

مجموعه سوالات چهارگزینه‌ای و نکات طبقه‌بندی شده

مهندسی فاضلاب - متکف

(جلد دوم)

ویژه آزمون‌های ورودی به دوره‌های کارشناسی ارشد
و Ph.D مهندسی بهداشت محیط
از کتاب مرجع کنکور اعلام شده توسط وزارت بهداشت

مؤلفین:

مهندس علی مشایخ صالحی

مهندس هوشنگ ملک‌نیا





انتشارات
آینده سازان



انتشارات
شهرآب

مرکز بخش و دفتر مرکزی: تهران، خیابان انقلاب، خیابان منیری جاوید (اردیبهشت)، کوچه بهشت آیین، پلاک ۳۶
کد پستی ۱۳۱۴۹۶۳۳۱ تلفن: ۶۶۴۹۹۹۹۰ نمابر: ۶۶۴۸۳۱۵۱

مجموعه سوالات چهارگزینه‌ای و نکات طبقه‌بندی شده (جلد ۲)

مهندسی فاضلاب - متکف

مؤلفین: مهندس علی مشایخ صالحی - مهندس هوشنگ ملک‌نیا

ناشر: شهرآب

ناشر همکار: آینده‌سازان

نوبت چاپ: اول

تاریخ انتشار: ۹۴

تیراژ: ۱۱۰۰ نسخه

قیمت: ۱۹۸۰۰ تومان

لیتوگرافی: تورنگ

چاپ و صحافی: طرّفه

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۱۴-۰۰۹-۰

تمام حقوق نشر و پخش این اثر برای انتشارات شهرآب محفوظ است.

فهرست نویسی پیش از انتشار

سرشناسه :	مشایخ صالحی، علی، ۱۳۶۵ -
عنوان و نام پدیدآور :	مجموعه سوالات چهارگزینه‌ای و نکات طبقه‌بندی شده - مهندسی فاضلاب - متکف ویژه آزمون‌های ورودی به دوره‌های کارشناسی ارشد و Ph.D مهندسی بهداشت محیط - مؤلفان علی مشایخ صالحی، هوشنگ ملک‌نیا
مشخصات نشر :	تهران : شهرآب : آینده‌سازان، ۱۳۹۴
مشخصات ظاهری :	۲۸۶ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک :	۹۷۸-۹۶۴-۳۱۴-۰۰۹-۰
وضعیت فهرست نویسی :	فیبأ
یادداشت :	کتاب حاضر براساس مهندسی فاضلاب : تصفیه و استفاده مجدد تهیه شده است.
موضوع :	دانشگاه‌ها و مدارس عالی - ایران - آزمون‌ها، فاضلاب - آزمون‌ها تمرین‌ها (تالی)، آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی - ایران، بهداشت محیط زیست - آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
شناسه افزوده :	ملک‌نیا، هوشنگ، ۱۳۵۸ -
رده بندی کنگره :	رده بندی کنگره : LB ۲۳۵۲
رده بندی دیویی :	۳۷۸/۱۶۶۴
شماره کتابشناسی ملی :	۳۹۲۱۴۴۹

مراکز پخش

فروشگاه مرکزی انتشارات شهرآب:

تهران، خیابان انقلاب، روبروی دانشگاه تهران، مجتمع فرهنگی فروزنده،

پلاک ۲۳۳ تلفن: ۶۶۹۶۱۱۰۰ نمابر: ۶۶۹۶۱۱۰۱

فروشگاه شماره ۲ انتشارات شهرآب:

تهران، خیابان انقلاب، ضلع جنوب شرقی میدان، بازار بزرگ کتاب، طبقه پایین

همکف، پلاک ۱۵ تلفن: ۶۶۴۹۷۵۲۶

فروشگاه آینده‌سازان:

تهران، خیابان انقلاب، روبروی دانشگاه تهران، مجتمع فرهنگی فروزنده، پلاک ۳۰۵

تلفن: ۶۶۴۱۷۳۱۶

فصل هشتم: فرایندهای تصفیه بیولوژیکی رشد معلق

۲ پرسش‌های چهار گزینه‌ای

۴۰ پاسخ‌های تشریحی

فصل نهم: فرایندهای تصفیه بیولوژیکی رشد چسبیده و ترکیبی

۱۲۰ پرسش‌های چهار گزینه‌ای

۱۳۶ پاسخ‌های تشریحی

فصل دهم: فرایندهای تصفیه بیولوژیکی رشد معلق و چسبیده بی‌هوای

۱۶۴ پرسش‌های چهار گزینه‌ای

۱۷۴ پاسخ‌های تشریحی

فصل یازدهم: تصفیه پیشرفته فاضلاب

۱۹۴ پرسش‌های چهار گزینه‌ای

۲۰۶ پاسخ‌های تشریحی

فصل دوازدهم: گندزدایی

۲۳۰ پرسش‌های چهار گزینه‌ای

۲۳۸ پاسخ‌های تشریحی

فصل سیزدهم: تصفیه، استفاده مجدد و دفع جامدات و بیولوژیک

۲۵۴ پرسش‌های چهار گزینه‌ای

۲۶۲ پاسخ‌های تشریحی

به نام آن که جان را فکرت آموخت

سخن ناشر

با توکل به الطاف بی‌نیل یکتای بی‌همتادر عرصه خدمات فرهنگی از طریق نشر آثار علمی گام نهاده و بر این هدف شهرآب آبنانهادیم.

اهمیت امر نشر را همگان مدرفاد. سهم نشر در اعتلای فرهنگ جوامع را مؤمن. امید آن که اهلیت را مشمول باشیم. بتوانیم در صحنه فرهنگ پیشبرد اهداف متعالی آن گامی هرچند کوتاه برداریم.

به‌انگیزه تنویر، دست در نشر آثاری خواهیم برد. از میه‌های منطقی از نظر بازده فرهنگی ساخته باشیم. شأن طبع و نشر کتب را ارجح دانسته برنامه‌ریزی شهرآب را بر آن اساس در دیدگاه اصلی قرار داده‌ایم. داعیه کمال یا به دیگر گفته بی‌نقصی را نداریم و با این اعتراف دست طلب سوی آگاهان کشیده‌ایم. نقد آثار منتشره شهرآب، از سوی هر آنکس را که به فرهنگ و دانش آن عنایتی است به انتظار نشسته‌ایم و صمیمانه معتقد به این اصل مغتنم هستیم که هدایای دلسو به کسان اهل بزرگترین دستاویز، دستیابی به اهداف متعالی است.

انتشارات شهرآب

علی اکبر تورانیان

فاضلاب در حقیقت همان آبی است که به علت مصرفی که از آن شده است قابلیت استفاده اولیه خود را از دست داده است. از دیدگاه منابع تولید فاضلاب، می‌توان آن را به عنوان ترکیبی از مایعات یا آب حامل فضولات دفع شده از محل زندگی انسان‌ها موسسات و مراکز صنعتی و تجاری به همراه آب‌های زیرزمینی، آب‌های سطحی و سیلاب‌ها دانست. زمانی که آب‌های تصفیه نشده انباشته و متعفن گردند، تجزیه مواد آلی موجود در آن‌ها منجر به شرایط نامطلوب از جمله تولید گازهای متعفن و بسیار بدبو می‌گردد. علاوه بر این، آب تصفیه نشده حاوی میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا می‌باشد. با توجه به موارد مذکور، جداسازی مواد نامطلوب از فاضلاب در منشأ اصلی، تصفیه، استفاده مجدد و برگرداندن آن به محیط امری ضروری است تا از این طریق بتوان بهداشت عمومی و محیط زیست را حفاظت نمود. مهندسی فاضلاب در این بخشی از مهندسی محیط زیست گفته می‌شود که در آن اصول اولیه علمی و مهندسی بهداشت محیط، بر روی حل مسائل مربوط به تصفیه و استفاده مجدد فاضلاب مطرح می‌شوند.

این مجموعه حاوی سیزده فصل اجرا بوده که در مجموع، در بردارنده نزدیک به ۱۲۰۰ پرسش چهار گزینه‌ای همراه با پاسخ تشریحی و بیش از ۲۰۰۰ نکته می‌باشد. بخش اول این مجموعه شامل ۷ فصل می‌باشد و ۶ فصل باقیمانده در بخش دوم آن قرار گرفته است. بدیهی است که مطالعه این کتاب به تنهایی نمی‌تواند سبب افزایش سطح علمی و توان یادگیری داوطلبان شود. لذا نویسندگان پیشنهاد دارند قبل از استفاده این مجموعه حتما کتاب لاتین مهندسی فاضلاب و یا نسخه ترجمه شده آن را مطالعه نمایند. ضمن شکرگزاری به درگاه خداوند متعال، توفیق خدمتی ناچیز به دانشجویان و کارشناسان مهندسی بهداشت محیط، امید است این گردآوری بتواند گرمای موثر در ارتقاء بهداشت محیط شهرها و روستاهای کشور عزیزمان ایران باشد. هرچند تمامی تلاش خود را مبذول داشتیم تا کتابی درخور توجه شما خوانندگان گرمای ارائه دهیم، اما بدیهی است که این اثر خالی از اشکال نمی‌باشد. از این رو نظرات ارزشمند و انتقادات سازنده شما به منظور رفع نقص احتمالی در چاپ بعدی کتاب باعث غنی شدن اثر خواهد شد.

در خاتمه برخود می‌دانیم تا از تمامی اساتید بزرگوار، مخصوصاً از جناب آقای "دکتر سید غلامرضا موسوی" که از راهنمایی‌های ایشان بسیار بهره برده‌ایم، نهایت تشکر را داشته باشیم. در صورت فرصت حیات و فعالیت آتی برآنیم که اثرات مشابهی برای دروس مهندسی و تصفیه آب، شیمی و میکروبیولوژی محیط و ... ارائه دهیم. با آرزوی موفقیت برای شما مهندسان بهداشت محیط.