

مسائل خواص سنگ مخازن هیدروکربوری

شامل سوالات تالیفی و مفهومی
همراه با پاسخ تشریحی

سوالات آزمون کارشناسی ارشد
از سال ۸۰ تا ۹۸ همراه با پاسخ تشریحی

مؤلفین:

دکتر سید علی فعال رستگار و دکتر عاطفه حسن زاده

اعضای هیات علمی دانشگاه تهران

و

مهندس پویا وزیری و مهندس یاسین احمدپور

عنوان و نام پدیدآور	: مسایل خواص سنگ مخازن هیدروکربوری شامل سوالات تالیفی و مفهومی همراه با پاسخ تشریحی سوالات آزمون کارشناسی ارشد از سال ۸۰ تا ۹۸ همراه با .../مؤلفین سیدعلی فعال رستگار... و دیگران.
مشخصات نشر	: رشت : طاعتی، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۲۶۳ص. جدول، نمودار؛ ۵/۱۴×۵/۲۱ س.م.
شابک	: 978-622-960386-4
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: مؤلفین سیدعلی فعال رستگار، عاطفه حسن زاده، پویا وزیری، یاسین احمدپور.
یادداشت	: کتابنامه.
شماره کتابشناسی ملی	: ۶۱۹۷۷۹۸



رشت، میدان شهرملای، خیابان علم الهدی
شماره ۱۱ تلفن: ۳۳۲۲۶۲۷-۳۳۲۲۱۴۹
دورنگار: ۳۳۲۴۱۱۷۲
www.taati.ir

مسائل خواص سنگ مخازن هیدروکربوری
دکتر سیدعلی فعال رستگار و دکتر عاطفه حسن زاده
مهندس پویا وزیری و مهندس یاسین احمدپور
چاپ اول ۱۳۹۹
قیمت ۵۳۰۰۰۰ ریال
تیراژ ۵۰۰ نسخه
چاپ نقش
حروفچینی و صفحه آرایي هنر و اندیشه

تمامی حقوق این اثر محفوظ است. تکثیر یا تولید مجدد آن کلاً و جزئاً،
به هر صورت (چاپ، فتوکپی، صوت، تصویر و انتشار الکترونیکی)
بدون اجازه مکتوب ممنوع است.

شابک ۹۷۸-۶۲۲-۹۶۰۳۸-۶-۴

دل گرچه در این بادیه بسیار شتافت
یک موی ندانست، ولی موی شکافت

پیشگفتار مولفین

در طول چندین سالی که درس خواص سنگ مخازن هیدروکربوری را تدریس کرده‌ام همواره دانشجویان از عدم وجود کتابی با مسائل مفهومی که برای امتحان پایان ترم مفید باشد، گلایه می‌کردند. اغلب کتاب‌های موجود به تدریس اصول و مفاهیم خواص سنگ مخازن اختصاص داده شده‌اند و حاوی سوالات تالیفی و مفهومی کمی می‌باشند. از طرفی دانشجویان درس خواص سنگ را در سر کلاس فرا می‌گیرند، ولی برای حل مسائل نیاز به یک کتاب جامع حل المسائل دارند. لذا بر آن شدم کتابی را آماده نمایم که تکمیل‌کننده تدریس اساتید در کلاس می‌باشد.

از ویژگی‌های منحصر به فرد کتاب حاضر نحوه تالیف آن است. در نوشتن مسائل تالیفی از کتاب‌های مرجع بسیار مهمی استفاده شده است که در سطح دانشگاه‌های برتر دنیا تدریس می‌شود، بنابراین حل آن‌ها درک درستی از مفهوم خواص سنگ مخازن به مخاطب ارائه می‌دهد. همچنین این کتاب شامل سوالات آزمون کارشناسی ارشد سال‌های ۹۸-۱۳۸۰ همراه با پاسخ تشریحی می‌باشد که برای داوطلبان آزمون کارشناسی ارشد و دکتری کلیه رشته‌های مهندسی نفت نیز قابل استفاده است.

در اینجا لازم می‌دانم از زحمات کلیه افرادی که در تهیه این کتاب همکاری نموده‌اند، تشکر و قدردانی نمایم. مسلماً چنین مجموعه‌ای با طیف وسیعی از مسائل تشریحی نمی‌تواند خالی از خطا باشد، لذا از کلیه اساتید و دانشجویان عزیز خواهشمندم تا کلیه پیشنهادات، انتقادات و اشکالات علمی یا تایپی را به آدرس ایمیل saf.rastegar@ut.ac.ir ارسال نمایند تا در چاپ‌های بعدی مدنظر قرار گیرد و تصحیح گردد.

به امید موفقیت

سیدعلی فعال رستگار و عاطفه حسن‌زاده

اعضای هیات علمی دانشگاه تهران، پردیس دانشکده‌های فنی، دانشکده فنی قومن

مهندس پویا وزیری و مهندس یاسین احمدپور

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل اول	۷
تخلخل	۷
سوالات تألیفی	۷
سوالات آزمون‌های کارشناسی ارشد	۲۲
پاسخ‌نامه تشریحی	۳۰
فصل دوم	۵۹
تراوایی مطلق	۵۹
سوالات تألیفی	۵۹
سوالات آزمون‌های کارشناسی ارشد	۷۳
پاسخ‌نامه تشریحی	۹۲
فصل سوم	۱۲۶
تراکم پذیری	۱۲۶
سوالات تألیفی	۱۲۶
سوالات آزمون‌های کارشناسی ارشد	۱۲۹
پاسخ‌نامه تشریحی	۱۳۴
فصل چهارم	۱۴۲
اشباع سیالات	۱۴۲
سوالات تألیفی	۱۴۲
سوالات آزمون‌های کارشناسی ارشد	۱۴۶
پاسخ‌نامه تشریحی	۱۴۹
فصل پنجم	۱۵۶
خواص الکتریکی	۱۵۶
سوالات تألیفی	۱۵۶

سوالات آزمون‌های کارشناسی ارشد..... ۱۵۹

پاسخ‌نامه تشریحی..... ۱۶۶

فصل ششم..... ۱۷۴

کشش سطحی و ترشوندگی..... ۱۷۴

سوالات تألیفی..... ۱۷۴

سوالات آزمون‌های کارشناسی ارشد..... ۱۷۷

پاسخ‌نامه تشریحی..... ۱۸۶

فصل هفتم..... ۱۹۴

فشار موئینگی..... ۱۹۴

سوالات تألیفی..... ۱۹۴

سوالات آزمون‌های کارشناسی ارشد..... ۲۰۲

پاسخ‌نامه تشریحی..... ۲۱۹

فصل هشتم..... ۲۴۱

تراوایی نسبی..... ۲۴۱

سوالات تألیفی..... ۲۴۱

سوالات آزمون‌های کارشناسی ارشد..... ۲۴۵

پاسخ‌نامه تشریحی..... ۲۵۳

مراجع..... ۲۶۳