

图书基本信息

书名：<<给水排水专业/2008注册公用设备工程师考试专业基础课精讲精练>>

13位ISBN编号：9787508371214

10位ISBN编号：7508371216

出版时间：2008-5

出版时间：中国电力出版社

作者：冯萃敏 主编

页数：257

字数：422000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 内容概要

本书内容分为给水排水的公共基础和专业基础两部分，紧扣最新专业基础部分考试大纲，由北京建筑工程学院富有教学和实践经验的相关教师编写，具有较强的指导性和实用性。

本书内容包括水文学和水文地质、水处理微生物学、水力学、水泵及水泵站、水分析化学和工程测量六部分内容，并附有考试大纲、复习题和解题指导，以提高考生复习备考的效率。

本书可作为注册公用设备工程师给水排水专业基础考试的复习资料，也可作为高等院校给水排水工程及相关专业师生的参考用书。

## 书籍目录

前言第1章 水文学和水文地质 1.1 水文学基本概念 1.1.1 河川径流 1.1.2 流域 1.1.3 泥沙测算 1.2 径流 1.2.1 径流的形成过程 1.2.2 径流的表示方法和度量单位 1.2.3 设计年径流 1.2.4 设计枯水流量分析计算 1.3 设计洪水 1.3.1 由流量资料推求设计洪水 1.3.2 由暴雨资料推求设计洪水 1.3.3 水文分析计算常用的数理统计方法 1.4 地下水储存 1.4.1 地下水储存 1.4.2 不同埋藏条件下的地下水 1.5 地下水运动 1.5.1 地下水运动的基本方程 1.5.2 地下水向井的运动 1.6 地下水的分布特征 1.6.1 孔隙水 1.6.2 裂隙水 1.6.3 岩溶水 1.7 地下水资源评价 1.7.1 概述 1.7.2 地下水资源的组成 1.7.3 地下水资源量的计算 复习题 复习题答案与提示第2章 水处理微生物学 2.1 细菌的形态和结构 2.1.1 细菌的形态和大小 2.1.2 细菌细胞的结构 2.1.3 细菌的生长繁殖和命名 2.2 细菌的生理特征 2.2.1 细菌的营养类型划分 2.2.2 酶及影响酶活力的因素 2.2.3 细菌的呼吸类型及产物 2.2.4 影响细菌生长的环境因素 2.2.5 细菌的生长和遗传变异 2.3 其他微生物 2.3.1 丝状细菌 2.3.2 放线菌 2.3.3 真菌 2.3.4 藻类 2.3.5 原生动物 2.3.6 后生动物 2.3.7 病毒 2.3.8 微生物之间的关系 2.4 水的卫生细菌学 2.4.1 水中的细菌及分布 2.4.2 水中的病原细菌 2.4.3 水的卫生细菌学检验原理 2.4.4 水中病原微生物的控制方法 2.4.5 水中的病毒及其检测 2.5 废水生物处理中的微生物及水体污染的指示生物 2.5.1 废水中污染物在微生物作用下的降解与转化 2.5.2 废水生物处理中的微生物 2.5.3 水体污染与自净的指示生物 复习题 复习题答案与提示第3章 水力学 3.1 水静力学 3.1.1 静水压力 3.1.2 阿基米德原理 3.1.3 潜、浮体的平衡与稳定 3.2 水动力学理论 3.2.1 伯努利方程 3.2.2 总水头线 3.2.3 测压管水头线 3.3 水流阻力和水头损失 3.3.1 沿程阻力系数变化 3.3.2 局部水头损失 3.3.3 绕流阻力 3.4 孔口、管嘴出流和有压管路 3.4.1 孔口、管嘴的变水头出流 3.4.2 短管的水力计算 3.4.3 长管水力计算 3.4.4 管网水力计算基础 3.5 明渠均匀流 3.5.1 最优断面和允许流速 3.5.2 水力计算 3.6 明渠非均匀流 3.6.1 临界水深 3.6.2 缓流 3.6.3 急流 3.6.4 临界流 3.6.5 渐变流微分方程 3.7 堰流 3.7.1 薄壁堰 3.7.2 实用断面堰 3.7.3 宽顶堰 3.7.4 小桥孔径水力计算 3.7.5 消力池 复习题 复习题答案与提示第4章 水泵及水泵站 4.1 叶片式水泵 4.1.1 离心泵工作原理 4.1.2 离心泵的基本方程式 4.1.3 性能曲线 4.1.4 管道系统特性曲线 4.1.5 水箱出流工况点 4.1.6 定速运行工况 4.1.7 调速运行 4.1.8 比转数 4.1.9 并联运行 4.1.10 串联运行 4.1.11 吸水管中压力变化 4.1.12 气穴和气蚀 4.1.13 气蚀余量 4.1.14 安装高度 4.1.15 轴流泵及混流泵 4.2 给水泵站 4.2.1 泵站分类 4.2.2 泵站供配电 4.2.3 水泵机组布置 4.2.4 吸水管路与压水管路 4.2.5 泵站水锤 4.2.6 泵站噪声 4.3 排水泵站 4.3.1 排水泵站分类 4.3.2 排水泵站的构造特点 4.3.3 水泵选择 4.3.4 集水池容积 4.3.5 水泵机组布置 4.3.6 雨水泵站 4.3.7 合流泵站 4.3.8 螺旋泵污水泵站 复习题 复习题答案与提示第5章 水分析化学 5.1 水分析化学过程的质量保证 5.1.1 水样的保存和预处理 5.1.2 水分析结果误差 5.1.3 分析结果的数据处理 5.1.4 有效数字 5.1.5 水质物理指标及测定 5.2 酸碱理论 5.2.1 酸碱平衡 5.2.2 酸碱滴定 5.2.3 水的碱度与酸度 5.3 络合滴定法 5.3.1 络合平衡 5.3.2 络合滴定 5.3.3 硬度及测定 5.4 沉淀滴定 5.4.1 沉淀滴定原理 5.4.2 莫尔法测定水中氯离子 5.5 氧化还原滴定法 5.5.1 氧化还原反应原理 5.5.2 氧化还原滴定 5.5.3 高锰酸钾法滴定 5.5.4 重铬酸钾法滴定 5.5.5 碘量法滴定 5.5.6 总需氧量 5.5.7 总有机碳 5.6 吸收光谱法 5.6.1 吸收光谱法原理 5.6.2 比色法 5.6.3 分光光度法 5.7 电化学分析法 5.7.1 电位分析法 5.7.2 直接电位分析法 5.7.3 电位滴定法 复习题 复习题答案与提示第6章 工程测量 6.1 测量误差基本知识 6.1.1 测量误差分类与特点 6.1.2 评定精度 6.1.3 观测值精度评定 6.1.4 误差传播定律 6.2 控制测量 6.2.1 控制测量概述 6.2.2 平面控制网定位与定向 6.2.3 导线测量 6.2.4 交会定点 6.2.5 高程控制测量 6.3 地形图测绘 6.3.1 地形图基本知识 6.3.2 地物平面图测绘 6.3.3 等高线地形图测绘 6.4 地形图的应用 6.4.1 建筑设计中的地形图应用 6.4.2 城市规划中的地形图应用 6.5 建筑工程测量 6.5.1 建筑工程控制测量 6.5.2 施工放样测量 6.5.3 建筑安装测量 6.5.4 建筑工程变形观测 复习题 复习题答案与提示参考文献



## 章节摘录

第1章 水文学和水文地质 考试大纲 1.1 水文学概念：河川径流泥沙测算流域水量平衡

1.2 洪、枯径流：设计枯水流量和水位设计洪水流量和水位 1.3 降水资料收集：暴雨公式洪峰流量 1.4 地下水储存：地质构造地下水形成地下水储存地下水循环 1.5 地下水运动：地下水流向并稳定运动 地下水流向并不稳定运动 1.6 地下水分布特征：河谷冲积层地下水 沙漠地区地下水 山区丘陵区地下水 1.7 地下水资源评价：储量计算开采量评价 1.1 水文学基本概念 地球上的水以液态、固态和气态的形式分布于海洋、陆地、大气和生物机体中，这些水体构成了地球的水圈。

水圈中的各种水体在太阳的辐射下不断地蒸发变成水汽进入大气，并随气流的运动输送到各地，在一定条件下凝结形成降水。

降落的雨水，一部分被植物截留并蒸发。

落到地面的雨水，一部分渗入地下，另一部分形成地面径流沿江河回归大海，渗入地下的水，有的被土壤或植物根系吸收，然后通过蒸发或散发返回大气；有的渗透到较深的土层形成地下水，并以泉水或地下水流的形式渗入河流回归大海。

水圈中的各种水体通过这种不断蒸发、水汽输送、凝结、降落、下渗、地面和地下径流的往复循环过程，称为水文循环，也称为水循环。

水文循环是地球上最重要、最活跃的物质循环之一。

水是良好的溶剂，水流具有携带能力，因此，自然界中许多物质以水为载体，参与各种物质的循环，可见水循环对人类的生活和生产活动有着重大的影响作用。

研究水文循环的目的，在于认识它的基本规律，揭示其内在联系，这对合理开发和利用水资源，抗御洪旱灾害，改造利用自然和保护自然都有十分重要的意义。

1.1.1 河川径流 1.河流的形成与基本特征 降落到地面的雨水，除下渗、蒸发等损失外，

在重力的作用下沿着一定的方向和路径流动，这种水流称为地面径流。

地面径流长期侵蚀地面，冲成沟壑，形成溪流，最后汇集成河流。

河流不仅接纳地面径流也接受地下径流，河流是水文循环的一条主要路径。

一条河流沿水流方向，自高向低可分为河源、上游、中游、下游和河口五段。

河源是河流的发源地，多为泉水、溪涧、冰川、湖泊或沼泽等。

上游紧接河源，多处于深山峡谷中，坡陡流急，河谷下切强烈，常有急滩或瀑布。

中游河段坡度渐缓，下切力减弱，旁切力加强河槽变宽，两岸常有滩地，冲淤变化不明显，河床较稳定。

下游是河流的最下段，一般处于平原区，河槽宽阔，河床坡度和流速都较小，淤积明显，浅滩和河湾较多。

河口是河流的终点，即河流注入海洋或内陆湖泊的地方，这一段因流速骤减，泥沙大量淤积，往往形成三角洲。

编辑推荐

《注册公用设备工程师考试专业基础课给水排水专业精讲精练》(2008)可作为注册公用设备工程师给水排水专业基础考试的复习资料,也可作为高等院校给水排水工程及相关专业师生的参考用书。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>