

مسائل منتخب امتحان‌های دانشگاه‌های جهان

ریاضی عمومی (۱)

قابل استفاده‌ی استادان، دانشجویان فنی و مهندسی و علوم پایه

شامل ۴۵ مسئله با پاسخ تشریحی

طبقه‌بندی شده بر اساس مباحث مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری

مؤلفان (به ترتیب الفبا):

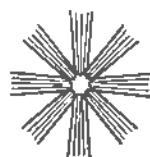
دکتر مهرداد آزادی - دکتر لطف‌الله پورفرج - مصطفی زارع خورمیزی - شیرین سردار - هوشمند سردار - مهدی صداقت - مریم ملک‌پور

ویراستاران علمی: دکتر مهرداد آزادی - دکتر لطف‌الله پورفرج

مدیر طرح و ناظر علمی: دکتر رضا فیاضی

کانون فرهنگی آموزش

عنوان و نام پدیدآور	مسائل منتخب امتحان‌های دانشگاه‌های جهان ریاضی عمومی (۱): قابل استفاده استادان و دانش‌جویان... / مولفان مهرداد آزادی... (و دیگران)؛ ویراستار علمی مهرداد آزادی، لطف الله پور فرج؛ مدیر طرح و ناظر علمی رضا فیاض. تهران: توران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۳۸۷. ۲۰۸ ص: مصور، نمودار، جدول. ۵۶۰۰۰ ریال 978-964-2568-51-2
مشخصات نشر	فیا
مشخصات ظاهری	مولفان: مهرداد آزادی، لطف الله پور فرج، مصطفی زارع خورمیزی، شیرین سردار، هوشمند سردار مهدی صداقت، مریم ملک پور.
شابک	این کتاب از مجموعه کتاب‌های طبقه بندی شده قلم چی می‌باشد.
وضعیت فهرست نویسی	ریاضیات -- راهنمای آموزشی (عالی).
یادداشت	ریاضیات -- مسائل، تمرین‌ها و غیره (عالی).
یادداشت	آزادی، مهرداد
موضوع	پور فرج، لطف الله
موضوع	فیاض، رضا، ۱۳۴۶ -
شناسه افزوده	Q4۳۷/۲/۴۵ ۱۳۸۷:
شناسه افزوده	۵۱۰/۷۶:
شناسه افزوده	۱۲۰۶۳۶۲:
رده‌بندی کنگره	
رده‌بندی دیویی	
شماره کتابشناسی ملی	



انتشارات توران - انتشارات کانون فرهنگی آموزش

عنوان کتاب:

مسائل منتخب امتحان‌های دانشگاه‌های جهان ریاضی عمومی (۱)

پاسخ تشریحی:

دکتر مهرداد آزادی - دکتر لطف الله پور فرج - مصطفی زارع خورمیزی - شیرین سردار

هوشمند سردار - مهدی صداقت - مریم ملک پور

ویراستاران علمی:

دکتر مهرداد آزادی - دکتر لطف الله پور فرج

مدیر طرح و ناظر علمی:

دکتر رضا فیاض

امور کامپیوتری:

حسین خلج صدراپی

گرافیک:

حسین علی آبادی

گردآوری سوال‌ها:

مهدی صداقت

قطع:

رحلی

نوبت چاپ:

اول (۱۳۸۷)

چاپخانه:

غزال

تیراژ:

۲۰۰۰

لیتوگرافی:

امین گراف

قیمت:

۵۶۰۰ تومان

شابک:

(ISBN : 978 - 964 - 2568 - 51 - 2) ۹۷۸ - ۹۶۴ - ۲۵۶۸ - ۵۱ - ۲

کلیه‌ی حقوق برای ناشر محفوظ است و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

برنامه‌ریزی، هدایت و نظارت بر مجموعه
کتابهای طبقه‌بندی شده: کاظم قلم‌چی

چاپ اول : تیر ۱۳۸۷

www.ketab.ir

به نام خدا

ارائه‌ی راه‌کاری جهت تعیین جایگاه آموزشی و شناسایی سطح علمی دانشجویان در میان مراکز آموزشی جهان که قابل دسترسی برای هر مخاطبی باشد و در عین حال بتواند نگرش علمی نسبت به تعیین وضعیت تحصیلی هر دانشجو در هر درس را ارائه نماید، هدف اصلی ما جهت طراحی و تدوین مجموعه کتاب‌های مسائل منتخب دانشگاه‌های جهان بوده است.

در گام نخست تلاش کرده‌ایم تا این مجموعه کتاب‌ها را در دروس اصلی سال اول دانشگاه ارائه کنیم که در گام‌های بعدی به سال‌های بالاتر و دروس پیش‌تری گسترش یابد. این کتاب در طراحی ما جهت تولید کتاب‌های دانشگاهی، جایگاه خاص خود را در میان دیگر تولیدات، که هر کدام دارای ویژگی مشخص و در عین حال مکمل یکدیگر هستند، داراست.

جهت تهیه‌ی این مجموعه در ابتدا سؤال‌های چند سال اخیر امتحان‌های دانشگاه‌های معتبر جهان جمع‌آوری شده که پس از پردازش اولیه، این سؤال‌ها براساس سرفصل‌های کتاب‌های مرجع مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فن‌آوری به بخش‌ها و زیربخش‌های مربوطه تقسیم‌بندی شده‌اند. جهت پاسخگویی به این سؤال‌ها از اساتید برجسته هیأت علمی دانشگاه‌های سراسر کشور کمک گرفته‌ایم که در همین‌جا لازم می‌دانم از تلاش‌های بی‌دریغ این اساتید تشکر و قدردانی نمایم.

در این‌جا لازم می‌دانم از آقای کاظم قلم‌چی به جهت همفکری‌های سازنده‌شان، هم‌چنین حمایت و پشتیبانی بی‌دریغی که از گسترش نشر دانشگاهی داشته‌اند تشکر و قدردانی نمایم که در صورت عدم حمایت‌های ایشان، امکان تولید چنین مجموعه‌ای فراهم نمی‌شد.

هم‌چنین لازم می‌دانم از تلاش‌های آقای صداقت که کار دشوار جمع‌آوری سؤال‌ها و ویراستاری دانشجویی را انجام دادند، آقای مهندس صدراپی که نظارت و هماهنگی امور کامپیوتری کتاب را بر عهده داشتند و سرکار خانم ندا حیدرزاده جهت هماهنگی‌های امور اجرایی، تشکر و قدردانی نمایم.

فعالیت در عرصه‌ی کتاب‌های آموزشی دانشگاه با به‌روزرسانی گره خورده است که این مهم با ارائه‌ی نقطه‌نظرهای شما خوانندگان امکان‌پذیر می‌باشد.

رضا فیاض

فروردین ۸۷

(به نام خدا)

مقدمه‌ی مؤلفان

یکی از مشکلات اصلی دانشجویان جدیدالورود دانشگاه‌ها، وجود تفاوت‌های اساسی بین سبک آموزش و آزمون مقاطع تحصیلی پایین‌تر، در مقایسه با دانشگاه است. این دانشجویان هنگامی متوجه این مشکل می‌شوند که اولین امتحان دانشگاهی خود را تجربه می‌کنند. از این رو آشنایی با سبک سؤال‌های امتحانی دانشگاهی و تجربه‌ی پاسخ‌گویی تشریحی این‌گونه سؤال‌ها، کمک فراوانی به دانشجویان خواهد کرد.

در کتابی که پیش رو دارید، منتخبی از سؤال‌های امتحانی ریاضی عمومی (۱) دانشگاه‌های معتبر جهان جمع‌آوری شده و مطابق با روش‌های آموزشی مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فن‌آوری پاسخ داده شده‌اند. این سؤال‌ها از بین حدود ۵۰۰۰ سؤال میان‌ترم و پایان‌ترم دانشگاه‌های معتبر جهان انتخاب شده‌اند. سعی شده با انتخاب مناسب سؤال‌ها، از نظر میزان دشواری، تمام مطالب مورد نیاز درس فیزیک عمومی (۱) در کتاب گنجانده شود. فصل‌بندی کتاب نیز بر اساس کتاب مرجع حساب دیفرانسیل و انتگرال (آدامز) است.

به تمام دانشجویانی که از این کتاب استفاده می‌کنند، اکیداً توصیه می‌کنیم پیش از مراجعه به پاسخ‌ها، خود اقدام به حل آن‌ها نمایند.

امیداست انتشار این کتاب، گام مؤثری در جهت آشنایی دانشجویان با آزمون‌های دانشگاه‌های معتبر جهان بوده و سطح علمی دانشجویان کشور را ارتقا بخشد.

گروه مؤلفین از همه‌ی عزیزانی که در انجام این مهم ما را یاری کردند، سپاسگزاری نموده و از همه‌ی خوانندگان و همکاران که نظرات و انتقاداتشان موجب افزایش کیفیت این کتاب خواهد شد، پیشاپیش قدردانی می‌نمایند.

گروه مؤلفان

فهرست

عنوان	سؤال	پاسخ
فصل اول - حد توابع	۷	۹
فصل دوم - مشتق گیری	۱۴	۱۸
فصل سوم - توابع غیر جبری	۲۷	۳۰
فصل چهارم - بعضی از کاربردهای مشتق	۴۲	۵۰
فصل پنجم - انتگرال	۷۸	۸۱
فصل ششم - روش های انتگرال گیری	۸۸	۹۳
فصل هفتم - کاربرد انتگرال	۱۱۱	۱۱۶
فصل هشتم - خم های پارامتری و خم های قطبی	۱۴۰	۱۴۴
فصل نهم - دنباله ها، سری ها و سری های توانی	۱۵۸	۱۶۷
فصل دهم - اعداد مختلط	۱۹۳	۱۹۶