

۲۴۵۹۸۰

کنکور کارشناسی ارشد

انتقال حرارت

www.ketab.ir

تألیف:

دکتر بهزاد خداکرمی



انتشارات آزاده

- همه حقوق انحصاری حق نشر، حق تکثیر یا کپی رایت (Copyright) این اثر متعلق به انتشارات آزاده است.
- الگوبرداری و تکثیر تماماً یا قسمتی از این اثر به صورت حروفچینی، چاپ مجدد، چاپ افست، فتوکپی و انواع دیگر چاپ و نیز اسکن، تهیه هرگونه فایل کامپیوتری و دیجیتالی، اعم از پی دی اف و ... و یا انتشار و عرضه در هرگونه شبکه‌های اجتماعی مجازی و محیط اینترنت به هر شکل ممنوع است.
- این اثر طبق مجوز از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، مشمول قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب سال ۱۳۴۸ است، هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر، نشر، پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.



سری کتاب‌های راهنمای ارشد

انتشارات آزاده

کنکور کارشناسی ارشد انتقال حرارت

□ تألیف: دکتر بهزاد خداکریمی

□ ناظر فنی و چاپ: امیر بدوستانی

□ حروفچینی: انتشارات آزاده

□ چاپ و صحافی: امیرکبیر

□ تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

□ چاپ دوم: تابستان ۱۴۰۲، اول ۱۴۰۳

□ ناشر: انتشارات آزاده

□ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۵۲۸-۷۹-۴

□ بها: ۲۶۰/۰۰۰ تومان

مسئولیت مطالب کتاب به عهده مؤلف و حق چاپ و نشر برای ناشر محفوظ است.

• مرکز پخش: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه، بن‌بست پورجوادی، پلاک ۱۳۱۴۷۵۵۱۱۱

تلفن: ۶۶۴۱۵۷۵۳-۶۶۴۱۳۳۷۲ فاکس: ۶۶۴۱۴۵۱۰

سرشناسه	: خداکریمی، بهزاد
عنوان و نام پدیدآور	: انتقال حرارت / مؤلف بهزاد خداکریمی.
مشخصات نشر	: تهران: آزاده، ۱۴۰۲.
مشخصات ظاهری	: ۴۲۲ ص.: مصور، جدول، نمودار.
فروست	: کنکور کارشناسی ارشد. سری کتاب‌های راهنمای ارشد.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۷۵۲۸-۷۹-۴
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
یادداشت	: چاپ دوم.
موضوع	: گرما -- انتقال -- راهنمای آموزشی (عالی).
موضوع	: گرما -- انتقال -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی).
موضوع	: گرما -- انتقال -- مسائل، تمرین‌ها و غیره (عالی).
موضوع	: دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها.
موضوع	: آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی -- ایران.
رده‌بندی دیوینی	: ۶۲۱/۴۰۲۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۹۲۹۲۴۵۳

برای خرید online به آدرس زیر مراجعه کنید:

www.rahianarshad.com

یادداشت ناشر

«سری کتاب‌های آمادگی برای کنکور کارشناسی ارشد» در بیش از ۳۰۰ جلد، حاصل تلاش فراوان، دقت نظر و انتقال دانش و تجربه بیش از یکصد نفر از نیروهای جوان و متخصص با تحصیلات عالی دانشگاهی از دانشگاه‌های معتبر صنعتی امیرکبیر، علم و صنعت، صنعتی شریف و تهران با تجربه تدریس در دانشگاه‌ها و مؤسسات برتر کنکوری می‌باشد. در این مجموعه، سعی شده تا با بهره‌گیری از کادر فنی مجرب نشر، کیفیت کار را از نظر علمی و فنی بالا برده و به ویژه از نظر حروفچینی و صفحه‌بندی متن، کتاب را نسبت به موارد مشابه متمایز نماییم.

با توجه به نکات یاد شده، پیش‌بینی می‌شد که راهیان کنکور کارشناسی ارشد با مطالعه این مجموعه، ضمن صرفه‌جویی در وقت برای تهیه منابع معتبر، با مفاهیم و نکات ضروری مفیدی آشنا شوند که این مهم، با توجه به استقبال خوب و تماس‌های تشکرآمیز خوانندگان محترم در این مدت، بر ما مشخص شد.

راهیان ارشد اولین سعی و تلاش به سبک خود بوده برای ارائه مجموعه کاملی از بهترین خلاصه درس‌ها، نکات کاملاً ویژه کنکوری و تست‌های طبقه‌بندی شده موضوعی سال‌ها کنکور کارشناسی ارشد با پاسخ تشریحی براساس سرفصل‌های مصوب شورای عالی برنامه‌ریزی و همچنین سرفصل‌های متداول در دانشگاه‌ها، که به عنوان مرجعی معتبر برای استفاده داوطلبان کنکور دانشگاه‌های سراسری و آزاد (برای اولین بار) به بازار عرضه شده است.

انتشارات آزاده از کلیه عزیزیانی که به هر نوعی در تولید و توزیع این مجموعه سهمی داشته‌اند صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نماید و نیز کلیه کاستی‌ها و اشکالات موجود را برعهده می‌گیرد و به همین منظور و برای رفع آن‌ها، در انتظار دریافت نظرات انتقادی از استادان گرانقدر، دانشجویان و دیگر خوانندگان این مجموعه و حتی همکاران است.

مدیر انتشارات آزاده

جعفر بدوستانی

فهرست مطالب

۹	فصل اول: مفاهیم اولیه
۹	۱-۱- مقدمه
۹	۱-۱-۱- مقایسه انتقال حرارت و ترمودینامیک
۱۰	۱-۱-۲- مکانیسم‌های انتقال حرارت
۱۱	۱-۱-۳- نرخ و شار گرمایی
۱۱	۲-۱- هدایت
۱۱	۱-۲-۱- عوامل مربوط به انتقال حرارت هدایتی
۱۱	۲-۲-۱- قانون فوریه
۱۴	۲-۲-۳- تعیین جهت انتقال گرما در حالت‌های مختلف
۱۶	۲-۲-۴- قانون فوریه در حالت سه بعدی
۱۸	۲-۲-۵- ضریب هدایت گرمایی (k)
۱۸	۲-۲-۶- مواد ایزوتروپیک و غیرایزوتروپیک
۱۸	۲-۲-۷- نکات در مورد ضریب هدایت گرمایی (k)
۲۴	۳-۱- جابجایی
۲۴	۱-۳-۱- دسته‌بندی انتقال حرارت جابجایی
۲۴	۲-۳-۱- قانون سرمایش نیوین
۲۶	۴-۱- تشعشع
۲۶	۱-۴-۱- عامل انتقال انرژی
۲۷	۲-۴-۱- قانون استفان بولتزمن
۲۹	۵-۱- بقای انرژی
۳۶	۶-۱- ضریب نفوذ گرمایی α
۳۹	تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری (فصل ۱)
۴۵	پاسخ تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری (فصل ۱)
۴۹	تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور دانشگاه آزاد اسلامی (فصل ۱)
۵۴	پاسخ تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور دانشگاه آزاد اسلامی (فصل ۱)
۵۷	فصل دوم: معادلات هدایت گرمایی
۵۷	۱-۲- مقدمه
۵۷	۲-۲- انتخاب المان مناسب
۵۹	۳-۲- موازنه انرژی و معادله دیفرانسیل انرژی در مختصات کارتزین، استوانه‌ای و کروی
۶۷	۴-۲- شرایط اولیه و مرزی
۷۲	تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری (فصل ۲)
۷۵	پاسخ تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری (فصل ۲)
۷۸	تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور دانشگاه آزاد اسلامی (فصل ۲)
۸۱	پاسخ تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور دانشگاه آزاد اسلامی (فصل ۲)
۸۳	فصل سوم: هدایت گرمایی یک بعدی
۸۳	۱-۳- دیواره‌های مسطح