

۱۳۸۲۳۷۳

نمونه سؤالات و پاسخهای دروس دانشگاهی

ریاضی عمومی ۲

(ویژه دانشگاههای آزاد اسلامی استان تهران)

شامل نمونه سؤالاتی از واحدهای

تهران جنوب

تهران مرکز

تهران شمال

کرج

فیر و خوه

پرب

اسلامشهر

علوم تحقیقات

انتشارات آموزشی آمد

گردآوری و تألیف: امید سرباخته

بهار ۱۳۹۴

سروش‌نامه: سرباخته، امید

عنوان و نام پدیدآور: نمونه سؤالات و پاسخهای دروس دانشگاهی؛ ریاضی عمومی ۲، ویژه دانشگاههای آزاد اسلامی استان تهران

گردآوری و تألیف: امید سرباخته.

مشخصات نشر: تهران: انتشارات آموزشی آمد، ۱۳۹۴.

مشخصات ظاهری: ۱۶۰ ص.: مصور، جدول، نمودار.

فروست: کتابهای سرآمد؛ کد کتاب ۱۰۱

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۵۳۲-۳۴-۹

وضعیت فهرست نویسی: فیپای مختصر

یادداشت: فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.

شماره کتابشناسی ملی: ۳۸۰۴۵۹۷

انتشارات آموزشی



کد کتاب: ۱۰۱

نام کتاب: نمونه سؤالات و پاسخهای دروس دانشگاهی؛ ریاضی

عمومی ۲، ویژه دانشگاههای آزاد اسلامی استان تهران

گردآوری و تألیف: امید سرباخته

سرپرست مؤلفان: سارا زادی مقدم

ویراستار: محمد جواد زاهدی

ناشر: آموزشی آمد

چاپ اول: بهار ۱۳۹۴

قیمت: ۸۰۰۰ ریال

شمارگان: ۳۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۵۳۲-۳۴-۹

ISBN: 978-600-6532-34-9

پژارتباطی شما

تلفن:

۰۲۱-۳۳۳۶۴۳۰۹

۰۹۱۹۶۳۰۸۵۶۱

۰۹۳۷۱۴۹۷۹۳۲

وبسایت:

www.Amad-Group.ir

ایمیل:

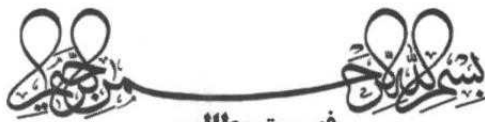
info@Amad-Group.ir

پیامک:

۳۰۰۰۷۲۲۷۰۰۳۳۳۶

تهران، صندوق پستی ۱۷۷۷۵-۳۱۶

کلیه حقوق برای انتشارات آموزشی آمد محفوظ است.
تکثیر تمامی یا قسمتی از این اثر به صورت حروفچینی و
چاپ مجدد، چاپ افست، پلی کپی، فتوکپی و انواع دیگر
چاپ ممنوع است و پیگرد قانونی دارد.



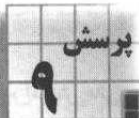
فهرست مطالب

هندسه تحلیلی



پاسخ
۵۱

جبر خطی



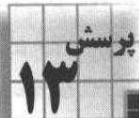
پاسخ
۵۵

شناخت رویه ها



پاسخ
۵۹

توابع (میدانهای) برداری



پاسخ
۶۱

توابع چند متغیره



پاسخ
۷۱

کاربردهای مشتق جزئی



پاسخ
۸۳

انتگرال دو گانه و کاربردها



پاسخ
۱۰۱

انتگرال سه گانه و کاربردها



پاسخ
۱۲۱

انتگرال خط و تابع پتانسیل



پاسخ
۱۳۳

انتگرال رویه



پاسخ
۱۴۹

پیشگفتار

به نام خداوند بخشنده بخشایشگر

نظام آموزش عالی در کشورمان قصد جهش عظیم در راستای گسترش تحصیلات دانشگاهی برای عموم هموطنان دارد و به همین جهت توسعه روزافزون خود را در افزایش تعداد دانشجو و استاد قرار داده است. اما همانطور که مستحضرید عدم تناسب بین تعداد استاد و دانشجو از قبل نیز وجود داشته است، هم اکنون نمود بیشتری پیدا کرده است و باعث شده دانشگاهیان پرتوان کشورمان تنها قسمتی از توانایی‌های خود را ارائه نمایند.

قصد ما در گروه آموزشی آرد به متصل از دانشجویان، فارغ‌التحصیلان و مدرسان دانشگاهی از مقاطع مختلف تحصیلی است، بر آن می‌باشد تا کمکی هرچند اندک به تسهیل آموزش عالی کشور عزیزمان ایران نماییم تا بازگشت به دوران شکوفایی علمی میهن تسریع یابد.

تجربه چندین ساله حضور در دانشگاههای معتبر کشور موجب دانشجویان و استادان محترم به محصولات این گروه آموزشی، باعث تقویت روحیه اعضای گروه و گسترش فعالیتها، آن را در جهت قطع همکاری شما عزیزان این روند را تسریع می نماید.

مجموعه کتابهای **سوآمد** به عنوان بخشی از فعالیتهای این گروه آموزشی با نیت در اختیار قرار دادن نمونه سؤالات دانشگاه‌های مختلف برای استادان، دانشجویان و سایر علاقمندان منتشر می‌گردد تا هم باعث آشنایی بیشتر با سطح علمی و درسی دانشگاه‌های گوناگون باشد و هم به طراحان سؤالات در دانشگاه‌ها کمک نماید که پرسش‌های متنوع‌تر و مناسب‌تری ارائه کنند.

همانطور که در دوران تحصیل خویش افتخار شاگردی استادان گرانقدری را داشته‌ام و با آشنایی‌های آنان باعث قوت قلب این حقیر و همکارانم بوده است، خوشحال خواهیم شد که همچنان مورد لطف بزرگان و مخاطبان عزیز قرار گیریم. از خداوند متعال، توفیق روزافزون همه خدمتگزاران ایران اسلامی را خواستارم.

مید باخته

مؤسس و مدیر گروه آموزشی آرد

مقدمه

به نام خداوند مهربان

با سلام خدمت خوانندگان گرامی کتابهای **سراآمد**، چه آنانی که از این کتاب با ما همراه شدند و چه کسانی که به فراخور آشنایی قبلی، همچنان بار و بار ما در سری کتابهای **سراآمد** می‌باشند.

دوستان عزیز! تجربه حداقل یک دهه فعالیت در سطح دانشگاههای کشور و بازخورد دانشجویان و استادان گرامی در طی این سالها، هر روز ما را آگاه می‌دارد که بر کیفیت و تنوع کارهای علمی گروه بیفزاییم که در این راستا، ویرایش جدید کتابهای عمومی **سراآمد** نتوان را اختیار شما قرار می‌گیرد. در این ویرایش، علاوه بر رفع نواقص ویرایش‌های قبلی، سؤالات سالهای اخیر و نیز نمونه سؤالی از سایر دانشگاههای معتبر کشور نیز به مجموعه اضافه گردیده است. سعی شده است فصل‌بندی براساس سرفصلهای مصوب وزارت علوم تعیین گردد و ترتیب سؤالات هر فصل از جدید به قدیم مرتب سازی شود. از درج سؤالات تکراری و حتی‌الامکان مشابه پرهیز شده است تا امکان استفاده از نمونه سؤالات بیشتر فراهم گردد. جای دارد در همین جا از کلیه استادان و طراحان سؤالات دانشگاهی که امکان استفاده از نمونه سؤالات دانشگاههای کشور را برای این مجموعه فراهم کردند تشکر نمایم و امیدوارم سایر عزیزان دانشگاهی نیز ما را در این مسیر همراهی فرمایند. آنچه قابل ذکر است قبول خطا و ضعف در کار می‌باشد که خود را از آن مصون نمی‌انیم. امید است با راهنمایی مخاطبان گرامی به حداقل برسد. در پایان از راهنماییها و حمایتهای جناب آقای **امید سرباخته**، مدیر محترم گروه آموزشی **سراآمد**، که حامی اصلی انتشار این مجموعه بوده‌اند تشکر می‌نمایم و از همکاری مؤلفان گرامی، **آقایان محمد جواد زاهدی، محمد صدیقی و اصغر نجفی و خانمهای الهه رضایی و راضیه کاوند** تقدیر و تشکر دارم.

یک نکته ضروری؛ در بخش پاسخهای کتاب، در برخی موارد به جای پاسخ، علامت **www** درج شده است و مخاطبان گرامی جهت دریافت پاسخ (رایگان) به وب سایت گروه آموزشی **سراآمد** به آدرس www.Amad-Group.com (بخش پاسخنامه تکمیلی) راهنمایی شده‌اند. اما دلیل این امر: اول اینکه این امکان برای علاقمندان به خرید فایل به حل برخی از سؤالات هستند بوجود آید که ابتدا توان علمی خود را محک زده و سپس با کمک پاسخهای موجود در وب سایت، خودآزمایی خویش را کامل نمایند. دوم آنکه با توجه به محدودیت حجم کتاب و امکان در دسترس بودن سؤالات بیشتر برای مخاطبان، تعدادی از پاسخها به وب سایت گروه منتقل گردیده است که در غیر اینصورت با توجه به حذف این دسته از سؤالات، علاقمندی علمی کتاب حاضر کاسته می‌شد و یا باید هزینه بیشتری برای خرید کتاب مذکور پرداخت می‌شد و سوم اینکه، مخاطبان گرامی با عضویت در وب سایت گروه، می‌توانند از خدمات متنوع آنلاین گروه از جمله خرید آنی فایل‌های Pdf سایر کتابهای **سراآمد**، بانک نمونه سؤالات، دریافت اخبار محصولات و سایر خدماتی که به زودی در مجموعه اضافه می‌گردد، بهره‌مند شوند.

امیدوارم همچنان توفیق خدمت به جامعه دانشگاهی نصیب این مجموعه گردد.

سارا زادی مقدم

سرپرست مؤلفان کتابهای **سراآمد**