**山东建筑大学2017~2018学年第1学期**

**函授 本科 专升本 2014 2016 年级 土木工程 专业自学周历**

课程名称： 建筑结构抗震设计

教材名称： 建筑结构抗震设计 出版社 中国建材工业出版社 主编 赵全斌

版本： 2013 年 8 月第 1 版

面授学时： ；自学学时： ；实验学时： ；指导/制定教师： 第1页共 页

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 周次 | 教材章节 | 学 习 重 点、 难 点 | 测验作业 | 习题作业 | 交批  时间 |
| **1** | 第1章 | 基本内容：构造地震及破坏作用；地震波、震级、烈度；建筑的分类；抗震设防 |  | P20  一、二1、2、4 | 1月面授辅导时 |
| **2** | 第2章  2-1~2-3 | 基本内容：**场地类别的判定**（重点）、天然地基时的地基抗震验算 |  | P38  一、1、4、7、9 |
| **3** | 第2章  2-4~2-5 | 基本内容：土的液化、抗液化措施，桩基抗震  重点内容：液化地基的判别与处理、 |  | P38  三1、2 |
| **4** | 第3章  3-1~3-2 | 基本内容：反应谱理论（难点） |  |  |
| **5** | 第3章  3-3~3-4 | 重点内容：（也是难点）振型分解反应谱法  基本内容：楼层地震剪力的低限和下调 |  | P82  一1、2 |
| **6** | 第3章  3-4 | 重点内容：**底部剪力法** |  | P82  二1、2 |
| **7** | 第3章  3-7 | 基本内容：竖向地震作用的计算 |  |  |
| **8** | 第3章  3-8~3-10 | 重点内容：地震作用计算的一般规定；结构抗震验算 | 测验**一** | P82  一4、5 |
| **9** | 第4章  4-1~4-7 | 基本内容：概念设计；场地选择；平立面布置；结构选型与布置；整体性 |  |  |
| **10** | 第5章  5-1~5-3 | 重点内容：混凝土房屋抗震设计一般要求 |  |  |
| **11** | 第5章  5-4 | 重点内容：**混凝土框架抗震计算要点** |  | P160  一2、5、 |
| **12** | 第5章  5-4 | 重点内容：混凝土框架构造要点 |  | P160  一7、8、9、10 |
| **13** | 第6章  6-1~6-2 | 基本内容：多层砌体房屋抗震设计一般规定 |  |  |
| **14** | 第6章  6-3 | 基本内容：多层砌体房屋抗震计算 |  |  |
| **15** | 第6章  6-4 | 重点内容：**多层砌体房屋构造要点** |  | P183  一2、3、6 |
| **16** |  | 复习 | 测验二 |  |

说明：

**附件：测验作业（一）**

1、地震震级和烈度的含义各是什么？震级和烈度有什么联系？影响烈度的因素有哪些？

2、三水准抗震设防目标指的是什么？

3、抗震设防对建筑是如何分类的？为什么要分类?

4、抗震概念设计的含义是什么？

5、对于结构的水平地震作用及效应，抗震规范推荐了哪三种计算方法？

6、哪些结构需要考虑竖向地震作用？

7、已知某钻孔地质资料和相应剪切波速值如下表所示，试确定场地类别。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 土层名称 | 土层厚度（m） | 土层底部深度（m） | 剪切波速（m/s） |
| 杂填土 | 0.5 | 0.5 | 160 |
| 粉质粘土 | 3.0  5.0 | 3.5  8.5 | 130  155 |
| 泥岩 | 6.2 | 14.7 | 395 |
| 砂页岩 | 5.2 | 24.6 | 540 |

8、已知图示钢筋混凝土框架结构的自振周期T1=0.49s，设计基本地震加速度为0.15g，II类场地，设计地震分组为第一组，屋面和楼面重力荷载分别为G1=2100 kN，G2=2000 kN，G3=1800 kN，试用底部剪力法求该结构在多遇地震时的楼层地震剪力。图示高度单位为mm。



**测验作业（二）**

1、框架的抗震等级是根据什么原则划分的？为什么要划分等级？

2、钢筋混凝土结构防震缝的设置要求有哪些？

3、框架设计时为保证其延性，需要考虑那些原则？如何进行内力的调整？

4、限制多层砌体房屋的总高度和层数的原因是什么？

5、砌体结构设置圈梁和构造柱的主要作用是什么？

6、如何计算多层砌体房屋的地震层间剪力？

7、砌体房屋的层间地震剪力在层间分配时，楼（屋）盖分为哪几种类型？如何分配？