

مسائل برگزیده کتاب آدامز جلد اول

و

تشریح مسائل امتحانی ریاضی عمومی ۱

شامل امتحانات:

- ۱- دانشگاه تهران
- ۲- دانشگاه صنعتی شریف
- ۳- دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی
- ۴- دانشگاه علم و صنعت
- ۵- دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- ۶- رشته‌های فنی و مهندسی دانشگاه شهید بهشتی
و دانشگاه‌های اصفهان - اهواز - تبریز - شیراز - کرمان - مشهد

تألیف

مهندس ناصر محمدی‌راد

مدرس دانشگاه

انتشارات جنگل

۱۳۸۳

۳۰۳ محمدی راد، ناصر، ۱۳۲۵
۵۲۶ ح ۱/۲۲ / مسائل برگزیده کتاب آدامز جلد اول و تشریح
مسائل امتحانی ریاضی عمومی ۱ (یک) شامل
امتحانات: ۱- دانشگاه تهران ۲- دانشگاه صنعتی
شریف ... / تألیف ناصر محمدی راد. - - اصفهان: جنگل،
۱۳۸۳
۳۲۸ ص. نمودار.

ISBN 964-6089-02-x : ۲۴۰۰۰ ریال

فهرست نویسی براساس اطلاعات فیبا.
عنوان دیگر: تشریح مسائل امتحانی ریاضی
عمومی (۱) و کتاب آدامز.
کتاب حاضر حل المسائل کتاب حساب دیفرانسیل و
انتگرال تألیف رابرت الکزاندر آدامز است.
۱. حساب دیفرانسیل. ۲. حساب انتگرال. ۳. حساب
دیفرانسیل - - مسائل، تمرینها و غیره (عالی).
۴. حساب انتگرال - - مسائل، تمرینها و غیره
(عالی). ۵. ریاضیات - - مسائل، تمرینها و غیره
(عالی). الف. آدامز، رابرت الکزاندر. ۱۹۴۰.
م. Adams, Robert Alexander. حساب دیفرانسیل و
انتگرال، ب. عنوان. ج. عنوان: تشریح مسائل امتحانی
ریاضی عمومی (۱) و کتاب آدامز. د. عنوان: حساب
دیفرانسیل و انتگرال.

۵۲۶ ح ۱/۲۲ / ۳۰۳ QA

۵۱۵

۲۸۴۳۴-۸۳م

کتابخانه ملی ایران

نام کتاب: تشریح مسائل امتحانی ریاضی عمومی (۱) کتاب آدامز

مؤلف: مهندس ناصر محمدی راد

ناشر: انتشارات جنگل

قطع و تیراژ: وزیری، ۲۰۰۰ نسخه

نوبت و سال چاپ: اول، ۱۳۸۲

لایتنوگرافی: مهدی ۶۴۹۰۲۷۷

چاپ و صحافی: خانه چاپ، سپاهان

ناظر فنی: اعظم عقیلی

حروفچینی و صفحه بندی: مرضیه رهنما

قیمت: ۲۴۰۰۰ ریال

شابک: ۹۶۴-۶۰۸۹-۰۲-X

مرکز پخش: انتشارات جنگل / تلفن: ۶۴۹۰۲۷۵ - ۶۴۸۲۸۳۰

(حق چاپ برای ناشر محفوظ می باشد)

پیشگفتار

چند سالی است کتاب *Calculus* پروفیسور *Robert A. Adams* در دانشگاه‌های تهران و صنعتی شریف تدریس می‌شود. فصل‌های آن به نحوی تنظیم شده که جنبه‌های کاربردی کتاب آشکار باشد. از آنجایی که هیچ گونه مرجعی در زمینه تجزیه و تحلیل مسائل آن وجود نداشت، این حقیر لازم دیدم در فرصت کمی که بود، مسائلی که احتمال مطرح شدن آنها در امتحانات وجود دارد برای دانشجویان عزیز به طور کامل حل کنم، تا در فرصت مناسبی حل کلیه مسائل کتاب را تقدیم عزیزان نمایم.

باید توجه داشت که بعضی راه‌حل‌ها با آنچه که در کتاب منتشر شده توسط آدامز موجود است تغییر کرده است و حل دیگری برای دانشجویان ایرانی مطرح شده است. مضافاً به این که بین کتاب‌های *Calculus* که در دانشگاه‌های دنیا تدریس می‌شوند مطالب و مسائل مشترکی وجود دارد.

ناصر محمدی‌راد

تهران - پاییز ۱۳۸۳

فهرست مطالب

فصل اول: اعداد مختلط	۱۱
فصل دوم: حد و پیوستگی	۳۵
فصل سوم: کاربرد مشتق ۱	۵۱
فصل چهارم: کاربرد مشتق ۲ (قضایای رُل - لاگرانژ-کوشی)	۸۱
فصل پنجم: قضایای انتگرال و مجموع ریمن	۹۷
فصل ششم: روش‌های محاسبه انتگرال	۱۲۷
فصل هفتم: کاربرد انتگرال	۲۰۳
فصل هشتم: مختصات قطبی	۲۳۹
فصل نهم: انتگرال‌های مجازی	۲۵۷
فصل دهم: سری‌ها	۲۷۵
فصل یازدهم: بسط تایلور و مک‌لورن	۳۰۷