

142073 各章节课后作业（仅需回答红色字体的题目）

A4 纸 书写格式 写明 姓名 学号 第几章 日期 上课前提交计入平时成绩

Chap	Page	思考题	练习题
1	6	<p><b>1 简述地下建筑结构的概念及其型式</b></p> <p><b>2 简述地下建筑结构设计程序及内容</b></p>	
2	45	<p>1 地下建筑荷载分为哪几类？</p> <p>2 简述地下建筑荷载的计算原则？</p> <p><b>3 简述土压力可分为几种形式？其大小关系如何？</b></p> <p><b>4 静止土压力是如何确定的？</b></p> <p><b>5 库伦理论的基本假定是什么？并给出其一般土压力计算公式？</b></p> <p><b>6 应用库伦理论，如何确定粘性土中的土压力大小？</b></p> <p><b>7 简述朗肯土压力理论的基本假定？</b></p> <p>8 如何计算分层土的土压力？</p> <p>9 不同地面超载作用下的土压力是如何计算的？</p> <p>10 考虑地下水时的水平压力是如何计算的？</p> <p><b>11 简述围岩压力的概念及其影响因素。</b></p> <p>12 简述围岩压力计算的两种理论方法？二者有何区别？</p> <p><b>13 简述弹性抗力的基本概念？其值大小与哪些因素有关？</b></p> <p>14 如何确定弹性抗力？</p> <p><b>15 简述温克尔假定</b></p>	本章任选 5 道红色加黑题目
3	68	<p>1 简述弹性地基梁两种计算模型的区别。</p> <p>2 简述弹性地基梁与普通梁的区别。</p> <p><b>3 简述弹性特征系数的含义及其确定公式。</b></p> <p><b>4 何为弹性地基短梁、长梁及刚性梁？有什么区别？</b></p>	<p>D.3.1 如图所示，无限长弹性地基梁，在 O 点作用集中力 P，求梁的变位及内力公式。</p> <p>D.3.2 如图所示，两端简支于刚性支座上的弹性地基梁，沿全长受有场布荷载 q。试导出梁的变位及内力公式。</p> <p>D.3.3 设在无限长梁上作用四个集中荷载，试求 B 点的挠度及弯矩。已知。</p>
4	86	<p>1 简述地下建筑结构计算理论的发展过程</p> <p><b>2 简述地下建筑结构计算方法的类型及含义</b></p> <p><b>3 试述荷载结构法 地层结构法的基本含义和主要区别</b></p> <p><b>4 简述荷载结构法和地层结构法的计算过程</b></p>	
5	113	<p><b>1. 简述三种数值方法的优缺点：有限单元法、有限差分法、离散单元法</b></p> <p><b>2. 举例说明利用有限单元法来模拟盾构隧道掘进与建造的流程和注意事项</b></p> <p>3. 推导四阶导数的等间隔有限差分公式</p> <p>4. 请任选一个有限单元法软件，模拟图 5-26 所示盾构隧道的建造过程，同时需要考虑桩基础的影响，请给出地表</p>	

		<p>沉降、衬砌的轴力、弯矩大小以及变形。</p> <p>5. 利用 5.3.6 节中的离散单元模型，分析埋深比 <math>C/D=0.7</math> 及 <math>C/D=2.0</math> 情况下地表沉降规律，并讨论埋深比对于临界支护压力的影响。</p>	
6	143	<p>1. 试列举几种工程中常用的浅埋式结构形式并简述其特点</p> <p><b>2. 简述浅埋式矩形框架结构的计算原理，如何确定其计算简图</b></p> <p>3. 浅埋式结构的使用场合</p> <p><b>4. 浅埋式结构的地层荷载如何考虑</b></p> <p>5. 浅埋式结构考虑与不考虑弹性地基影响有何区别</p> <p><b>6. 浅埋式结构节点设计弯矩与计算弯矩有何区别？如何计算节点的设计弯矩？</b></p>	习题
7	166	<p><b>1. 何谓附建式结构？附建式结构的形式、用途及特点有哪些？</b></p> <p>2. 附建式人防工事在设计时，需要注意哪些事项？</p> <p><b>3. 附建式结构的荷载有哪几类？如何确定附建式结构的荷载？</b></p> <p>4. 附建式结构设计需要符合哪些规范要求，如何做到平战结合</p> <p>5. 附建式结构顶板、临空墙、洞口的防护要求有何特点？构造上如何处理？</p> <p>6. 简述附建式结构的口部设计的重要性及其特点</p>	
8	202	<p>1) 简述沉井结构与沉箱结构的特点及其应用范围。</p> <p>2) 简述沉井结构设计计算上的特点及其需要进行的若干步骤。</p> <p><b>3) 假设沉井呈圆形状，其直径 <math>D=55m</math>，底板浇筑完毕后的沉井自重为 <math>5850t</math>，井壁与土之间的摩擦力 <math>f_0=2.5t/m^2</math>，<math>5m</math> 内按三角形分布，沉井入土深度为 <math>h_0=32.5m</math>，封底时的地下水净水头 <math>H=30m</math>，试验算该圆形沉井的抗浮系数。</b></p> <p><b>4) 一个矩形沉井封底前自重 <math>2576t</math>，沉井的长为 <math>25m</math>，宽为 <math>20m</math>，高为 <math>10.5m</math>，一次下沉。假定踏面宽 <math>a=25cm</math>，<math>b=35cm</math>，刃脚高为 <math>65cm</math>，试求沉井刚开始下沉时刃脚所需配置的钢筋数量。</b></p> <p><b>5) 压气沉箱结构在施工上有何特点？它与沉井结构的施工有何不同？</b></p> <p>6) 简述压气沉箱主体结构的构成情况以及在设计上的注意事项。</p>	
9	232	<p>1. 试述地下连续墙结构的优点及适用条件。</p> <p><b>2. 地下连续墙结构包括哪些设计内容？</b></p> <p>3. 导墙作用是什么？如何确定导墙的深度与宽度？</p> <p>4. 地下连续墙结构作为围护结构和主体结构一部分的设计计算有何不同之处？</p> <p>5. 地下连续墙槽段划分的依据是什么？槽段长度对槽壁稳定性有何影响？</p>	

		<p><b>6. 地下连续墙结构槽段间接头形式有那几种？其适用条件如何？</b></p> <p>7. 作为主体结构一部分的地下连续墙结构与主体结构的连接有哪些方式？其各自特点及适用条件如何？</p>	
10	279	<p>1. 盾构法隧道的适用条件和特点？</p> <p>2. 盾构法隧道衬砌管片形式有哪些？举出三种常见型号并简述其各自特点和使用条件？</p> <p><b>3. 盾构法隧道结构计算模式有那几种？各有何优劣？如何考虑接头的影响？</b></p> <p>4. 盾构法隧道结构的水土荷载如何计算？试分析地层抗力对隧道结构内力的影响？</p> <p>5. 简述几种新型管片形式的特点。</p> <p>6. 盾构法圆形衬砌管片拼装方式有那几种？各有何有缺点和适用性？</p> <p>7. 盾构法隧道衬砌内力分布与管片结构的关系？</p> <p>8. 盾构法隧道衬砌结构断面选择时都应验算哪些内容，在验算时都应注意什么？</p> <p><b>9. 盾构法隧道衬砌结构的防水、抗渗都可以采取那些措施。</b></p>	课设 本章每一道思考题都很重要
11	301	<p>1. 沉管法结构的适用条件如何？它与盾构法隧道结构相比有何优缺点？</p> <p><b>2. 沉管结构设计的关键点在哪些方面？</b></p> <p><b>3. 沉管结构管段接头方式有哪几种？</b></p> <p><b>4. 管段沉放的浮力受哪些因素影响？设计中如何考虑？</b></p> <p>5. 沉管运输中干舷设计的意义。</p> <p>6. 沉管结构设计的方法和原则。</p> <p>7. 沉管管段之间连接处理的方法。</p> <p>8. 沉管基础的处理措施有那些？</p>	
12	368	<p><b>1. 顶管结构的适用范围如何</b></p> <p>2. 顶管结构的设计内容有哪些 其关键是什么</p> <p>3. 顶管结构的施工荷载包括哪些 施工阶段需要进行哪些验算</p> <p>4. 如何确定顶管机的最大推力</p> <p>5. 何谓箱涵结构 试举例说明其施工方法</p> <p>6. 如何确定箱涵结构的计算模式 设计中如何考虑路面车辆荷载</p> <p>7. 箱涵结构的构造特点有哪些 如何考虑</p>	