

نمونه سؤالات دروس دانشگاهی

ریاضی عمومی ۲

پاسنهای دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

انتشارات آموزشی آمد

گردآوری و تألیف: امید سرباخته

پاییز ۱۳۹۱

سرشناسه: سرپایه، امید.
 عنوان و نام پدیدآور: نمونه سؤالات دروس دانشگاهی؛ ریاضی عمومی ۲، پاسخهای دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج / مؤلف: امید سرپایه.
 مشخصات نشر: تهران: انتشارات آموزشی آمد، ۱۳۹۱.
 مشخصات ظاهری: ۶۸ ص: جدول، نمودار.
 فروست: مجموعه کتابهای سرآمد.
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۵۳۲-۱۴-۱
 وضعیت فهرست نویسی: فیا
 موضوع: دانشگاهها و مدارس عالی- ایران- آزمونها
 موضوع: ریاضیات- آزمونها و تمرینها(عالی).
 رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۱ ۱۲۷۵ ۳۶۳ LB۲۳۵۲
 رده‌بندی دیویی: ۳۷۸/۱۶۴۴
 شماره کتابشناسی ملی: ۲۸۵۰۳۱۶

انتشارات آموزشی



کد کتاب: ۷۵

نام کتاب: نمونه سؤالات دروس دانشگاهی؛ ریاضی عمومی ۲.
 پاسخهای دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج
 گردآوری و تألیف: امید سرپایه
 سرپرست مؤلفان: سارا زادی مقدم
 مؤلفان همکار: حسین زرگر، ندا درودیان، معصومه ساجدی،
 مجید ضیائی، راضیه کاوند.

ناشر: آموزشی آمد

چاپ اول: پاییز ۱۳۹۱

قیمت: ۱۸۰۰۰ ریال

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۵۳۲-۱۴-۱

ISBN: 978-600-6532-14-1

پل ارتباطی شما

۰۲۱-۳۳۳۶۴۳۳۹

۰۹۱۹۶۳۰۸۵۶۱

۰۹۳۷۱۴۹۷۹۳۲

وب سایت:

www.Amad-Group.ir

ایمیل:

info@Amad-Group.ir

پیامک:

۳۰۰۰۷۲۲۷۰۰۳۳۳۶

تهران، صندوق پستی ۱۷۷۵-۳۱۶

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



فهرست مطالب

فصل	عنوان	صفحه
اول	دندسه تحلیلی	۵
دوم	جبر خطی	۹
سوم	شناخت رویه‌ها	۱۱
چهارم	توابع (میدان‌های) برداری	۱۳
پنجم	توابع چند متغیره	۲۱
ششم	کاربردهای مشتق خطی	۲۲
هفتم	انتگرال دوگانه و کاربردها	۳۱
هشتم	انتگرال سه گانه و کاربردها	۳۹
نهم	انتگرال خط و تابع پتانسیل	۴۵
دهم	انتگرال رویه	۴۷
یازدهم	سایر مباحث	۵۵
دوازدهم	سایر دانشگاهها	۵۷

چند نکته در مورد این کتاب

- ۱- ترتیب دوج پاسخها بر اساس کتاب سؤالات و با شماره سؤالات مرتبط می‌باشد.
- ۲- سعی شده است با ذکر برجست و نوشته، از درج پاسخهای تکراری پرهیز شود.
- ۳- پاسخهای سؤالات بر اساس راه‌حلهای مناسب مخاطبان تهیه شده است اما گروه آموزشی آمد، از پاسخهای دیگر نیز استقبال می‌کند.
- ۴- گروه آموزشی آمد، آمادگی خود را برای پذیرش و بررسی پیشنهادات و انتقادات مخاطبان گرامی بالاخص طراحان سؤالات دانشگاهها، استادان بزرگوار و دانشجویان گرامی اعلام می‌دارد.
- ۵- پاسخ برخی از سؤالات از طریق وب سایت گروه قابل دریافت می‌باشد که در کتاب مشخص گردیده است.
- ۶- علاقمندان جهت تهیه نمونه سؤالات می‌توانند از طریق مراکز توزیع و یا وب سایت گروه به آدرس www.AmadGroup.ir اقدام نمایند.

گروه آموزشی



- گروهی متشکل از دانشجویان و فارغ التحصیلان مقاطع مختلف دانشگاهی می‌باشد.
- هیچگونه وابستگی مادی و غیرمادی به مجموعه‌های دولتی و غیر دولتی ندارد.
- با هزینه شخصی مؤسس و اعضای گروه و به صورت خصوصی اداره می‌گردد.
- مراکز توزیع از بین مراکز دانشگاهی فراگیر و معتبر انتخاب می‌شوند و سایر مراکز دانشگاهی نیز می‌توانند در امر توزیع همکاری نمایند.
- هزینه کتبه‌ای "سرآمد" به صورت آزاد و بدون یارانه پرداخت شده است و سعی می‌شود قیمت فروش به صورت دانشجویی محاسبه گردد.
- علاقمندان جهت همکاری در بخشهای مختلف گروه، می‌توانند با شماره تلفن ۳۳۳۶۴۳۳۹ تماس بگیرند.

مقدمه

به نام خداوند بخشنده بخشایشگر

نظام آموزش عالی در کشورمان فصد 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 که 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 "آمد" که متشکل از دانشجویان، فارغ‌التحصیلان و مدرسان دانشگاهی از مقاطع مختلف تحصیلی است، بر آن می‌باشد تا کمکی هرچند اندک به نظام آموزش عالی کشور عزیزمان ایران نمایم تا بازگشت به دوران شکوفایی علمی میهن تسریع یابد.

تجربه چندین ساله حضور در دانشگاههای کشور و توجه دانشجویان و استادان محترم به محصولات این گروه آموزشی، باعث تقویت روحیه اعضای گروه و گسترش فعالیتهای آن می‌شود که قطعا همکاری شما عزیزان این روند را تسریع می‌نماید. مجموعه کتابهای "سرآمد" 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 راهنمایی‌های 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.

امید سرباخته

مؤسس و مدیر گروه آموزشی آمد