

ریاضی عمومی ۲

نمونه سؤالات و پاسخهای دروس دانشگاهی

(ویژه دانشگاههای سراسری استان تهران)

شامل نمونه سؤالاتی از دانشگاههای

الزهرا (س)

تهران

دربیت دبیر شهید رجایی

شهید بهشتی

صنعتی میرکبیر

صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

صنعتی شراب

علم و صنعت ایران

انتشارات آموزشی آمد

گردآوری و تألیف: امید سرباخته

زمستان ۱۳۹۵

کد کتاب: ۱۱۱

نام کتاب: ریاضی عمومی ۲؛ نمونه سوالات و پاسخهای دروس دانشگاهی (ویژه دانشگاههای سراسری استان تهران)

گردآوری و تألیف: امید سرباخته

سرپرست مؤلفان: سمیه میاننداری

مؤلفان همکار: محمدجواد زاهدی، مهرنوش عیدوس، نوید مجاهدباغدرانی

طراح جلد: فائزه گلستانی

ناشر: آموزشی آمد

چاپ اول: زمستان ۱۳۹۵

قیمت: ۱۲۰۰۰۰ ریال

شماره: ۲۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۵۳۲-۴۰-۸

ISBN:978-600-6532-44-8

سرشناسه: سرباخته، امید

عنوان: ریاضی عمومی ۲؛ نمونه سوالات پاسخهای دروس دانشگاهی (ویژه دانشگاههای سراسری استان تهران)

گردآوری و تألیف: امید سرباخته

مشخصات نشر: تهران: انتشارات آموزشی آمد

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

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۵۳۲-۴۴-۸

وضعیت فهرست نویسی: فنیای مختصر

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

شماره کتابشناسی ملی: ۴۵۷۶۸۵۸

تلفن: ۳۳۳۶۴۳۳۹ و ۳۳۳۴۰۱۴۰ - ۰۲۱

همراه: ۰۹۳۷۰۱۴۹۷۹۳۲ - ۰۹۱۹۶۳۰۸۵۶۱

پایامک: ۳۰۰۰۷۲۲۷۰۰۳۳۳۶ تهران، صندوق پستی ۳۱۶-۱۷۷۷۵

www.Amad-Group.ir

info@Amad-Group.ir

www.instagram.com/amadgroup

[telegram.me/amadgroup](https://t.me/amadgroup)

۷ ۴۵	هندسه تحلیلی	۱
۹ ۵۱	برخی	۲
۱۳ ۶۱	شناخت رویه	۳
۱۵ ۶۷	توابع (میدان‌های) بر روی	۴
۱۹ ۸۳	توابع چند متغیره	۵
۲۳ ۹۳	کاربردهای مشتق جزئی	۶
۲۹ ۱۱۵	انتگرال دوگانه و کاربردها	۷
۳۳ ۱۲۷	انتگرال سه‌گانه و کاربردها	۸
۳۵ ۱۳۵	انتگرال خط و تابع پتانسیل	۹
۳۹ ۱۴۷	انتگرال رویه	۱۰



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 قیل نیز وجود داشته است، هم اکنون نمود بیشتری پیدا کرده است و باعث شده دانشگاهیان پرتوان کشورمان تنها قسمتی از توانایی خود را ارائه نمایند.

قصد ما در گروه آموزشی **آمد** که شکل از دانشجویان، فارغ التحصیلان و مدرسان دانشگاهی از مقاطع مختلف تحصیلی است، بر آن می باشد تا کمکی هرچند اندک، نظام ارزش عالی کشور عزیزمان ایران نمایم تا بازگشت به دوران شکوفایی علمی مبین تسریع یابد.

تجربه چندین ساله حضور در دانشگاههای کشور و در رتبه دانشجویان و استادان محترم به محصولات این گروه آموزشی، باعث تقویت روحیه اعضای گروه و گسترش فعالیتهای آموزشی شده که قطعاً همکاری شما عزیزان این روند را تسریع می نماید.

مجموعه کتابهای **سواد** به عنوان بخشی از فعالیتهای آموزشی، آشنایی با نیت در اختیار قرار دادن نمونه سؤالات دانشگاههای مختلف برای استادان، دانشجویان و سایر علاقمندان منتشر می گردد تا هم باهوش آشنایی بیشتر با سطح علمی و درسی دانشگاههای گوناگون باشد و هم به طراحان سؤالات در دانشگاهها کمک نماید که پرسشهای متنوع تر و مناسب تری ارائه کنند. همانطور که در دوران تحصیل خویش افتخار شاگردی استادان گرانقدری را داشته ایم، این اهنماییهای آنان باعث قوت قلب این حقیر و همکارانم بوده است، خوشحال خواهیم شد که همچنان مورد لطف بزرگان و خطاط عزیز قرار گیریم. از خداوند متعال، توفیق روزافزون همه خدمتگزاران ایران اسلامی را خواستارم.

استاد سرباخته

مؤسس و مدیر گروه آموزشی **آمد**

مقدمه

به نام خداوند مهربان

خوانندگان محترم مجموعه کتاب‌های **سرآمد**

سلام بر شما استادان و دانشجویان گرامی که دلگرمی و پیگیری‌های شما از ابتدا تا کنون، ما را بر آن داشت تا راه آغاز شده طی دهه گذشته را روز به روز پویاتر و با گام‌هایی استوارتر پیماییم.

لازم به ذکر است که مجموعه کتاب‌های **سرآمد**، شامل پرسش و پاسخ جدیدترین نمونه سؤالات امتحانی (به ترتیب سال از جدید به قدیم)، اشکالات سراسری و آزاد می‌باشد که از بانک غنی و متنوع نمونه سؤالات گروه آموزشی آمد، انتخاب گردیده است و بر اساس سرفصل‌های مورد تأیید آموزش عالی، فصل بندی شده است. همچنین سایر نمونه سؤالات سال‌های گذشته به تفکیک دانشگاه، سال و مقطع در سایت دوم گروه به آدرس www.Aamad.ir قرار دارد. در ضمن در این کتاب‌ها از درج سؤالات تکراری و متبیه حتی اشکان خودداری شده و پاسخ برخی پرسش‌ها که با علامت **WWW** درج شده است در وب سایت گروه به آدرس www.Aamad.Grou.ir موجود می‌باشد.

در کتاب‌های با ویرایش جدید نیز، به منظور گردیدن نمونه سؤالات بیشتر و تنوع دانشگاهی، به دو صورت آزاد و سراسری تفکیک گردیده و با افزودن سؤالات دانشگاهی، اصلاح نواقص و اشکالات گذشته، سعی در تنوع و ارتقای سطح کیفی آنها داشته‌ایم.

بر خود لازم می‌دانم که از تمام استادان، دانشجویان، طراحان و همکارانی که در تهیه، تألیف و ارتقاء این مجموعه ما را یاری رساندند، به ویژه از مؤلفان گرامی، **آقایان محمدجواد زاهدی و نوید مجاهد باغباندرانی و خانم مهرنوش عیدوس** تقدیر و تشکر نمایم.

همچنین از تلاش‌ها و حمایت‌های **جناب آقای امید سرباخته**، مسئول محتوای گروه آموزشی آمد، که موجب به ثمر نشستن این مهم گردیده‌اند، مراتب قدردانی را به جا می‌آورم.

امید است که این کتاب‌ها در پیشرفت سطح آموزشی کشور و یاری شما عزیزان علمی ما بر داشته باشند.

سمیه میاننداری

رئیس مؤلفان کتاب‌های سرآمد