

## پایه دهم

# ریاضی کامل

### ریاضی ۱ - ریاضی و فیزیک - علوم تجربی

● آموزش همراه با مطالب تکمیلی

● سوال‌های امتحانی با پاسخ

● تمرین ویژه با پاسخ تشریحی

● چهارگزینه با پاسخ تشریحی

ریاضی کامل: ریاضی ۱ - ریاضی و فیزیک - علوم تجربی  
تهران: جویامجد، ۱۳۹۶.  
۶۰۰ ص: ۲۹×۲۲ س.۵  
مجموعه کتابهای کامل  
۹۷۸-۶۰۵-۷۹۹۳-۳۱-۶  
فیبای مختصر

گروه تألیف: کریم کرمی، سعید اکبرزاده میاندوآب، داود حسنه، سارا شمیم، محسن فاتحی، غلامرضا قدیری، جعفر مردانی  
کرمی، کریم، ۱۳۴۹ -  
۴۹۵۷۳۹۱۲

شابک ۶-۳۱-۶۰۰-۷۹۹۳

ISBN 978-600-7993-31-6

عنوان: ریاضی کامل - ریاضی ۱ پایه دهم، ریاضی و فیزیک - علوم تجربی  
سرگروه تألیف: کریم کرمی

گروه تألیف: کریم کرمی، سعید اکبرزاده میاندوآب، داود حسنه، سارا شمیم، محسن فاتحی  
غلامرضا قدیری، جعفر مردانی

ویراستار: سعید پیروزوند

ناشر: انتشارات جویامجد

گرافیست: اکرم قاسمی

حروف نگاران: واحد رایانه مؤسسه جویامجد تهران

(مریم رستمی - سارا شاه حسینی - فاطمه کاوشنی)

فروخت: مجموعه کتابهای ریاضی کامل

نوبت چاپ: سوم، ۱۳۹۸

شمارگان: ۵۰۰۰ جلد

چاپ: مشعر

قیمت: ۸۰۰۰۰ تومان

کلیه حقوق این کتاب برای انتشارات جویامجد محفوظ است و هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق چاپ و نشر تمام یا قسمی  
از این اثر را به هر صورت اعم از فتوکپی، چاپ کتاب، جزو و ... ندارد و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

## «به نام خدا»

ریاضیات، عالی‌ترین دستاورده اندیشه و اصیل‌ترین زاده ذهن آدمی است. موسیقی روح را آرامش مندده، نقاشی چشم را من‌نوازد، شعر موجب برانگیختن عاطفه من‌شود، فلسفه ذهن را قانع من‌کند و مهندس زندگی را ببود من‌بخشد، ولی ریاضیات دارای مجموعه این ارزش‌هاست.

«موریس کلاین»

اولین کتاب ریاضی کامل در دوره دوم متوسطه منتشر شد. شکل و ترکیب این کتاب مانند دیگر کتاب‌های ریاضی کامل در دوره اول متوسطه است.

شروع کتاب با آموزش ساده و روان که در آن اشاره دقیق به محتوا و موضوعات درسی شده و مطالب و مفاهیم با مثال‌های متعدد ارائه شده است. با تدریس در کلاس درس توسط همکاران عزیز و مطالعه کتاب درسی و آموزش این کتاب درک خوبی از موضوعات درسی خواهد داشت.

پس از آموزش، سوال‌های امتحانی با پاسخ که مرور فعالیت، کار در کلاس و تمرین‌های کتاب درسی است برای هر بخش ابتدا سوال‌های درسیست. نادرست - کامل کردنی و در ادامه چهارگزینه درنظر گرفته‌ایم، برای هر پرسشی که در کتاب درسی ارائه شده، سعی نمودیم با زوایای مختلف و متنوع سوال‌هایی را طرح کنیم تا با حل و یادگیری هریک، احاطه بیشتری نسبت به موضوعات و مفاهیم درسی ایجاد شود. ویژگی این کتاب نیز همسو با کتاب‌های دیگر منتشر شده از انتشارات جویامجد است و تأکید بر تکرار و تثبیت مطالب درسی دارد.

پرسش‌های متنوع و بسیار می‌تواند تمرین مناسبی باشد و آمادگی دانش‌آموزان را بیشتر کند. با این کتاب، معلم در هر زمان و مکان در حضور دانش‌آموزان است. با ارائه نمونه سوال‌های امتحانی، همراه با جواب و مطالعه هریک، اشکالت خود را برطرف نموده و از توان بیشتری برای آزمون‌های نوبت اول و نوبت دوم برخوردار می‌شوید.

در ادامه، تمرین ویژه و چهارگزینه درنظر گرفته شده که همراه با پاسخ تشریحی است. این سوال‌ها کمی دشوارتر از سوال‌های امتحانی هستند. (البته در چهارچوب کتاب درسی) در چهارگزینه نمونه پرسش‌هایی از کنکورهای مختلف در سال‌های گذشته انتخاب شده تا با این نوع سوال‌ها نیز آشنا شوید.

دانش‌آموزان با کوشش در حل و بررسی دقیق‌تر در تمرین ویژه و چهارگزینه و مراجعه به پاسخ آن‌ها سطح علمی و تسلط خود را ارتقاء داده و آماده حضور در هر آزمونی خواهند بود.

قدرتانی و سپاس ویژه دارم از زحمات بی‌شایبۀ همه عزیزانی که در تمامی مراحل آماده نمودن کتاب ریاضی کامل ما را باری نمودند.

انتشارات جویامجد

کریم کرمی

## فهرست مطالب

۶	فصل ۱ - مجموعه، الگو و دنباله
۷	آموزش
۲۶	سؤال‌های امتحانی باپاسخ
۴۵	پاسخ سوال‌ها
۶۳	تمرین ویژه
۶۷	پاسخ تمرین ویژه
۷۲	چهارگزینه
۸۱	پاسخ چهارگزینه
۹۲	فصل ۲ - مثبات
۹۳	آموزش
۱۱۰	سؤال‌های امتحانی باپاسخ
۱۲۸	پاسخ سوال‌ها
۱۵۱	تمرین ویژه
۱۵۶	پاسخ تمرین ویژه
۱۶۵	چهارگزینه
۱۷۴	پاسخ چهارگزینه
۱۸۳	فصل ۳ - توان‌های گویا و عبارت‌های جبری
۱۸۴	آموزش
۲۰۴	سؤال‌های امتحانی باپاسخ
۲۲۷	پاسخ سوال‌ها
۲۵۳	تمرین ویژه
۲۵۹	پاسخ تمرین ویژه
۲۷۰	چهارگزینه
۲۸۰	پاسخ چهارگزینه
۲۹۰	فصل ۴ - معادله‌ها و نامعادله‌ها
۲۹۱	آموزش
۳۱۱	سؤال‌های امتحانی باپاسخ

۳۲۶	پاسخ سؤال‌ها
۳۷۰	تمرین ویژه
۳۷۳	پاسخ تمرین ویژه
۳۸۱	چهارگزینه
۳۹۰	پاسخ چهارگزینه
۴۰۱	<b>فصل ۵ - تابع</b>
۴۰۲	آموزش
۴۱۶	سؤال‌های امتحانی باپاسخ
۴۴۱	پاسخ سؤال‌ها
۴۶۰	تمرین ویژه
۴۶۴	پاسخ تمرین ویژه
۴۶۹	چهارگزینه
۴۷۸	پاسخ چهارگزینه
۴۸۷	<b>فصل ۶ - شمارش، بدون شرط</b>
۴۸۸	آموزش
۵۰۱	سؤال‌های امتحانی باپاسخ
۵۱۳	پاسخ سؤال‌ها
۵۲۴	تمرین ویژه
۵۲۸	پاسخ تمرین ویژه
۵۳۵	چهارگزینه
۵۴۱	پاسخ چهارگزینه
۵۴۸	<b>فصل ۷ - آمار و احتمال</b>
۵۴۹	آموزش
۵۶۱	سؤال‌های امتحانی باپاسخ
۵۷۲	پاسخ سؤال‌ها
۵۸۲	تمرین ویژه
۵۸۴	پاسخ تمرین ویژه
۵۸۸	چهارگزینه
۵۹۵	پاسخ چهارگزینه