

ریاضی پایه نهم

کتاب کار و تمرین

مولفان

حسن رحیم نژاد

حسین رحیم نژاد

مهدی تیمورن

شامل:

- ✓ تمرینات درس به درس هر فصل
- ✓ آزمون پایانی برای هر فصل
- ✓ آزمون ترم اول و آزمون‌های هماهنگ پایان ترم
- ✓ سوالات تکمیلی برای هر فصل
- ✓ سوالات چهار گزینه‌ای هر فصل
- ✓ آزمون‌های ورودی دبیرستان‌های نمونه دولتی و البرز

سرشناسه: رحیم نژاد ممان، حسن، ۱۳۵۸ / عنوان: ریاضی پایه نهم، کتاب کار و تمرین / مولفان: حسن رحیم نژاد، حسین رحیم نژاد، مهدی تیموری / مشخصات نشر: تهران، نگار تابان، ۱۳۹۸ / مشخصات ظاهری: ۲۴۲ ص، جدول، نمودار / شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۸۹۲-۴۶-۴ / وضعیت فهرست‌نویسی: فیپای مختصر / شناسه افزوده: رحیم نژاد ممان، حسین / تیموری، مهدی، ۱۳۵۵ / ش کتابشناسی ملی: ۵۸۶۸۹۴۶

نام کتاب: ریاضی پایه نهم

مولفان: حسن رحیم نژاد، حسین رحیم نژاد، مهدی تیموری

تعداد صفحات: ۲۴۲

نوبت چاپ: نخست

سال چاپ: پاییز ۱۳۹۸

شمارگان: ۲۵۰

بها: ۴۰۰۰۰ تومان

ISBN: 978-600-9892-46-4



پیشگفتار

خدایا شروع سخن نام توست
وجودم به هر لحظه آرام توست
دل: نام و یادت بگیرد قرار
خوشم چون که باشی مرا در کنار

دیر زمانی است که دوستی و الفت دانش‌آموزان با درس ریاضی کمرنگ شده است و این موضوع سبب شده برخی از آنان علی‌رغم استعداد بسیار در پاسخگویی به سؤالات ریاضی دچار مشکل شوند. در بعضی موارد پاسخگویی با درصد بالا به سؤالات ریاضی برای دانش‌آموزان به رویا تبدیل شده است.

زمانی که تصمیم به نوشتن این کتاب گرفتم، دغدغه راحتی برای دانش‌آموزانی بودیم که نه تنها راحت طلب نیستند بلکه خیلی هم سخت کوشند و برای یادگیری بهتر، عمیق‌تر مطالب درسی، تلاش می‌کنند.

به همین دلیل حاصل سال‌ها تلاش و تجربه را به اشتراک گذاشتیم تا دانش‌آموزان عزیزمان علاوه بر پیدا کردن مهارت در مسائل ریاضی بتوانند بر حل سؤالات هر نوع مسائل ریاضی - متنوع‌ترین و پیچیده‌ترین مسائل ریاضی - پایه نهم را با راهکارهای متفاوتی به خوبی پاسخ دهند.

در این مجموعه ابتدا تمرینات مربوط به هر درس و سپس آزمونی به عنوان تمرین و در ادامه سؤالات تکمیلی و سؤالات چهارگزینه‌ای برای دانش‌آموزان تیزهوش و کوشا در نظر گرفته شده است تا از نظر می‌رود همه نیازهای درسی آنان را پاسخگو باشد.

لازم است بدانید اکثر مفاهیم آموخته شده در کلاس درس در حافظه کوتاه مدت شما ذخیره می‌شود و شما فکر می‌کنید که آن درس را به طور کامل یاد گرفته‌اید در صورتی که عمر مفاهیم در حافظه کوتاه مدت شما از سه تا چهار روز نیست و دچار فراموشی می‌شوید و باید این مفاهیم مجدداً با سؤالات متنوع تکرار شوند.

در حل تمرینات تعیین شده کتاب، حتماً از فکر و ابتکار خودتان کمک بگیرید. اگر شما یک سوال ریاضی را با فکر و ابتکار خودتان حل کنید بهتر از آن است که بیست تمرین در کلاس توسط دبیر یا دانش‌آموزان حل شود و شما راه حل‌ها را رونویسی کنید. امید است این مجموعه که با تجربه‌ی چندین سال تدریس تهیه شده، راهنمای خوبی برای دانش‌آموزان این مرز و بوم باشد.

در پایان از زحمات بی دریغ گروه نشر نگار تابان آقایان کمال‌الدین دولت‌آبادی، احمد دولت‌آبادی و علیرضا دولت‌آبادی مراتب تشکر و قدردانی را دارم.

فهرست مطالب

فصل اول: مجموعه‌ها

- تمرینات درس ۱: معرفی مجموعه ۹
- تمرینات درس ۲: مجموعه‌های برابر، نمایش مجموعه‌ها ۱۰
- تمرینات درس ۳: اجتماع، اشتراک، تفاضل مجموعه‌ها ۱۳
- تمرینات درس ۴: مجموعه‌ها و احتمال ۱۵
- آزمون فصل ۱ ۱۷
- سوالات تکمیلی ۱۹
- سوالات چهارگزینه‌ای ۲۳

فصل دوم: عددهای حقیقی

- تمرینات درس ۱: عددهای گویا ۳۱
- تمرینات درس ۲: عددهای حقیقی ۳۳
- تمرینات درس ۳: قدر مطلق و محاسبه تقریبی ۳۶
- آزمون فصل ۲ ۳۸
- سوالات تکمیلی ۴۰
- سوالات چهارگزینه‌ای ۴۴

فصل سوم: استدلال و اثبات در هندسه

- تمرینات درس ۱: استدلال ۵۳
- تمرینات درس ۲: اثبات با اثبات در هندسه ۵۴
- تمرینات درس ۳: همنهشتی، شباهت ۵۵
- تمرینات درس ۴: حل مسئله در هندسه ۵۶
- تمرینات درس ۵: شکل‌های متشابه ۵۸
- آزمون فصل ۳ ۶۰
- سوالات تکمیلی ۶۲
- سوالات چهارگزینه‌ای ۶۶

فصل چهارم: توان و ریشه

- تمرینات درس ۱: توان صحیح ۷۷
- تمرینات درس ۲: نماد علمی ۷۹
- تمرینات درس ۳: ریشه گیری ۸۰
- تمرینات درس ۴: جمع و تفریق رادیکال‌ها ۸۱
- آزمون فصل ۴ ۸۳
- سوالات تکمیلی ۸۵
- سوالات چهارگزینه‌ای ۹۰
- آزمون‌های ترم اول ۹۶

فصل پنجم: عبارت‌های جبری

۱۰۳	تمرینات درس ۱: عبارت‌های جبری و مفهوم اتحاد
۱۰۵	تمرینات درس ۲: چند اتحاد دیگر، تجزیه و کاربردها
۱۰۶	تمرینات درس ۳: نابرابری‌ها و نامعادله
۱۰۸	آزمون فصل ۵
۱۱۰	سوالات تکمیلی
۱۱۴	سوالات چهارگزینه‌ای

فصل ششم: خط و معادله‌های خطی

۱۲۳	تمرینات درس ۱: معادله‌ی خط
۱۲۵	تمرینات درس ۲: شیب خط و عرض از مبدأ
۱۲۹	تمرینات درس ۳: دستگاه معادله‌های خطی
۱۳۱	آزمون فصل ۶
۱۳۴	سوالات تکمیلی
۱۳۹	سوالات چهارگزینه‌ای

فصل هفتم: عبارت‌های گویا

۱۴۹	تمرینات درس ۱: معرفی و ساده کردن عبارت‌های گویا
۱۵۱	تمرینات درس ۲: محاسبات عبارت‌های گویا
۱۵۴	تمرینات درس ۳: تقسیم چند جمله‌ای‌ها
۱۵۷	آزمون فصل ۷
۱۵۹	سوالات تکمیلی
۱۶۴	سوالات چهارگزینه‌ای

فصل هشتم: حجم و مساحت

۱۷۱	تمرینات درس ۱: حجم و مساحت کره
۱۷۳	تمرینات درس ۲: حجم هرم و مخروط
۱۷۵	تمرینات درس ۳: سطح و حجم
۱۷۷	آزمون فصل ۸
۱۷۹	سوالات تکمیلی
۱۸۳	سوالات چهارگزینه‌ای

آزمون‌های پایانی

۱۹۳	آزمون‌های هماهنگ ترم دوم (استان‌های مختلف)
۲۲۱	آزمون‌های ورودی نهم به دهم استعدادهای درخشان و نمونه دولتی و البرز
۲۳۷	پاسخنامه سوالات چهارگزینه‌ای (فصل ۲ و ۱)
۲۳۸	پاسخنامه سوالات چهارگزینه‌ای (فصل ۴ و ۳)
۲۳۹	پاسخنامه سوالات چهارگزینه‌ای (فصل ۵ و ۶)
۲۴۰	پاسخنامه سوالات چهارگزینه‌ای (فصل ۸ و ۷)
۲۴۱	پاسخنامه آزمون‌های ورودی