



DRS

مرور جامع

ریاضیات در علوم پزشکی

بر اساس آخرین سرفصل دروس
شورای عالی برنامه‌ریزی آموزش پزشکی
و منابع کارشناسی ارشد

تألیف

عباسعلی ابنی





جامعه‌نگر

ناشر برتر دانشگاهی سال ۱۳۹۱
ناشر برگزیده‌ی کشور سال ۱۳۹۲
ناشر شایسته‌ی تقدیر ۱۳۹۳
ناشر برگزیده‌ی حوزه جوانان سال ۱۳۹۳
ناشر برگزیده‌ی حوزه سلامت سال ۱۳۹۳
ناشر برگزیده‌ی کتاب سال دانشجویی ۱۳۹۴

فروش اینترنتی: www.jph.ir

دفتر مرکزی نشر جامعه‌نگر

تهران: خ انقلاب - مقابل درب اصلی دانشگاه
تهران: خ فخر رازی - خ نظری - شماره ۹۶
تلفن: ۶۶۴۹۳۷۱۶ - ۶۶۴۹۳۱۸۷

کتاب‌فروشی‌های پزشکی سراسر کشور

۱. اواز: ارد - شرق • اردبیل: خیام • ارومیه:
کتاب پزشکی • اصفهان: پارسا - کیا • ایلام:
رشد • بابا • راده • بجنورد: ارسطو • بروجرد:
ولایت • بوته‌هر: فروشی عمادی • تالش:
جامعه‌نگر • جریز: سبرنگ • تنکابن: میرچی
• چهارم: کلبه کا • گرم‌آباد: نشر قلم
رشت: دانشگاه اراد پل • تالش: ارجمند - مؤده
• ساری: دانشجو - سیرکبیر • سمنان: نسیم -
اشراق ۲ • سمنان: دانشمند • شیراز: جمالی
- مرکز کتاب دانشگاه علوم پزشکی شیراز
قم: فانوس اندیشه • قزوین: حکیم • کرمان:
پاپیروس • کرمانشاه: دانشمند • گرگان: جلالی
• گناباد: کتابستان • لاهیجان: مرکز کتاب
دانشگاهی • مشهد: مجد دانش - نمایشگاه علوم
پزشکی جهاد دانشگاهی • همدان: روزاندیش -
دانشجو • یزد: خانجانی

سرشناسه	امینی، عباسعلی، ۱۳۶۷-
عنوان و نام پدیدآور	مرور جامع ریاضیات در علوم پزشکی /تالیف عباسعلی امینی. تهران: جامعه نگر، ۱۳۹۷. [د. ۳۵۸ص: مصور، جدول، نمودار. ۷-۷۳۷-۱۰۱-۶۰۰-۹۷۸
مشخصات نشر	فیا
مشخصات ظاهری	ریاضیات -- راهنمای آموزشی (عالی) Mathematics -- Study and: teaching (Higher)
شابک	ریاضیات -- مسایل، تمرین‌ها و غیره (ل)
وضعیت فهرست نویسی	Mathematics -- Problem exercises, etc. (other)
موضوع	رده بندی کنگره QA۳۷۷/۲/ب. ۸م ۱۳ ۱۰/۶
موضوع	رده بندی دیویی ۵۵۰۶۱۳۵
موضوع	شماره کتابشناسی ملی

تمام حقوق این اثر متعلق به انتشارات جامعه‌نگر است. هر گونه کپی، توزیع، یا هر گونه استفاده غیرمجاز از این اثر، بدون اجازه‌ی کتبی ناشر، مجاز نیست. ناشر، مسئولیت هر گونه اشتباه در این اثر را بر عهده نمی‌گیرد. ناشر، مسئولیت هر گونه اشتباه در این اثر را بر عهده نمی‌گیرد.

مرور جامع ریاضیات در علوم پزشکی

تالیف عباسعلی امینی

ناشر جامعه‌نگر

نوبت و سال چاپ اول ۱۳۹۷/

شمارگان ۳۰۰ نسخه

صفحه‌آرایی آرساكو

طرح جلد مهدی مهدی انوشیروانی

بها ۴۴۰۰ تومان

شابک ۷-۷۳۷-۱۰۱-۶۰۰-۹۷۸

فهرست مطالب

۱	فصل ۱	تابع	۱
۵۵	فصل ۲	حد و پیوستگی	۵۵
۹۷	فصل ۳	مشتق	۹۷
۱۳۳	فصل ۴	کاربرد مشتق	۱۳۳
۱۶۵	فصل ۵	انتگرال	۱۶۵
۱۹۹	فصل ۶	کاربردهای انتگرال معین	۱۹۹
۲۲۱	فصل ۷	دنباله، سری و سری تیلور	۲۲۱
۲۴۷	فصل ۸	مختصات قطبی و اعشاری مختلط	۲۴۷
۲۶۱	فصل ۹	جبر خطی	۲۶۱
۲۷۷	فصل ۱۰	هندسه تحلیلی	۲۷۷
۲۸۵	فصل ۱۱	توابع برداری	۲۸۵
۲۹۱	فصل ۱۲	توابع چند متغیره	۲۹۱
۳۰۳	فصل ۱۳	کاربردهای مشتق توابع چند متغیره	۳۰۳
۳۱۳	فصل ۱۴	انتگرال چند گانه	۳۱۳
۳۳۳	فصل ۱۵	انتگرال‌های روی خم - میدان‌های برداری	۳۳۳
۳۴۵	فصل ۱۶	مجموعه‌ها	۳۴۵
۳۵۵		پیوست	۳۵۵
۳۵۷		فهرست منابع	۳۵۷

مقدمه

با توجه به اهمیت خاصی که درس ریاضیات عمومی برای دانشجویان رشته‌های مختلف علوم پزشکی دارد، بعد از سال‌ها تدریس، تصمیم به جمع‌آوری مجموعه‌ای حاضر نمودم. در کتاب حاضر به عنوان اولین کتاب ریاضیات تخصصی علوم پزشکی تلاش شده است تا مسائل و مفاهیم مطرح شده در ریاضیات عمومی به طور کامل مورد بحث و بررسی قرار گیرد.

در این کتاب تلاش شده است که محتوا به سبکی بیان شود تا پاسخ‌گوی کلیه دانشجویان و داوطلبان کنکور بدون هیچ اصطلاحات فنی و با هر سطح ضعیف، متوسط یا قوی باشد. همچنین کتاب حاضر به نحوی نگارش شده که دروس و بحث مطرح شده بر مبنای تدریس دانشگاهی و براساس جدیدترین سرفصل‌های مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و منطبق با مفاهیم و مباحث تدریس شده در دانشگاه‌های معتبر ایران و جهان، بررسی و تبیین نماید.

نگارش کتاب به نحوی انجام گرفته که پس از ارائه محتوای اصلی درسی با تأکید بر اصول و نکات اساسی و مهم، با ابزارهایی از قبیل حل مثال‌های مختلف، خواننده را قادر می‌سازد که دیدگاه صریح و روشنی نسبت به مباحث مطرح شده پیدا کند و از این رو کارگشای داوطلبان شرکت در آزمون کارشناسی ارشد خواهد بود. بدین منظور در هر فصل تعدادی مثال مهم کارگشای برای آموزش بهتر درس آورده شده است که این مثال‌ها اکثراً سؤالات درس ریاضی رشته فیزیک پزشکی گذشته و سال‌های گذشته می‌باشد، و در پایان هر فصل نیز سؤالات چهار گزینه‌ای سال‌های گذشته آزمون‌های کارشناسی ارشد کلیه رشته‌های علوم پزشکی شامل رشته‌های فیزیک پزشکی، فن‌آوری تصویربرداری پزشکی، رادیولوژی و حفاظت پرتویی، مهندسی بهداشت حرفه‌ای، مهندسی پزشکی گرایش زیست مواد، انفورماتیک پزشکی، آمار زیستی، اقتصاد بهداشت و ارگونومی به همراه پاسخ کاملاً تشریحی آورده شده است.

کتاب شامل ۱۶ فصل مجزا می‌باشد که برای داوطلبان رشته‌های مجموعه‌ای فیزیک پزشکی و فن‌آوری تصویربرداری پزشکی، مطالعه‌ای فصل‌های ۱ تا ۱۵ و برای سایر رشته‌ها، فقط مطالعه‌ای فصل‌های ۱ تا ۷ و در درجه‌ی دوم، مطالعه‌ای فصل‌های ۹ تا ۱۶ توصیه می‌گردد.

کتاب پیش رو به عنوان اولین و تنها کتاب ریاضیات ویژه داوطلبان و دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی از امتیازاتی بهره‌مند است که آن را از سایر کتاب‌های موجود متمایز می‌سازد:

۱- ارائه‌ی درسنامه‌های آموزشی کامل مبتنی بر سؤالات کنکور وزارت بهداشت، و نه آزمون‌های وزارت علوم!

ارائه نکات و تست‌های سال‌های اخیر در متن درس در جهت آشنایی داوطلب با فضای کنکورهای اخیر.

ارائه تست‌های نمونه و مثال‌های حل‌شده فراوان در متن درس به گونه‌ای که داوطلب نیاز به مطالعه‌ی منبع دیگری نداشته باشد.

ارائه تست‌های کنکورهای کارشناسی ارشد و دکتری از سال ۹۰ به بعد کلیه‌ی رشته‌ها به صورت تفکیکی و فصل به فصل و همچنین ارائه‌ی پاسخ‌های تشریحی و روش‌های تستی حل آن‌ها.

با تمام تلاشی که در فرآیند تألیف، تایپ و چاپ کتاب شاهد آن بودیم، باز هم کتاب حاضر خالی از اشکال نخواهد بود. به سبب این منتظر پیشنهادات و انتقادات اصلاحی شما دانشجویان و استادان ارجمند خواهیم بود، که بهترین مسیر برای این ارتباط پست الکترونیکی است. پیشاپیش قدردان همکاری و لطف شما عزیزان هستیم.

در نهایت با کمال میل خرسندیم که مراتب سپاس‌گزاری و قدردانی خود را از جناب آقای زینعلی مدیر مسؤول محترم انتشارات جامه در به واسطه‌ی حمایت‌های بی‌دریغ‌شان تقدیم نمایم.

عباسعلی امینی

amini.ieee@gmail.com