



2014

执业资格考试丛书

一级注册结构工程师 基础考试复习教程 (下册)

(第十版)

同济大学 编

李国强 陈以一 何敏娟 王 从 主编

中国建筑工业出版社

执业资格考试丛书

一级注册结构工程师基础考试 复 习 教 程

(第十版)

(下 册)

同济大学 编

李国强 陈以一 何敏娟 王 从 主编

中国建筑工程工业出版社

目 录

(上 册)

I 工程科学基础

第一章 数学	1
第一节 空间解析几何	1
第二节 微分学	10
第三节 积分学	33
第四节 无穷级数	54
第五节 微分方程	62
第六节 线性代数	68
第七节 概率与数理统计	89
第八节 自测题	103
第二章 物理学	113
第一节 气体分子动理论	113
第二节 热力学基础	123
第三节 机械波	135
第四节 波动光学	143
第五节 自测题	161
第三章 化学	167
第一节 化学反应的基本规律	167
第二节 稀溶液的依数性	181
第三节 溶液中的酸碱平衡	183
第四节 多相离子平衡	189
第五节 氧化还原反应与电化学	191
第六节 原子结构和周期律	200
第七节 化学键、分子结构和晶体结构	209
第八节 有机化合物	214
第九节 有机高分子化合物	220
第十节 自测题	225
第四章 理论力学	231
第一节 静力学	231
第二节 运动学	249

第三节	动力学	264
第四节	自测题	288
第五章	材料力学	310
第一节	绪论及基本概念	310
第二节	轴向拉伸与压缩	316
第三节	剪切和挤压	320
第四节	扭转	324
第五节	截面图形的几何性质	328
第六节	弯曲	331
第七节	应力状态理论与强度理论	349
第八节	组合变形	361
第九节	压杆稳定	367
第十节	自测题	375
第六章	流体力学	389
第一节	流体的主要物性与流体静力学	389
第二节	流体动力学基础	400
第三节	流动阻力和能量损失	413
第四节	孔口管嘴管道流动	428
第五节	明渠恒定流	435
第六节	渗流	447
第七节	相似原理和量纲分析	454
第八节	自测题	462

II 现代技术基础

第七章	电气与信息	474
第一节	电磁场基本理论	474
第二节	直流电路	482
第三节	正弦交流电路	492
第四节	一阶动态电路	508
第五节	变压器与电动机	514
第六节	模拟电子技术	525
第七节	数字电子技术	547
第八节	信号与信息	560
第九节	自测题	577
第八章	计算机应用基础	586
第一节	计算机系统	586
第二节	数据在计算机中的表示	598
第三节	操作系统基础	607
第四节	计算机网络	616

第五节 自测题	643
---------------	-----

III 工程管理基础

第九章 工程经济	650
第一节 现金流量与资金等值计算	650
第二节 财务效益与费用估算	660
第三节 资金来源与融资方案	667
第四节 投资项目的财务评价(分析)	675
第五节 经济费用效益分析	700
第六节 不确定性分析	707
第七节 方案经济比选	712
第八节 改扩建项目经济评价的特点	718
第九节 价值工程	720
第十节 自测题	733
第十章 土木工程材料	752
第一节 建筑材料的基本性质	752
第二节 建筑钢材	760
第三节 气硬性无机胶凝材料	775
第四节 水泥	781
第五节 混凝土	795
第六节 沥青	819
第七节 木材	826
第八节 石材和黏土	827
第九节 自测题	829

(下 册)

第十一章 结构力学	833
第一节 平面体系的几何组成分析	833
第二节 静定结构受力分析和特性	836
第三节 静定结构位移计算	848
第四节 超静定结构的受力分析及特性	858
第五节 影响线	876
第六节 结构动力特性及动力反应	887
第七节 自测题	906
第十二章 土力学与地基基础	919
第一节 土的物理性质及工程分类	919
第二节 土中应力	932
第三节 地基变形	941
第四节 土的抗剪强度	955

第五节	土压力、地基承载力和边坡稳定分析	964
第六节	岩土工程勘察	981
第七节	浅基础	986
第八节	深基础	997
第九节	地基处理	1005
第十节	自测题	1012
第十三章	工程测量	1020
第一节	测量学基本概念	1020
第二节	水准测量	1025
第三节	角度测量	1030
第四节	距离测量	1039
第五节	测量误差基本知识	1045
第六节	控制测量	1049
第七节	地形图测绘和应用	1057
第八节	地形图应用	1062
第九节	建筑工程测量	1066
第十节	自测题	1076
第十四章	钢筋混凝土结构	1080
第一节	材料性能	1080
第二节	基本计算原则	1087
第三节	承载能力极限状态计算	1093
第四节	正常使用极限状态验算	1129
第五节	预应力混凝土	1133
第六节	构造规定	1152
第七节	梁板结构	1153
第八节	单层厂房	1166
第九节	多层框架房屋	1181
第十节	抗震设计要点	1194
第十一节	自测题	1204
第十五章	钢结构	1210
第一节	钢结构特点	1210
第二节	钢结构材料	1211
第三节	钢结构构件	1220
第四节	钢结构连接	1239
第五节	钢屋盖	1257
第六节	自测题	1270
第十六章	砌体结构	1279
第一节	砌体材料及其基本力学性能	1279
第二节	砌体结构基本设计原则	1287

第三节	砌体结构构件承载力计算	1292
第四节	混合结构房屋设计	1314
第五节	挑梁、过梁、墙梁和圈梁	1332
第六节	砌体结构房屋抗震设计要点	1345
第七节	自测题	1352
第十七章	土木工程施工与管理	1358
第一节	土石方工程	1358
第二节	桩基础工程	1367
第三节	混凝土工程与预应力混凝土工程	1370
第四节	砌体工程	1390
第五节	结构吊装工程	1392
第六节	屋面防水工程	1395
第七节	装饰工程	1397
第八节	项目管理规划	1401
第九节	自测题	1423
第十八章	结构试验	1426
第一节	结构试验设计	1426
第二节	结构试验的加载设备和量测仪器	1433
第三节	结构单调静力加载试验	1446
第四节	结构低周反复加载试验	1454
第五节	结构动力试验	1461
第六节	结构模型试验	1471
第七节	结构试验的非破损检测技术	1478
第八节	自测题	1488
第十九章	职业法规	1492
第一节	建设工程法律法规体系	1492
第二节	技术标准规范体系	1509
第三节	自测题	1518
附录一	勘察设计注册工程师资格考试公共基础考试大纲	1522
附录二	注册结构工程师（房屋结构）执业资格考试专业基础考试大纲	1529
附录三	相关十项法律法规目录（1-10）	1534

