

土力学考试大纲

考试科目名称：土力学

考试时间：120 分钟，满分：100 分

一、考试要求：

1. 土力学部分，要求考生掌握土力学相关概念、公式、曲线、简单计算和重要结论等内容，并能对所学知识融会贯通，具备进一步分析、推理解决问题的能力。

2. 考试时携带必要书写工具之外，须携带计算器。

二、考试内容：

（1）土的物理性质及分类

- a. 土的颗粒级配，土中水。
- b. 土的三项比例指标的定义及换算
- c. 无粘性土的分类标准及粘性土的物理性质
- d. 土的渗透性（重点达西定律）
- e. 地基土的工程分类

（2）地基的应力、固结和沉降

- a. 土中自重应力的计算
- b. 基底压力及基底附加压力的确定
- c. 各种分布荷载形状的地基附加应力计算（重点在于各计算例题）
- d. 土的压缩性（压缩系数、各模量的区别、载荷板试验）
- e. 地基的最终沉降量（分层法与规范法），应力历史对地基沉降的影响
- f. 饱和土的有效应力原理，太沙基一维固结理论的应用计算

（3）土的抗剪强度

- a. 库伦公式和莫尔-库伦强度包线以及莫尔圆
- b. 直接剪切试验内容及结果、三轴试验内容及结果、无侧限抗压强度试验内容及结果、十字板剪切试验
- c. 孔隙压力系数
- d. 应力路径

- e. 无粘性土的抗剪强度。

（4）土压力、地基承载力

- a. 土压力的定义
- b. 郎肯土压力理论和各种情况下的土压力计算
- c. 库伦土压力理论和查表计算
- d. 挡土墙设计（主要包括稳定与地基计算）
- e. 浅基础的地基临塑荷载和极限承载力

三、参考书目

1. 《土力学》，东南大学、浙江大学、湖南大学、苏州大学合编（第五版），中国建筑工业出版社，2020 年 12 月