

ریاضی ہفتم "ریاضی پویا"

لوسندگان:

رضا طاہری کنجین، علی خالقی و سلمان جواد پور

۱۳۹۳ھ ش

سر شناسه : طاهری کنجین . رضا . ۱۳۵۶ -
 عنوان و نام پدید آور: ریاضی هفتم : ریاضی پویا
 مشخصات نشر: تهران : علوم و فنون . ۱۳۹۳ .
 مشخصات ظاهری : ۲۳۴ ص. مصور : ۲۹×۲۷ س. م.
 شابک : 978-600-5271-79-9
 وضعیت فهرست نویسی : فیبای مختصر
 شناسه افزوده : خالقی - علی - ۱۳۵۰ .
 شناسه افزوده : جواد پور سلمان . ۱۳۵۲ .
 شماره کتابشناسی ملی : ۲۷۸۵۱۰۳
 یادداشت : فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی <http://opac.nlia.ir> قابل دسترسی است

انتشارات علوم و فنون

۶۶۴۸۳۷۶۲-۶۶۴۸۳۷۶۲

عنوان: ریاضی هفتم "ریاضی پویا"

نویسندگان:	رضا طاهری کنجین، علی خالقی و سلمان جواد پور
ویراستاران:	فتانه مالکی، افسانه مرتضوی، زینب یعقوبی آلانستی
تاریخ نشر:	بهار ۱۳۹۴
نوبت چاپ:	اول
تعداد صفحه:	۲۳۴ ص
قطع:	رحلی
تیراژ:	۵۰۰ جلد
قیمت:	۲۱۰۰۰ تومان

تهران، خ انقلاب، خ ۱۲ فروردین، کوچه بهشت آئین، پلاک ۲۱، طبقه ۲.

حق چاپ محفوظ و مخصوص ناشر است.

فهرست

عنوان	صفحه
مقدمه.....	۹
فصل ۱- راهبردهای حل مسئله (۸ راهبرد).....	۱۱
بخش اول: راهبرد رسم شکل.....	۱۳
بخش دوم: راهبرد الگوسازی.....	۱۴
بخش سوم: راهبرد حذف حالت های نامطلوب.....	۱۶
بخش چهارم: راهبرد الگویابی.....	۱۸
بخش پنجم: راهبرد حدس و آزمایش.....	۱۹
بخش ششم: راهبرد زیر مسئله.....	۲۰
بخش هفتم: راهبرد حل مسئله ساده تر.....	۲۱
بخش هشتم: راهبرد روش های نمادین.....	۲۲
بخش نهم: تمرینهای تکمیلی فصل.....	۲۴
فصل ۲- عددهای صحیح.....	۲۵
بخش اول: معرفی عددها علامت دار.....	۲۶
بخش دوم: حرکت روی محور عددهای صحیح.....	۳۱
بخش سوم: جمع و تفریق عددهای صحیح با ۴ روش.....	۳۳
بخش چهارم: ضرب و تقسیم عددهای صحیح.....	۳۹
بخش پنجم: حل سه نوع مسئله مهم.....	۴۷
بخش ششم: تمرین های ترکیبی فصل.....	۵۲

فصل ۳- جبر و معادله.....	۵۷
بخش اول: الگوهای عددی.....	۵۸
بخش دوم: عبارت‌های جبری.....	۶۵
بخش سوم: مقدار عددی یک عبارت جبری.....	۷۵
بخش چهارم: معادله.....	۸۲
بخش پنجم: تمرین‌های ترکیبی فصل.....	۸۹
فصل ۴- هندسه و استدلال.....	۹۱
بخش اول: روابط بین پاره‌خط‌ها.....	۹۲
بخش دوم: روابط بین زاویه‌ها.....	۱۰۱
بخش سوم: تبدیلات هندسی (انتقال، تقارن، دوران).....	۱۰۷
بخش چهارم: شکل‌های مساوی (هم‌نهشت).....	۱۱۱
بخش پنجم: کاربرد تبدیلات هندسی.....	۱۱۳
بخش ششم: تمرین‌های ترکیبی فصل.....	۱۱۴
فصل ۵- شمارنده‌ها و اعداد اول.....	۱۱۹
بخش اول: عدد اول.....	۱۲۰
بخش دوم: شمارنده‌ی اول.....	۱۲۶
بخش سوم: بزرگ‌ترین شمارنده‌ی مشترک.....	۱۳۱
بخش چهارم: کوچک‌ترین مضرب مشترک.....	۱۳۸
بخش پنجم: تمرین‌های ترکیبی فصل.....	۱۴۵
فصل ۶- سطح و حجم.....	۱۴۷
بخش اول: حجم‌های هندسی.....	۱۴۸
بخش دوم: محاسبه حجم‌های منشوری.....	۱۵۲
بخش سوم: مساحت جانبی حجم‌های منشوری.....	۱۵۷

۱۶۱.....	بخش چهارم: مساحت کل حجم های منشوری.....
۱۶۵.....	بخش پنجم: حجم و سطح.....
۱۶۹.....	بخش ششم: تمرین های ترکیبی فصل.....
۱۷۳.....	فصل ۷- توان و جذر.....
۱۷۴.....	بخش اول: تعریف توان.....
۱۷۸.....	بخش دوم: محاسبه ی عبارت های توان دار.....
۱۸۲.....	بخش سوم: ساده کردن عبارت های توان دار.....
۱۸۶.....	بخش چهارم: جذر و ریشه.....
۱۹۱.....	بخش پنجم: تمرین های ترکیبی فصل.....
۱۹۳.....	فصل ۸- بردار و مختصات.....
۱۹۴.....	بخش اول: پاره خط جهت دار.....
۲۰۲.....	بخش دوم: بردارهای مساوی و قرینه.....
۲۱۳.....	بخش سوم: مختصات.....
۲۲۴.....	بخش چهارم: بردار انتقال.....
۲۳۲.....	بخش پنجم: تمرین های ترکیبی فصل.....

بنام خداوند بخشناينده ی مهربان

من آن معلمی را می ستایم که به من اندیشیدن را می آموزد نه اندیشه ها را.

"استاد شهید مرتضی مطهری"

حمد و سپاس خدایی را که به ما توفیق ارزانی داشت تا در راه خدمت به فرزندان کشور عزیزمان قدمی هر چند کوتاه برداریم و نیک می دانیم که آموزش و نوشتن برای آموزش از پدیده های آسمانی برای بشر است. کتاب حاضر طبق آخرین تغییرات سر فصلهای کتاب ریاضی پایه ی هفتم (دوره ی اول متوسطه) شامل: آموزش مفاهیم درس و تمرینات هدفمند در جهت یادگیری دانش آموزان می باشد. بعد از آموزش تمام مفاهیم بصورت بخش به بخش، تمرین در کلاس متناسب گنجانده شده تا در کلاس درس مباحثه شود و اشکالات دانش آموز بر طرف شود و سپس تمرین در منزل برای تثبیت و یادگیری بهتر در نظر گرفته شده است، در آخر هر فصل نیز از تمرینات ترکیبی برای تقویت مهارتهای حل مسأله استفاده گردیده و در مثالها، تمرین در کلاس و تمرین در منزل سعی بر آن شده از انواع سؤالات صحیح و غلط، چهارگزینه ای، جای خالی، تشریحی و... استفاده شود که با یادگیری این مثالها و انجام تمرینات امیدواریم که دانش آموزان به ارتقاء سطح علمی متناسب با رویکرد آموزش و پرورش برای توجه ویژه و مطلوب به اهمیت در حل مسائل ریاضی برسند.

در پایان باتمام کوشش و تلاشی که در کار تهیه و تدوین این کتاب انجام شده از اساتید و صاحب نظران و همکاران تقاضا داریم اشتباهات و نواقص احتمالی را یادآور شوند تا در چاپ بعدی اصلاح گردد. در ضمن از تمام همکاران محترمی که در تهیه این اثر ما را یاری نمودند کمال تشکر را داریم.

مؤلفان ۱۳۹۳

www.Taherireza622@yahoo.com

www.Salman.jfrmj@yahoo.com

www.Khaleghy.blagfa.com