

از سری کتابهای فرمول کلاس نوبل

کتاب فرمول جامع ریاضیات (۳)

سال سوم متوسطه (رشته‌ی تجربی)

تدریس کامل نکات درسی



ارایه‌ی مثال‌های متنوع تستی و تشریحی



قابل استفاده‌ی دانش‌آموزان و داوطلبان ورودی دانشگاه‌ها



(منطبق با آخرین تغییرات کتاب درسی)

مدیر گروه ریاضیات نوبل

مجدد مدیدی

گروه مؤلفین نوبل :

مجدد مدیدی - پریسا اسلامی - علی‌رضا برایی‌نژاد

سرشناسه: حدیدی، حمید، ۱۳۵۵

عنوان و نام پدیدآورنده: کتاب فرمول جامع ریاضی ۳ سال سوم متوسطه (ارشته تجربی) / مؤلف حمید حدیدی

مشخصات نشر: تهران: ایران باستان، ۱۳۹۰

مشخصات ظاهری: ۱۴۴ ص

فروست: .. سری کتابهای فرمول کلاس نوبل، مجموعه فرمولهای کتابهای درسی

شابک: 978-600-5710-41-0 وضعیت فهرست نویسی: فیا

عنوان دیگر: ریاضی ۳ سال سوم متوسطه (ارشته ی تجربی)

موضوع: ریاضیات - فرمول ها - راهنمای آموزشی (متوسطه)

موضوع: ریاضیات - مسائل - تمرین ها و غیره (متوسطه)

رده بندی کنگره: ۱۷۱۳۹۰: ۴۱/ QA ۳۱/ رده بندی دیویی: ۵۱۰ / ۲۱۲

شماره کتابشناسی ملی: ۲۴۱۶۸۸

ISBN: 978-600-5710-41-0



شابک: ۰ - ۰۱ - ۵۷۱۰ - ۶۰۰ - ۹۷۸

انتشارات ایران باستان

عنوان:	کتاب فرمول جامع ریاضیات ۳
ناشر:	انتشارات ایران باستان
مدیر مسئول:	سمید قاسمی
مؤلف:	گروه مؤلفین نوبل
شمارگان:	۴۰۰۰ جلد
نوبت چاپ:	اول - ۱۳۹۰
مرو فیهی:	واحد حروفچینی نوبل
چاپ متن:	دانش پژوه - گوهر اندیشه
صفاه:	دانشور - ثامن - امیر
قیمت:	۲۸۰۰ تومان

آدرس: تهران - میدان انقلاب - ابتدای خیابان آزادی - نرسیده به جمالزاده شمالی - کوچه ی

قائم مقام - پلاک ۳۷ - طبقه ی سوم - انتشارات ایران باستان صندوق پستی: ۸۵۷ - ۱۳۴۲۵

تلفن: ۸ - ۶۶۹۰۳۱۶۵ تلفکس: ۶۶۳۳۵۴۴۱

کلیه حقوق این کتاب برای انتشارات ایران باستان محفوظ است و هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق چاپ و نشر تمام یا بخشی از این اثر را به هر صورت، امم از فتو کین، چاپ کتاب و جزوه و... ندارد و متخلفین به موجب بند ۵ ماده ی ۲ قانون حمایت از ناشرین، تعدد پیگرد قانونی قرار می گیرند.

الهی به امید تو

همیشه نوشتن مقدمه از نگارش مطالب علمی کتاب برای من دشوارتر بوده است. اما چه می‌شود کرد، مگر کتاب بدون مقدمه هم می‌شود؟ پس توکل به خدای متعال می‌کنم و قلم را روی کاغذ می‌چرخانم ...

کتابی که اکنون پیش روی شماست مربوط است به یکی از نقاط چالش برانگیز و مشکل‌زا در عرصه یادگیری درس ریاضیات یعنی عدم طبقه‌بندی و دسترسی آسان به مطالب در سال‌های اخیر و بعد از تألیف کتب ریاضیات جدید آمار و ارقام نشان می‌دهد که به طور متوسط داوطلبان در پاسخگویی به سؤالات این درس دچار مشکل هستند و شاید به نوعی از حل این تیپ سؤالات می‌هراسند. چرا؟ مگر نه اینکه یک داوطلب رشته ریاضی در دوره دبیرستان دائماً مشغول مطالعه ریاضیات است پس چرا نتایج چیز دیگری را نشان می‌دهد؟ بنابراین برای یافتن پاسخ این سؤالات هست به کار شدیم و متوجه شدیم که اغلب داوطلبان حتی در سال‌های پایه از عدم تمرکز و طبقه‌بندی مطالب رنج می‌برند، پس باید کاری کرد و به دنبال دارویی بود تا به نوعی این درد را درمان کرد. بنابراین کتاب مثال روی شما که محور آن بر خلاصه کردن و طبقه‌بندی کردن و پرداختن به مثال‌های متنوع می‌باشد، تدوین و تهیه گردید که امید است با مطالعه آن، قسمت عمده‌ای از مشکلات داوطلبان حل گردد و ایشان به صورت آسان‌تر بر همه‌ی موارد کتاب درسی اشراف و تسلط یابند.

لازم به ذکر است که کتاب‌های ریاضی از سال ۱۳۸۷ شروع به تغییر کرده و قرار است اولین کنکور که کنکور ۱۳۹۱ است از این کتاب‌ها گرفته شود. ما هم به این نتیجه رسیدیم که کتاب‌هایی در اختیار دانش‌آموزان قرار دهیم که چکیده‌ی کتاب درسی باشند با محتوایی که اصل موضوعات را قرار است بیان کند. امید است فعالیت انجام شده علاوه بر آن که مرضی رضای خدای متعال قرار گیرد، مورد عنایت شما دوستان عزیز هم واقع گردد.

در پایان از کلیه کسانی که در امر تألیف این کتاب ما را یاری رساندند خصوصاً مدیر انتشارات نویل آقای سعید قاسمی و حروفچین گرامی خانم مرزاده که با صبر و حوصله‌ی مثال‌زدنی به نوشته‌های عریان ما جامه‌ی کتاب پوشانیدند تشکر می‌کنیم و توقیق روز افزون برای ایشان از خدای متعال خواستاریم.

جهت استفاده‌ی بهتر از این کتاب مطالب زیر را حتماً بخوانید!!!!!!



۱) در این کتاب کلیه‌ی مطالب یک بحث همراه با مسائل آن به طور کامل فقط در چند صفحه خلاصه شده است.

۲) تمامی فرمول‌های متن کتاب و مثال‌ها و کار در کلاس‌ها و ... به عنوان روابط اصلی در درسنامه‌ها آورده شده است.

۳) بعد از قسمت درسنامه مثال‌های متنوع آورده شده که شما را برای تفهیم بهتر درس و کاربرد مطلب ارائه شده یاری می‌نماید.

۴) به یاد داشته باشید که صرف خواندن مطالب داخل کادر شما را به تسلط کافی نمی‌رساند. حتماً تک‌تک مثال‌ها را حل کنید.

۵) برخی قسمت‌ها شامل نکته و یا درسنامه نیست بلکه سعی شده آن‌ها را در قالب مثال آموزش دهیم پس باز هم تأکید می‌کنیم حل همه‌ی مثال‌ها بسیار ضروری و حائز اهمیت می‌باشد.

۶) به تجربه ثابت شده است «تکرار» در ریاضیات نقش بسیار مؤثری در امر یادگیری دارد. سعی کنید همه‌ی مباحث را حتی مباحثی که بر آن‌ها تسلط دارید مجدداً بخوانید و مثال‌ها را بارها و بارها حل کنید. یقین داشته باشید با انجام این کار تسلط شما بر مطالب به طور کاملاً محسوسی چند برابر می‌شود.

با تشکر

مدیر گروه ریاضیات نوبل - مجید حدیدی

فهرست تفصیلی

فصل اول : پدیده‌های تصادفی و احتمال

۱	آنالیز ترکیبی
۸	جایگشت با تکرار
۸	جایگشت n شی روی مسیر دایره‌ای
۱۰	ترکیب و ترتیب
۱۲	ویژگی‌های ترکیب
۱۷	آزمایش تصادفی و فضای نمونه‌ای
۱۹	عملیات بر روی پیشامدها
۲۰	پیشامد متمم
۲۲	پیشامدهای مستقل
۲۳	احتمال رخ دادن یک پیشامد
۲۸	احتمال پیشامد متمم
۳۶	قوانین احتمال
۳۶	احتمال پیشامدهای ناسازگار
۳۸	قانون ضرب احتمالات برای دو پیشامد مستقل

فصل دوم: تابع

۴۲	بازه
۴۶	معادلات گویا
۵۰	حل نامعادله
۵۱	تعیین علامت عبارت $P = (a_1x + b_1)^{n_1} (a_2x + b_2)^{n_2} \dots (a_kx + b_k)^{n_k}$
۵۴	مثلثات
۵۶	فرمول‌های مقدماتی
۵۹	فرمول‌های مجموع و تفاضل دو زاویه
۶۳	فرمول‌های ۲۵
۶۷	فرمول‌های ۳۵
۶۸	تابع

۶۹	نمایش‌های گوناگون تابع
۷۱	تابع چند ضابطه‌ای
۷۲	روش‌های تعیین دامنه
۷۵	اعضای روی توابع
۷۷	ترکیب دو تابع
۸۳	تابع یک به یک

فصل سوم: حد و پیوستگی

۸۵	مفهوم حد
۸۷	حد راست و حد چپ
۸۸	شرط وجود حد در نقطه
۹۰	قضایای حد توابع
۹۲	معرفی چند ویژگی
۹۴	چه زمانی نیاز به محاسبه‌ی حد راست و حد چپ داریم؟
۹۶	محاسبه‌ی حد در توابع کسری
۹۹	قضیه‌ی فشردگی
۱۰۳	حد در بی‌نهایت
۱۰۸	پیوستگی

فصل چهارم: مشتق

۱۱۲	تعریف مشتق
۱۱۳	مشتق‌های یک طرفه
۱۱۳	پیوستگی شرط لازم مشتق‌پذیری
۱۱۵	قواعد مشتق‌گیری
۱۱۸	مشتق تابع مرکب
۱۲۱	مماس و قائم
۱۲۴	آهنگ تغییرات