

انتقال حرارت

www.ketab.ir

سرشناسه	:	دلاوری امرئی، حسین
عنوان و نام پدیدآور	:	انتقال حرارت / گردآورنده حسین دلاوری امرئی، فرید خالقی.
مشخصات نشر	:	تهران: سنجش و دانش، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	:	۴۳۵ ص.: مصور، جدول، نمودار.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۲۳۲-۳۶۸-۲
وضعیت فهرست نویسی	:	فبا
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
شناسه افزوده	:	خالقی، فرید
رده بندی کنگره	:	QC۳۲۰/۵۸-۱۳۹۱
رده بندی دیویی	:	۶۲۱/۴۰۲۱
شماره کتابشناسی ملی	:	۲۸۳۵۳۳۲

انتقال حرارت

گردآورنده:	حسین دلاوری امرئی، فرید خالقی
ناشر:	انتشارات سنجش و دانش
طراح جلد:	امید خندانی
نوبت چاپ:	اول ۱۳۹۱
تیراژ:	۱۰۰۰ نسخه
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۲۳۲-۳۶۸-۲
قیمت:	۱۰۰۰۰ تومان

نشانی: تهران، میدان انقلاب، خیابان دانشگاه، تقاطع روانمهر، پلاک ۱۲۶

تلفن: ۰۲۱-۶۱۲۶

www.sanjesh.ir

© کلیه حقوق مادی و معنوی چاپ این اثر محفوظ می باشد ©

فهرست مطالب

۷	فصل اول: مقدمه
7	۱-۱ رسانایی (Conduction)
9	حالت جامد
10	حالت سیال
12	۲-۱- جابه‌جایی (Convection)
13	۳-۱ تابش (Radiation)
15	۴-۱- قانون بقای انرژی
۱۸	تست‌های کنکور کارشناسی ارشد سراسری فصل اول
۳۳	پاسخ تست‌های کنکور کارشناسی ارشد سراسری فصل اول
۴۱	فصل دوم: انتقال حرارت هدایتی
41	۱-۲- معادله نرخ رسانایی
42	۲-۲- معادله پخش گرما
45	۳-۲- شرایط مرزی و اولیه
۴۹	مجموعه تست فصل دوم
۵۸	پاسخ تست‌های کنکور کارشناسی ارشد سراسری فصل دوم
۶۳	فصل سوم: رسانایی گرمایی دائم و یک بعدی
63	۱-۳- رسانایی گرمای دایم و یک بعدی بدون تولید انرژی گرمایی
67	۲-۳- مقاومت گرمایی
69	۳-۳- دیوار مرکب
70	۴-۳- مقاومت سطح تماس
72	۵-۳- شعاع بحرانی
72	۶-۳- رسانایی با تولید انرژی داخلی
78	۷-۳- روش دیگر برای تحلیل رسانایی
79	۸-۳- سطوح گسترش یافته (پره‌ها)
۹۰	تست‌های کنکور کارشناسی ارشد سراسری فصل سوم
۱۴۱	پاسخ تست‌های کنکور کارشناسی ارشد سراسری فصل سوم
۱۶۹	فصل چهارم: هدایت حالت پایدار چند بعدی
169	۱-۴- انتقال حرارت در سیستم دوبعدی
173	۲-۴- ضریب شکل هدایت حرارتی
۱۷۷	تست‌های کنکور کارشناسی ارشد فصل چهارم
۱۸۸	پاسخ تست‌های کنکور کارشناسی ارشد فصل چهارم
۱۹۵	فصل پنجم: هدایت گرمایی ناپایدار
195	۱-۵- هدایت گرمایی ناپایدار یک بعدی
196	۲-۵- سیستم ظرفیت حرارتی انباشته
199	۳-۵- جریان حرارت ناپایا در جسم نیم محدود

203	۴-۵- هدایت ناپایدار در سیستم های چند بعدی
204	۵-۵- روش عددی در حل مسائل ناپایا
۲۰۸	تست های کنکور کارشناسی ارشد فصل پنجم
۲۲۲	پاسخ تست های کنکور کارشناسی ارشد سراسری فصل پنجم
۲۲۸	فصل ششم: مقدمه های بر جابجایی
228	۶-۱- مکانیزیم فیزیکی جابجایی
228	۶-۲- لایه مرزی سرعت و لایه مرزی گرمایی
231	۶-۳- دسته بندی جریان های سیال
232	۶-۴- تنش برشی و ضریب اصطکاک
234	۶-۵- انتقال گرما و مومنتم در جریان آشفته
235	۶-۶- معادله های دیفرانسیل جابجایی
238	۶-۸- شکل تابعی ضرایب اصطکاک و جابجایی
239	۶-۹- تشابه بین انتقال مومنتم و گرما
۲۴۱	تست های کنکور کارشناسی ارشد سراسری فصل ششم
۲۵۴	پاسخ تست های کنکور کارشناسی ارشد سراسری فصل ششم
۲۶۲	فصل هفتم: جریان خارجی
262	۷-۱- صفحه تخت
268	۷-۲- جریان در اطراف استوانه ها و کره ها
273	۷-۳- جریان عمود بر مجموعه لوله ها
۲۷۵	تست های کنکور کارشناسی ارشد سراسری فصل هفتم
279	(T_{∞} دمای محیط، δ ضخامت لایه مرزی حرارتی و T_s دمای صفحه است)
۲۸۵	پاسخ تست های کنکور کارشناسی ارشد سراسری فصل هفتم
۲۹۲	فصل هشتم: جریان داخلی
292	۸-۱- سرعت و دمای متوسط
293	۸-۲- جریان آرام و آشفته در لوله ها
293	۸-۳- ناحیه ورودی
295	۸-۴- تجزیه و تحلیل عمومی گرما
299	۸-۵- جریان آرام در داخل لوله ها
303	۸-۶- جریان مغشوش در داخل لوله ها
305	۸-۷- جریان بین لوله های هم محور
306	۸-۸- افزایش انتقال گرما
۳۰۷	تست های کنکور کارشناسی ارشد فصل هشتم
۳۲۵	پاسخ تست های کنکور کارشناسی ارشد سراسری فصل هشتم
۳۳۶	فصل نهم: جابه جایی طبیعی
336	۹-۱- عدد گرافش
337	۹-۲- انتقال حرارت به طریق جابه جایی آزاد روی یک صفحه مسطح قائم
341	۹-۳- روابط تجربی برای جابه جایی آزاد
342	۹-۴- جابه جایی آزاد از صفحات افقی
342	۹-۵- جابه جایی آزاد از فضا های بسته

343.....	۹-۶- فضاهای تهی (چگالی پایین)
344.....	۹-۷- ترکیب جابه‌جایی آزاد و اجباری
۳۴۵.....	تست های کنکور کارشناسی ارشد فصل نهم
۳۵۷.....	پاسخ تست‌های کنکور کارشناسی ارشد سراسری فصل نهم
۳۶۳.....	فصل دهم: انتقال حرارت در جوشش و چگالش
363.....	۱۰-۱- چگالش لایه‌ای
368.....	۱۰-۲- انتقال حرارت در جوشش
371.....	۱۰-۳- لوله حرارتی
۳۷۳.....	تست کنکور کارشناسی ارشد فصل دهم
۳۸۰.....	پاسخ تست های کنکور کارشناسی ارشد فصل دهم
۳۸۲.....	فصل یازدهم: انتقال حرارت تشعشی
382.....	۱۱-۱- امواج الکترومغناطیس
384.....	۱۱-۲- خواص تشعشی
387.....	۱۱-۳- ضریب شکل تشعشی
391.....	۱۱-۴- تبادل حرارت بین سطوح سیاه
392.....	۱۱-۵- تبادل حرارت بین اجسام غیر سیاه
394.....	۱۱-۷- تشعشع گازها
396.....	۱۱-۸- تشعشع خورشیدی
۳۹۸.....	تست های کنکور کارشناسی ارشد فصل یازدهم
۴۲۱.....	پاسخ تست های کنکور کارشناسی ارشد فصل یازدهم