

۲۱۷ ۴۷۵۲

کنکور کارشناسی ارشد

ریاضی

(ویژه رشته مهندسی برق)

www.ketab.ir

مؤلف:

امیرعلی مؤمنزاده



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 راهیان ارشد

انتشارات آزاده

کنکور کارشناسی ارشد ریاضی

ویژه رشته مهندسی برق

□ تألیف: امیرعلی مؤمن زاده

□ ناظر فنی و چاپ: امیرجدوستانی

□ صفحه‌آرا: فرزانه محمدلو

□ حروفچینی: انتشارات آزاده

□ چاپ و صحافی: ایران هنر

□ تیراژ: ۵۰۰ نسخه

□ چاپ هفتم: پاییز ۱۴۰۰

□ ناشر: انتشارات آزاده

□ شابک: ۳ - ۰۵ - ۷۵۲۸ - ۶۲۲ - ۹۷۸

□ بها: ۱۴۰/۰۰۰ تومان

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

● مرکز پخش: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه، پست پورجواد، پلاک ۳، کدپستی: ۱۳۱۴۷۵۵۱۱۱

تلفن: ۶۶۴۱۲۳۷۴ - ۶۶۴۱۵۷۵۳ فاکس: ۶۶۴۱۴۵۱۰

سرشناسه	: مؤمن زاده، امیرعلی
عنوان و نام پدیدآور	: ریاضی: ویژه رشته مهندسی برق / مؤلف امیرعلی مؤمن زاده.
مشخصات نشر	: تهران، آزاده، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۲۸۴ ص: مصور، جدول، نمودار.
قروست	: سری کتاب‌های آمادگی برای کنکور کارشناسی ارشد. راهیان ارشد.
شابک	: ۳ - ۰۵ - ۷۵۲۸ - ۶۲۲ - ۹۷۸
وضعیت فهرستویی	: فنیای مختصر
یادداشت	: چاپ هفتم
رده‌بندی دیوئی	: ۳۷۸/۱۶۶۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۴۴۵۷۹۵

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 **راہیان 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.

راہیان ارشد اولین سعی و تلاش به سبک خود بوده برای ارائه مجموعه‌ای 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 عزیزانی 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

۱۳	فصل اول: سری‌های فوریه.....
۱۴	۱ - ۱ - سری فوریه مثلثاتی یک تابع متناوب.....
۳۶	۱ - ۲ - سری فوریه نمایی یک تابع متناوب.....
۴۴	۱ - ۳ - مشتق‌گیری و انتگرال‌گیری از سری‌های فوریه.....
۴۴	۱ - ۳ - ۱ - مشتق‌گیری از سری‌های فوریه.....
۴۷	۱ - ۳ - ۲ - انتگرال‌گیری از سری‌های فوریه.....
۵۳	۱ - ۴ - سری‌های فوریه سینوسی.....
۵۴	۱ - ۴ - ۱ - بسط سینوسی معمولی.....
۵۸	۱ - ۴ - ۲ - بسط سینوسی هارمونیک فرد.....
۶۱	۱ - ۵ - سری‌های فوریه کسینوسی.....
۶۱	۱ - ۵ - ۱ - بسط کسینوسی معمولی.....
۶۵	۱ - ۵ - ۲ - بسط کسینوسی هارمونیک فرد.....
۶۶	۱ - ۶ - رابطه پارسوال در سری‌های فوریه.....
۷۳	تست‌های کنکور کارشناسی ارشد فصل اول.....
۷۶	پاسخ تست‌های کنکور کارشناسی ارشد فصل اول.....
۸۳	فصل دوم: انتگرال فوریه و تبدیل فوریه.....
۸۴	۱ - ۲ - انتگرال فوریه.....
۹۰	۱ - ۲ - ۱ - تساوی پارسوال در انتگرال فوریه.....
۹۲	۱ - ۲ - ۲ - معادلات انتگرالی.....
۹۹	۱ - ۲ - ۳ - تبدیل فوریه.....
۹۹	۱ - ۲ - ۳ - ۱ - تبدیل فوریه معمولی.....
۱۰۷	۱ - ۲ - ۳ - ۲ - تبدیل فوریه سینوسی و کسینوسی.....
۱۱۲	۱ - ۲ - ۴ - تبدیل فوریه توابع مهم.....
۱۱۴	۱ - ۲ - ۵ - قضیه دوگانی و کاربرد آن.....
۱۱۷	۱ - ۲ - ۶ - ارتباط بین تبدیل فوریه و انتگرال فوریه.....
۱۲۱	تست‌های کنکور کارشناسی ارشد فصل دوم.....
۱۲۲	پاسخ تست‌های کنکور کارشناسی ارشد فصل دوم.....
۱۲۵	فصل سوم: معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی.....
۱۲۶	۱ - ۳ - کلیات معادلات دیفرانسیل جزئی.....
۱۲۸	۱ - ۳ - ۲ - روش‌های معمولی برای حل معادلات جزئی.....
۱۳۲	۱ - ۳ - ۳ - معادلات شبه خطی مرتبه اول.....
۱۳۷	۱ - ۳ - ۴ - معادلات خطی مرتبه دوم.....

۱۴۶	۳-۵- حل دالامبر برای معادله موج.....
۱۵۰	تست‌های کنکور کارشناسی ارشد فصل سوم.....
۱۵۲	پاسخ تست‌های کنکور کارشناسی ارشد فصل سوم.....
۱۵۳	فصل چهارم: معادلات موج، گرما، لاپلاس
۱۵۴	۴-۱- یکتایی جواب معادلات پارهای.....
۱۶۰	۴-۲- روش جداسازی متغیرها.....
۱۶۹	۴-۳- معادله حرارت.....
۱۶۹	۴-۳-۱- معادله گرما در میله به طول L
۱۷۷	۴-۳-۲- معادله گرما در میله به طول بی‌نهایت.....
۱۸۰	۴-۴- معادله لاپلاس در مختصات دکارتی.....
۱۹۷	۴-۵- دمای حالت پایدار در معادله حرارت.....
۱۹۸	۴-۶- معادله موج به روش تفکیک متغیرها.....
۲۰۲	۴-۷- معادله لاپلاس در مختصات استوانه‌ای و کروی.....
۲۰۲	۴-۷-۱- معادله لاپلاس در مختصات استوانه‌ای.....
۲۱۰	۴-۷-۲- معادله لاپلاس در مختصات کروی.....
۲۱۲	۴-۸- مقادیر ویژه و توابع ویژه.....
۲۱۵	تست‌های کنکور کارشناسی ارشد فصل چهارم.....
۲۲۳	پاسخ تست‌های کنکور کارشناسی ارشد فصل چهارم.....
۲۳۷	فصل پنجم: توابع تحلیلی و انتگرال
۲۳۸	۵-۱- اعداد مختلط.....
۲۴۰	۵-۱-۱- چند خاصیت در مورد اعداد مختلط.....
۲۴۲	۵-۱-۲- ریشه n ام یک عدد مختلط.....
۲۴۳	۵-۲- نواحی در صفحه مختلط.....
۲۴۶	۵-۳- توابع پیوسته و مشتق‌پذیر.....
۲۴۶	۵-۳-۱- حد و پیوستگی.....
۲۵۱	۵-۳-۲- مشتق‌پذیری.....
۲۵۵	۵-۳-۳- معادلات کشی-ریمان در مختصات قطبی.....
۲۵۸	۵-۴- توابع تحلیلی.....
۲۶۱	۵-۵- توابع مقدماتی.....
۲۶۱	۵-۵-۱- تابع نمایی.....
۲۶۱	۵-۵-۲- توابع مثلثاتی و هذلولوی.....
۲۶۵	۵-۵-۳- تابع لگاریتم.....
۲۶۹	۵-۵-۴- معکوس توابع مثلثاتی و هذلولوی.....
۲۷۱	۵-۶- تابع همساز و مزدوج همساز آن.....
۲۷۶	۵-۶-۱- مسیرهای قائم.....

۲۷۸	۵-۶-۲- اصل بازتاب
۲۷۹	۵-۶-۳- قضیه ماکزیم قدرمطلق
۲۸۲	۵-۷-۱- انتگرال گیری از توابع مختلط
۲۸۲	۵-۷-۱- انتگرال گیری روی مسیر باز
۲۸۵	۵-۷-۲- انتگرال گیری روی مسیر بسته
۲۹۳	تست های کنکور کارشناسی ارشد فصل پنجم
۲۹۶	پاسخ تست های کنکور کارشناسی ارشد فصل پنجم
۳۰۱	فصل ششم: سری های مختلط
۳۰۲	۶-۱- سری توابع
۳۰۶	۶-۲- سری تیلور
۳۱۷	۶-۳- سری لوران
۳۲۶	۶-۴- چند مثال
۳۳۲	تست های کنکور کارشناسی ارشد فصل ششم
۳۳۴	پاسخ تست های کنکور کارشناسی ارشد فصل ششم
۳۳۷	فصل هفتم: مانده ها و کاربردهای آن
۳۳۸	۷-۱- مانده ها
۳۴۲	۷-۲- سه نوع نقطه تکیه تنها
۳۴۵	۷-۲-۱- صفرها و قطب های مرتبه m
۳۴۸	۷-۲-۲- مانده در قطب
۳۵۲	۷-۲-۳- مثال ها
۳۵۹	۷-۳- قضایای مانده ها
۳۷۱	۷-۴- تعمیم قضیه اصلی مانده ها
۳۷۳	۷-۵- کاربرد مانده ها در محاسبه انتگرال های حقیقی
۳۷۷	۷-۵-۱- انتگرال های حقیقی نوع اول
۳۸۵	۷-۵-۲- انتگرال های حقیقی نوع دوم
۳۹۳	۷-۵-۳- انتگرال های حقیقی نوع سوم
۴۰۰	۷-۵-۴- انتگرال های ناسره شامل لگاریتم
۴۱۴	تست های کنکور کارشناسی ارشد فصل هفتم
۴۱۶	پاسخ تست های کنکور کارشناسی ارشد فصل هفتم
۴۲۱	فصل هشتم: نگاشت های مختلط
۴۲۲	۸-۱- تعریف نگاشت و چند مثال
۴۲۴	۸-۲- نگاشت خطی $(w=az+b)$
۴۲۵	۸-۳- نگاشت توانی $(w=z^n)$
۴۲۶	۸-۴- نگاشت ریشه n ام $(w=\sqrt[n]{z})$