

岩土工程师基础部分考试涉及内容(二) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/95/2021\\_2022\\_\\_E5\\_B2\\_A9\\_E5\\_9C\\_9F\\_E5\\_B7\\_A5\\_E7\\_c63\\_95306.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/95/2021_2022__E5_B2_A9_E5_9C_9F_E5_B7_A5_E7_c63_95306.htm) 风化岩和残积土 11.5 沉降计算 土中应力的计算 沉降计算 弹性力学公式 分层总和法 一维固结理论 11.6 土压力 静止土压力、主动土压力和被动土压力 Rankine土压力理论 Coulum土压力理论 11.7 边坡稳定分析 均质土坡的稳定分析 土坡稳定分析的条分法 11.8 地基承载力 地基破坏的三种模式 地基承载力的常用计算方法 地基承载力的原位试验 11.9 浅基础 浅基础类型 独立基础 条形基础 筏板基础 箱形基础 基础平面尺寸确定 承载力计算 深度修正 下卧层验算 地基沉降验算 减少不均匀沉降损害的措施 地基、基础与上部结构共同作用的概念 11.10 深基础 深基础类型 桩与桩基础的类型 单桩竖向承载力的确定方法 群桩基础的承载力和沉降计算 桩基础设计 11.11 地基处理 地基处理原则与处理方法分类 地基处理方案选择 十二、弹性力学、结构力学与结构设计 12.1 弹性力学 平面问题的基本理论：平面应力问题与平面应变问题 平面问题中一点的应力状态 圣维南原理 按应力求解平面问题 应力函数 平面问题的直角坐标解答：逆解法半逆解法 多项式解答 楔形体受重力和液体压力 平面问题的极坐标解答：轴对称应力和相应的位移 圆环或圆筒受均布压力 压力隧洞 半平面体在边界上受集中力或分布力 空间问题的基本理论 空间问题的解答：半空间体受重力及均布压力 半空间体在边界上受法向集中力 12.2 结构力学 平面体系的几何组成：几何不变体系的组成规律 瞬变体系的概念 静定结构受力分析和特性：静定结构支座反力和内力的计算与内力图的绘制

静定结构特性及其应用 静定结构位移：广义力与广义位移 虚功原理 单位载荷法 荷载作用下的位移计算 圆乘法 支座移动作用下的位移计算 互定原理及其应用 超静定结构受力分析及特性：超静定次数 力法原理和力法方程 等截面直杆刚度方程 位移法基本原理与位移法方程 对称性利用 用力矩分配法分析连续梁 超静定结构特征 结构动力特征与动力反应：单自由度体系 自由振动和受迫振动 阻尼对振动的影响 多自由度体系 无阻尼自由振动 12.3 结构设计 钢筋混凝土结构 材料性能：钢筋混凝土 基本设计原则：结构功能 极限状态及其设计表达式 可靠度 承载能力极限状态计算：受弯构件 受扭构件 受压构件 冲切 局压 正常使用极限状态验算：抗裂 裂缝 挠度 预应力混凝土：轴拉构件 受弯构件 梁板结构：塑性内力重分布 单向板肋梁楼盖 双向板肋梁楼盖 无梁楼盖 单层厂房：组成与布置 排架 柱 基础 多层及高层房屋：结构体系及布置 框架结构 剪力墙结构 框-剪结构 框筒结构 柱下条形基础 筏片基础 箱形基础 钢结构 钢材性能：基本性能 结构钢种类 构件：轴心受力构件 受弯构件 连接：焊缝连接 普通螺栓和高强度螺栓连接 构件间的连接 砌体结构 材料性能：块材 砂浆 砌体 基本设计原则：设计表达式 承载力：受压 局压 混合结构房屋设计：结构布置 静力计算 构造 房屋部件：圈梁 边梁 墙梁 挑梁 基础 十三、工程测量 13.1 测量基本概念 地球的形状和大小 地面点位的确定 测量工作基本概念 13.2 水准测量 水准测量原理 水准仪的构造、使用和检验校正 水准测量方法及成果整理 13.3 角度测量 经纬仪的构造、使用和检验校正 水平角观测 垂直角观测 13.4 距离测量 卷尺量距 视距测量 光点测距 13.5 测量误差基本知识 测量误差分类与特性 评定精度的标准

观测值的精度评定 误差传播定律 13.6 控制测量 平面控制网的定位与定向 导线测量 交会定点 高程控制测量 13.7 地形图测绘 地形图基本知识 地物平面图测绘 等高线地形图测绘 13.8 地形图应用 地形图应用的基本知识 建筑设计中的地形图应用 城市规划中的地形图应用 13.9 建筑工程测量 建筑工程控制测量 施工放样测量 建筑安装测量 建筑工程变形观测 十四、计算机与数值方法 14.1 计算机基础知识 硬件的组成及功能 工业软件的组成及功能 数制转换 14.2 DOS操作系统 系统启动、文件与磁盘管理 有关文件操作的常用命令 有关目录操作的常用命令 其它操作的常用命令 14.3 计算机程序设计语言 程序结构与基本规定 数据 变量 数组 指针 赋值语句 输入输出的语句 转移语句 条件语句 选择语句 循环语句 函数 子程序（或称过程） 顺序文件 随机文件 注：鉴于目前的情况，暂采用FORTRAN语言 14.4 数值方法 误差 多项式插值与曲线拟合 样条插值 数值微分 数值求积的基本原理 牛顿柯特斯公式 复合求积 龙贝格算法 常微分方程的欧拉方法、改进的欧拉方式、龙格库塔方法 方程求根的迭代法、牛顿--雷扶生方法（Newton Raphson） 解线性方程组的高斯主元消去法、平方根法、追赶法 十五、建筑施工与管理 15.1 土石方工程 桩基础工程 土石方工程的准备与辅助工作 机械化施工 爆破工程 预制桩、灌注桩施工 15.2 钢筋混凝土工程 预应力混凝土工程 砌体工程 钢筋工程 模板工程 混凝土工程 钢筋混凝土预制构件制作 混凝土冬、雨季施工 预应力混凝土施工 砌体工程与砌块墙的施工 15.3 防水工程 地下室的防水 15.4 施工组织设计 施工组织设计分类 施工方案 进度计划 平面图 措施 15.5 施工管理 现场施工管理的内容及组织形式 进度、技术、全面质量管理

竣工验收 十六、职业法规 16.1 我国有关基本建设、建筑、房地产、城市规划、环保等方面的法律法规 16.2 我国有关基础建设、建筑施工设计、建材及建筑制品等方面的标准规范体系 16.3 工程设计人员的职业道德与行为准则 注：在注册岩土工程师条例颁布前，可参考注册建筑师条例内容有关规定。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)