

ریاضیات مفهومی سوم راهنمایی

مجموعه آزمون‌های فلاقانه برای دانش‌آموزان سرآمدی که به دنبال افزایش مهارت، منطق و فلاقیت خود در ریاضیات هستند.

ممد ریاضیات، کیان کریمی فراسانی
مرتضی فمامی ابدی، مجتبی فمامی ابدی

سرشناسه	: بیات، حمیدرضا
عنوان و پدیدآور	: ریاضیات مفهومی سوم راهنمایی، مجموعه آزمون های خلاقانه.../حمید رضا بیات و ...
مشخصات نشر	: تهران، مبتکران، پیشروان ۱۳۹۲
مشخصات ظاهری	: ۳۴۸ص.
شابک	: ۹۷۸ - ۹۶۴ - ۰۷ - ۱۷۱۸ - ۹
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: حمیدرضا بیات، کیان کریمی، مرتضی خمایی ابدی، مجتبی خمایی ابدی
موضوع	: ریاضیات-آزمون ها و تمرین ها (راهنمایی)
شناسه افزوده	: بیات، حمیدرضا
رده بندی کنگره	: LB۳۰۶۰/۲۶/۹۶۱۴۵ ۱۳۹۲
رده بندی دیویی	: ۳۷۱/۲۲۶-۷۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۱۰۴۵۹



پیشروان (بروانه نشر: ۲۶۲۳)

مبتکران (بروانه نشر: ۱۶۷/۱۰۲)

ریاضیات مفهومی سوم راهنمایی

مؤلفان: حمیدرضا بیات - کیان کریمی خراسانی - مرتضی خمایی ابدی - مجتبی خمایی ابدی

دبیر مجموعه: سیامک قادر

نوبت چاپ، اول ۱۳۹۲

شمارگان، ۳۰۰ جلد

حروف نگاری: مبتکران

لیتو گرافی: صبا

چاپ: کاش چاپ



بها: ۱۲۰۰۰ تومان

حقوق چاپ و نشر، محفوظ و مخصوص ناشر است و هرگونه کپی برداری و نقل مطالب بدون اجازه ناشر پیگرد قانونی دارد.

«به نام آن که نامش زیباست»

سخنی با شما

خدا را شکر می‌کنیم که به ما لطف کرد تا بتوانیم برای بالا بردن سطح دانش و وطنمان خدمتی ناچیز انجام دهیم. در تهیه این مجموعه انگیزه‌ی اصلی ما موفقیت هرچه بیش‌تر دانش‌آموزان مقطع راهنمایی این مرز و بوم در مسابقات بین‌المللی بوده است. موفقیتی که با مطالعات گسترده، مفهومی، فراتر از سطح کتاب و هم‌چنین درک عمیق‌تر ریاضیات میسر خواهد شد. البته موفقیت دانش‌آموزان در مسابقات ریاضی گوناگون، هدفی کوتاه‌مدت در راستای شکوفایی استعدادهای نهفته آنان است.

مجموعه کتاب‌های تألیف شده حاصل تدریس چندین ساله در مدارس تیزهوشان تهران (علامه حلی) و مدرسه‌های دیگر است.

این کتاب شامل ۲۰ آزمون است که مانند المپیادها، ۵ گزینه‌ای است و هر آزمون دارای ۱۲ پرسش به همراه پاسخ تشریحی است.

دانش‌آموزان عزیز برای خواندن کتاب، حتماً به این نکته‌ها توجه کنید:

- خط‌مشی ما در تألیف هر آزمون این بوده است که حل سوالات علاوه بر پوشش دادن سرفصل‌های کتاب درسی، نیازمند درک عمیق‌تر مطالب و استفاده از ایده‌های خلاقانه باشد.

- هدف ما افزایش توان تحلیلی و استفاده از خلاقیت در حل مسئله‌ها است؛ نه حفظ و تکرار تکنیک‌های مشخص، بنابراین تا جای ممکن سعی کردیم ایده‌ی حل هیچ دو مسئله‌ای مانند هم نباشد.

- به دانش‌آموزان عزیز توصیه می‌کنیم که بدون توجه به گزینه‌ها (مانند یک سؤال تشریحی) به حل هر مسئله بپردازند تا از کتاب بهره‌ی بیش‌تری ببرند.

- استفاده‌ی مؤثر از این کتاب، نیازمند صرف زمان کافی برای حل هر مسئله است و هدف ما افزایش سرعت شما در حل مسائل نبوده است پس توصیه می‌کنیم ابتدا مطمئن شوید برای یافتن پاسخ به قدر کافی تلاش کرده‌اید و پس از آن به پاسخ تشریحی مراجعه کنید.

دقت کنید که حل هر مسئله، جدای از زمانی که برای آن گذاشته‌اید، بسیار ارزشمند است.

- ۱۲ آزمون اول، مطابق با سرفصل‌های کتاب درسی پیش می‌روند و در هر آزمون ضمن تمرکز روی یک یا دو سرفصل کتاب درسی، از سرفصل‌های قبلی نیز تعدادی پرسش برای مرور استفاده شده است. ۸ آزمون آخر برای جمع‌بندی و پوشش تمامی سرفصل‌هاست.

این مجموعه علاوه بر سوالات تألیفی، شامل گزیده‌ای از سوالات آزمون‌های گوناگون و کتاب‌های داخلی و خارجی است. این کار محصول ساعت‌ها جست‌وجو در المپیادهای داخلی (المپیادهای ریاضی و کامپیوتر کشوری)

و همچنین آزمون‌های بین‌المللی ریاضی است. در گستره‌ی المپیادهای خارجی، المپیادهای متداول دهه‌های اخیر هم‌چون المپیادهای داخلی شوروی، انگلستان، استرالیا، بلغارستان و بلژیک را هماهنگ با سرفصل‌های کتاب درسی آموزش و پرورش بازشناسی و احیا کرده‌ایم. به‌طور خلاصه منابع عبارتند از:

– IMC : (International Mathematics competition) مسابقه‌ی بین‌المللی ریاضیات
– IMSO : (International Mathematical and Science Olympiad) المپیادهای بین‌المللی ریاضیات و علوم
– PLK : (PoLevng Kuk) مسابقات ریاضی
– AITMO : (Asia Intercities Teenagers Mathematic Olympiad) المپیادهای ریاضی بین شهری
نوجوانان آسیا

– IKMC : مسابقات ریاضی کانگورو

– AMC : (Australian Mathematics Contest) مسابقات ریاضی استرالیا

– مرحله‌ی اول المپیادهای ریاضی کشوری

– مرحله‌ی اول المپیادهای کامپیوتر کشوری

– مرحله‌ی اول مسابقات ربوکاپ کشوری

– المپیادهای ریاضی بلژیک

– المپیادهای ریاضی انگلستان

– المپیادهای ریاضی لنینگراد

از قرار دادن پاسخ تستی در انتهای مجموعه خودداری کرده‌ایم تا دانش‌آموزان عزیز به راه‌حل مسائل رجوع کرده و آن‌ها را به‌طور دقیق مطالعه کنند تا مسائل را بهتر درک نمایند. لذا به دانش‌آموزان اکیداً توصیه می‌کنیم حتی در صورت صحیح بودن پاسخ‌شان، پاسخ تشریحی را دقیق مطالعه کنند.

امیدواریم که این مجموعه در راستای ارتقای سطح علمی و پرورش استعداد دانش‌آموزان عزیز مفید واقع شود. در این جا لازم می‌دانیم تشکر ویژه‌ای از خانم سمیرا نیکزاد داشته باشیم که در به اتمام رساندن این مجموعه نقش مؤثری داشته‌اند.

و در ادامه از همه‌ی همکاران دلسوز و پرتلاش در انتشارات مبتکران، بالاخص مدیریت محترم جناب آقای یحیی دهقانی و هم‌چنین جناب آقای خدایار مبین و خانم‌ها ناهید صبائی (حروفچین و صفحه‌آرا)، ملیحه محمدی (طراح شکل)، مینا هرمزی (طراح جلد) و سیما بیطرف، تشکر می‌نماییم.

حمیدرضا بیات - کیان کریمی خراسانی

مرتضی خمامی ابدی - مجتبی خمامی ابدی

فهرست مطالب

آزمون‌ها

آزمون ۱	۱۰
آزمون ۲	۱۴
آزمون ۳	۱۸
آزمون ۴	۲۲
آزمون ۵	۲۶
آزمون ۶	۲۹
آزمون ۷	۳۳
آزمون ۸	۳۷
آزمون ۹	۴۱
آزمون ۱۰	۴۵
آزمون ۱۱	۴۹
آزمون ۱۲	۵۳
آزمون ۱۳	۵۸
آزمون ۱۴	۶۳
آزمون ۱۵	۶۷
آزمون ۱۶	۷۱
آزمون ۱۷	۷۵
آزمون ۱۸	۸۰
آزمون ۱۹	۸۴
آزمون ۲۰	۸۸

۹۴	پاسخنامه‌ی تشریحی آزمون ۱
۱۰۷	پاسخنامه‌ی تشریحی آزمون ۲
۱۱۶	پاسخنامه‌ی تشریحی آزمون ۳
۱۲۸	پاسخنامه‌ی تشریحی آزمون ۴
۱۴۲	پاسخنامه‌ی تشریحی آزمون ۵
۱۵۷	پاسخنامه‌ی تشریحی آزمون ۶
۱۶۹	پاسخنامه‌ی تشریحی آزمون ۷
۱۸۱	پاسخنامه‌ی تشریحی آزمون ۸
۱۹۲	پاسخنامه‌ی تشریحی آزمون ۹
۲۰۳	پاسخنامه‌ی تشریحی آزمون ۱۰
۲۱۵	پاسخنامه‌ی تشریحی آزمون ۱۱
۲۲۷	پاسخنامه‌ی تشریحی آزمون ۱۲
۲۳۷	پاسخنامه‌ی تشریحی آزمون ۱۳
۲۵۳	پاسخنامه‌ی تشریحی آزمون ۱۴
۲۶۶	پاسخنامه‌ی تشریحی آزمون ۱۵
۲۸۰	پاسخنامه‌ی تشریحی آزمون ۱۶
۲۸۸	پاسخنامه‌ی تشریحی آزمون ۱۷
۳۰۱	پاسخنامه‌ی تشریحی آزمون ۱۸
۳۱۳	پاسخنامه‌ی تشریحی آزمون ۱۹
۳۲۴	پاسخنامه‌ی تشریحی آزمون ۲۰