隙减小。（水，气体）
- 、挡土墙后边的填土压力能够分为主动土压力、被动土压力、_____。（静止土压力）
- 、说出三种土压力主动土压力_____、静止土压力_____、被动土压力_____的大小关系：_____。
- 、主动土压力、被动土压力和静止土压力中，最大的是_____。（被动土压力）
- 、说出三种不宜作为地基土的土质：_____。（膨胀土、冻胀土、盐碱土、酸性土、腐质土、淤泥和淤泥质土）
- 、指出三种地质勘探常用的方法：_____，_____，_____，钻探、触探，掘探，地球物探，原位测试
- 、基坑开挖时的排水方法主要有_____和_____两类，当地基可能发生产生流砂现象时，可采纳_____法降低地下水位。（集水坑排水法，井点法、井点法）
- 、为保证地基获得优秀的压实成效，_____应将地基土的含水量控制在_____邻近。（最佳含水量）
- 、反应粘性土结构性强弱的指标是_____。（敏捷度）
- 、用于判断粘性土物理状态的指标是_____。（液性指数）
- 、优秀的地基应拥有较高的承载力和较低的_____。（压缩性）
- 、土是_____经过风化、剥蚀、破裂、搬运和堆积的产物。（岩石）
- 、土单位体积的重量称为土的_____。（重度或容重）
- 、土的含水量是指土中水的重量与_____之比。（土粒重量）
- 、土单位体积中土粒的重量称为土的_____。（干容重或干重度）
- 、土中孔隙体积与土粒体积之比称为土的_____。（孔隙比）
- 、土中孔隙体积与土的整体积之比称为土的_____。（孔隙率）
- 、表示土中孔隙被水充满程度的指标是_____。（饱和度）
- 、某土样的液限为_____，塑限为_____，则其塑性指数为_____。（ PI ）
- 、压实系数是指土压实后的干密度与其_____之比。（最大干密度）
- 、填土压实后一定达到要求的密实度，它是以设计规定的_____压实系数 作为控制标准。
- 、击实曲线中最正确含水量对应的干密度叫_____。
- 、当向上的动水力与土的浮容重相等时，会发生_____现象。（流砂）
- 、土的含水量对填土压实质量有较大影响，能够使填土获取最大密实度的含水量称为土的最正确含水量。

- 在压实功相同的条件下，当土的含水量处于最正确范围内时，能使填土获取最大密实度。
- 轻型井点的平面部署形式有单排、双排、环形。
- 填土要分层分类进行，层间关系为： 透水率大（小）的土在下（上）， 透水率小（大）



的土在上（下）。

- 反铲挖土机的开挖方式有 沟端 开挖和 沟侧 开挖两种，此中 沟端 开挖的挖土深度和宽度较大。
- 机械开挖基坑时。基底以上应预留 ～ 厚土层由人工清底，以防止 超挖和基底土层遭到扰动。

二、判断题

土松而湿则强度低且压缩性大，反之，则强度高且压缩性小。对

土粒由粗变细，则土由无粘性变为有粘性，且由透水性强变为透水性弱。对

土颗粒级配曲线越陡，说明级配越良。错

土颗粒级配曲线越缓，说明土颗粒越不平均，级配优秀。对

土中的气体假如处于关闭状态，则土不易压实，形成高压缩性土。对

单粒结构的土假如孔隙比较小，且土体强度大，则能够作为天然地基。对

地基土的自重应力争线是一条折线。对

粉土是粘性土，其塑性指数大于 。错

地基土中附带应力值随土深度增添而渐渐减小。对

地基的沉降或不平均沉降会惹起基础的沉降，严重者会以致上部建筑物损坏。对

地基承载力一般用地基承载特色值表示。对

土体的滑坡和坍塌是同一种现象。错

地质勘探设计依照只是靠土体检测试验结果就能够。错

勘探报告能够正确充足的反应场所的主要特色。错

标准贯入试验的垂击次数越多，说明土越松散。错

地基承载力特色值修正应先修正深度，再修宽度。对

土颗粒级配曲线越缓，说明土颗粒越不平均，级配不良。错

砂土的标准贯入试验的垂击次数越多，说明土越密实。对

砂土和粉土都是黏性土。错

黏性土所处的半固态转变为可塑状态的界线含水率称为液限。错

勘探报告不可以正确充足的反应场所的主要特色，还一定联合经验和现场详细状况。对

地基土承载力特色初值一般在设计时不需修正。错

土体的孔隙率是一个小于 的数。对

单粒结构的土假如孔隙比较大，压缩性高，则能够作为天然地基。错

掘探的特色是直观性比较强，可获得直观资料和高质量的原状土样。对

土的含水量越高，粘聚力也就越大。错

同一土样的浮重度小于其重度。对

同一土样的饱和重度大于其浮重度。对

为了防备流砂现象的发生，在基坑开挖时应采纳表面直接排水。错

为了防备流砂现象的发生，在基坑开挖时可采纳井点法降水。对

粘性土依据其塑性指数的不一样，又可分为黏土和粉质黏土。对

塑性指数就是塑限。错

挡土墙在墙后土压力作用下向后挪动或转动时作用于墙背上的土压力叫做主动土压力。错

液性指数就是液限。错

强度和变形是地基的两个不一样的控制标准。对土的强度问题实质上就是抗剪强度问题。对

强度问题实质上就是抗剪强度问题。对

击实曲线中，最大干密度对应的含水量是最正确含水量。对饱和度反应了土体孔隙被水充满的程度。对土颗粒自己是不简单被压缩的。对

土的压实系数是压实后的干密度与最大干密度之比。对工程上常用液限来判断粘性土的物理状态。错

土的孔隙比和孔隙率愈小，说明土的密实度愈低。 (×)

铲运机是一种能够铲土、运土和填土的综合作业机械。 (√)

压实机械按工作原理可分为碾实机械、夯实机械和震动机械。 (√)

单斗液压发掘机工作装置主假如拉铲()

二、选择题（单项选择，每题 分，共 分）

土的含水量越大土质越是柔软, ()

压缩性高，强度高 压缩性低，强度高

压缩性高，强度低 压缩性低，强度低

填土的压实就是经过夯击、碾压、震动等动力作用使（ ）减少而增添其密实度。

土体的孔隙 土体的比重 土体中的水 土体颗粒

土压实的目的是为了减少其（ ），增添土的强度。

浸透性 压缩性 湿陷性 膨胀性

、土的天然含水量是指 之比的百分率。

- 土中水的质量与所取天然土样的质量
- 土中水的质量与土的固体颗粒质量
- 土的孔隙与所取天然土样体积
- 土中水的体积与所取天然土样体积

、在土方填筑时，常以土的 密实度 作为土的夯实标准。

- | | |
|-------|--------|
| · 可松性 | · 天然密度 |
| · 干密度 | · 含水量 |

、填土的密实度常以设计规定的 λ_c 作为控制标准。

- | | |
|---------|--------|
| · 可松性系数 | · 孔隙率 |
| · 浸透系数 | · 压实系数 |

、基坑 槽 的土方开挖时，以下说法中不正确的选项是 。

- 当土体含水量大且不稳准时，应采纳加固举措
- 一般应采纳“分层开挖，先撑后挖”的开挖原则
- 开挖时若有超挖应立刻填平

- 在地下水位以下的土，应采用降水举措后开挖
- 、填方工程中，若采纳的填料拥有不一样透水性时， 宜将透水性较大的填料
 - 填在上部
 - 填在中间
 - 填在下部
 - 与透水性小的填料混杂
- 、填方工程施工。

- 应由下至上分层填筑
 - 一定采纳同类土填筑
 - 当日填土，应隔天压实
 - 基础墙双侧应分别填筑
- 、察看验槽的内容不包含
 - 基坑 槽 的地点、尺寸、标高和边坡能否切合设计要求
 - 能否已挖到持力层
 - 槽底土的平均程度和含水量状况
 - 降水方法与效益
- 开挖出停机面以下必定深度的较坚硬土壤，最合用于选择()
 - 、正铲 、反铲 、索铲 、抓铲
- 、压实机械依照工作原理分为()机械
 - 碾压 、夯实 、振动 、以上三种都是
- 标准贯入试验所用锤的质量为
 - 土的天然含水量是指 之比的百分率。
 - 土中水的质量与所取天然土样的质量
 - 土中水的质量与土的固体颗粒质量
 - 土的孔隙与所取天然土样体积
 - 土中水的体积与所取天然土样体积
- 在土方填筑时，常以土的 作为土的夯实标准。
 - 可松性
 - 天然密度
 - 干密度
 - 含水量
- 填土的密实度常以设计规定的 作为控制标准。
 - 可松性系数
 - 孔隙率
 - 浸透系数
 - 压实系数
- 察看验槽的要点应选择
 - 在 基坑中心点
 - 基坑边角处
 - 受力较大的部位
 - 最后开挖的部位
- 以下岩石中，属于岩浆岩的是
 - 砂岩
 - 花岗岩
 - 大理岩
 - 石英岩
- 埋藏在地表浅处、局部隔水层的上部且拥有自由水面的地下水称为
 - 上层滞水
 - 潜水
 - 裂隙水
 - 承压水
- 、权衡土的颗粒级配能否优秀，常用 指标判断。
 - (、不均匀系数 、含水量 、标贯击数 、内摩擦角
- 、对土骨架产生浮力作用的水是()
 - 、重力水 自由水 、毛细水 、强联合水 弱联合水
- 已知某基坑边坡的高度为 ，底宽为 ，则该边坡的坡度系数为()。

- ． 能够独立达成铲土、 运土、卸土、填筑、整同等多项工作的土方施工机械是 （ ）。
- 推土机 铲运机 挖土机 蛙式打夯机

．开挖低于地下水位的基坑（槽）、管沟时，一般要将地下水降至低于开挖底面的（ ），而后再开挖。

正铲挖土机挖土的特色是（ ）

 退后向下，强迫切土 行进向上，强迫切土

 退后向下，自重切土 直上直下，自重切土

反铲挖土机挖土的特色是（ ）

 退后向下，强迫切土 行进向上，强迫切土

 退后向下，自重切土 直上直下，自重切土

推土机常用施工方法不包含（ ）。

 下坡推土 并列推土 槽形推

土 展转推土

以下哪一个不是影响填土压实的要素（ ）

 压实功 骨料种类 含水量 铺土厚度

填方工程中，若采纳的填料拥有不一样的透水性时，宜将透水性较大的填料（ ）

 填在上部 填在中间 填在下部 填在透水性小的下边

以下不是填土的压实方法的是（ ）

 碾压法 夯击法 振动法 加压

法

施工高度的含义指（ ）

 设计标高 自然地面标高

 设计标高减去自然标高 场所中心标高减去自然标高

．将土分为柔软土、一般土、坚土、砂砾坚土、软石等是依据（ ）。

颗粒级配 塑性指数

抗剪强度 开挖难易程度

1．作为检验填土压实质量控制指标的是（ ）。

 、土的干密度 、土的压实度

、土的压缩比 、土的可松性

．场所平坦前的首要工作是 。

 、计算挖方量和填方量 、确立场所的设计标高

 、选择土方机械 、拟定分配方案

．在场所平坦的方格网上，各方格角点的施工高度为该角点的 。

 、自然地面标高与设计标高的差值 、挖方高度与设计标高的差值

 、设计标高与自然地面标高的差值 、自然地面标高与填方高度的差值

．以下选项中，不作为确立土方边坡坡度依照的是 。

 、土质及挖深 、使用期 、坡上荷载状况 、工程造价

．某基坑深度大、土质差、地下水位高，宜采纳 作为土壁支护。

- 、横撑式支撑
 - 、型钢桩
 - 、混凝土护坡桩
 - 、地下连续墙
- ． 以下挡土结构中，无止水作用的是 。
- 、地下连续墙
 - 、型钢桩加横挡板
 - 、密排桩间加注浆桩
 - 、深层搅拌水泥土桩挡墙

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/527033154144006114>