

۲۲۴۷۴۰
۱۴۰۱/۰۵/۱۷

مسائل ریاضی و هندسه

ویژه دانش آموزان سراسر کشور دوره اول و دوم متوسطه
استعدادهای درخشان و نمونه دولتی و المپیادی
با حل چند نمونه و فرمول های جدید
پایه نهم و دهم

اسحاق شعبانزاده
دبیر ریاضی شهرستان لنگرود

www.ketab.ir



انتشارات شباهنگ

■ سرشناسه: شعبانزاده، اسحاق، ۱۳۲۳ - عنوان و نام پدیدآور: مسائل ریاضی و هندسه ویژه دانش‌آموزان سراسر کشور دوره اول و دوم متوسطه استعدادهای درخشان و نمونه دولتی و المپیادی با حل چند نمونه و فرمول جدید پایه نهم و دهم / اسحاق شعبانزاده. ■ مشخصات نشر: تهران، شباهنگ، ۱۴۰۰. ■ مشخصات ظاهری: ۱۳۹ ص؛ مصور، جدول. ■ شابک: ۸ - ۲۶۸ - ۱۳۰ - ۶۰۰ - ۹۷۸ ■ وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا ■ شماره کتابشناسی ملی: ۸۵۲۴۹۷۳

مسائل ریاضی و هندسه

ویژه دانش‌آموزان سراسر کشور دوره اول و دوم متوسطه
استعدادهای درخشان و نمونه دولتی و المپیادی
با حل چند نمونه و فرمول‌های جدید
پایه نهم و دهم

اسحاق شعبانزاده

دبیر ریاضی شهرستان لنگرود

حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی فاطمه پوراردبیلی

چاپ دیجیتال کانون نشر علوم

چاپ یکم، ۱۴۰۱، شمارگان ۵۰۰ نسخه

حقوق چاپ، نشر و توزیع این اثر محفوظ است.

شابک ۹۷۸-۶۰۰-۱۳۰-۲۶۸-۸

ISBN 978 - 600 - 130 - 268 - 8



انتشارات شباهنگ

مرکز بخش خیابان انقلاب، خیابان شهدای ژاندارمری، پلاک ۶۰، تلفن ۶۶۹۶۴۲۳۵-۶

فروشگاه ۱ خیابان انقلاب، روبه‌روی دانشگاه تهران، پلاک ۱۱۹۴، تلفن ۶۶۴۹۱۰۹۸

فروشگاه ۲ خیابان انقلاب، خیابان فروردین، ساختمان ناشران، پلاک ۲۷۳، تلفن ۶۶۹۵۳۶۰۹-۱۰

به نام خدای مهربان

مقدمه

کتاب حاضر کوششی است در جهت ارتقا دانش آموزان در درس ریاضی و هندسه دوره‌ی اول و دوم دبیرستان. تست‌های آموزشی با پاسخ‌نامه و نمونه‌ی حل آن‌ها در هر قسمت. چند پرسش خوانده‌شده از کتاب‌های درسی و فرمول‌های جدید برای حل آن‌ها آورده شده است و قسمتی از پرسش‌های «آیا می‌دانید؟» با جواب برای دانش آموزان سراسر کشور نیز فراهم شده است.

لازم به یادآوری است که مطالعه کتاب‌های درسی ضروری است و مبنای پاسخ‌گویی به سؤالات کتاب‌های درسی آموزش و پرورش بوده و از اولویت و تقدم برخوردار است. مؤلف با توجه به تجربه‌ی پیشین خود در زمینه‌ی تدریس و طرح سؤالات امتحانات نهایی، کوشش کرده است تا مهمترین و اساسی‌ترین نکات مطرح‌شده در کتاب درسی را در طرح سؤالات بگنجانند تا ضمن به‌چالش کشیدن توان علمی دانش آموزان در ارتقا سطح علمی آن‌ها مؤثر باشد.

این کتاب برای دانش آموزان تیزهوش و علاقه‌مند به ریاضی و هندسه و دانش آموزانی که تمایل دارند در المپیادهای علمی شرکت کنند بسیار مفید است و همچنین می‌تواند کتابی کاربردی باشد برای معلمان ریاضی سراسر کشور تا با طرح سؤالات این کتاب در کلاس درس، به افزایش توان علمی دانش آموزان یاری رسانند.

در تألیف و آماده‌سازی این کتاب تلاش فراوان کرده‌ایم تا میزان خطا کمترین باشد. با وجود این هرگاه آموزگاران و دانش آموزان گرامی باز هم اشکالاتی دیدند با پوزش بسیار خوشحال خواهیم شد که با یادآوری و ارسال آن‌ها به آدرس contact_book@protonmail.com نویسنده را در ویرایش‌های بعدی یاری دهند.

اسحق شعبانزاده

دبیر ریاضی و هندسه شهرستان لنگرود و گیلان

فهرست

۷	فصل اول: نمونه حل تست‌ها
۸	۱. عبارتهای جبری
۲۴	۲. معادله‌های جبری و مثلثات
۲۷	۳. آیا می‌دانید؟
۵۳	فصل دوم: تست‌های عبارتهای جبری
۷۲	پاسخنامه
۷۵	فصل سوم: تست‌های معادله
۹۵	پاسخنامه
۹۷	فصل چهارم: مثلثات (پایه ی دهم)
۱۱۵	پاسخنامه
۱۱۷	فصل پنجم: هندسه (پایه ی نهم و دهم)
۱۳۸	پاسخنامه