



|                                                                               |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| عنوان و نام پدیدآوران: مجموعه کتاب‌های نردبام - ریاضی ۲ پیشرفته - پایه یازدهم | نام کتاب: مجموعه کتاب‌های نردبام - ریاضی ۲ پیشرفته - پایه یازدهم |
| شهرابی، علی - موثینی، سروش - محسنی‌منش، رسول                                  | ناشر: خیلی سبز                                                   |
| مشخصات نشر: تهران، خیلی سبز، ۱۳۹۷                                             | مؤلفان: علی شهرابی - سروش موثینی - رسول محسنی‌منش                |
| مشخصات فیزیکی: ۳۶۱ ص.، مصور، نمودار، ۲۲ × ۲۹ س.م.                             | ویراستاران علمی: مهرداد اسپیدکار - ایوب نعمانی - حامد شفیعی -    |
| شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۱۲-۴۸۳-۶                                                       | علیرضا برائی‌نژاد                                                |
| وضعیت فهرست‌نویسی: فیپا                                                       | ویراستار فنی: منصور داودوندی                                     |
| موضوع: ریاضیات -- راهنمای آموزشی (متوسطه)                                     | طراح جلد: حسین پاشازاده                                          |
| موضوع: ریاضیات -- تمرین‌ها و غیره (متوسطه)                                    | گرافیکست جلد: سارا داوودی                                        |
| موضوع: ریاضیات -- آزمون‌ها (متوسطه)                                           | گرافیکست: ساناز یوسفی                                            |
| شماره کتابخانه ملی: ۴۸۵۳۲۱۱                                                   | گرافیکست همکار: عطا عطری - فرناز ابوالحسنی                       |
| ۳۰۲۳۱۰۱                                                                       | رسم شکل: فاطمه ثابتی - رضا رجبیان                                |
|                                                                               | حروفچینی: الهام احدی - سمیه موسوی چهل‌تنان                       |
|                                                                               | صفحه‌آرایی: فاطمه خویرو                                          |
|                                                                               | لیتوگرافی: پروین                                                 |
|                                                                               | بنا خانه: سهند                                                   |
|                                                                               | چاپ: اول - ۹۷                                                    |
|                                                                               | تیراژ: ۱۰۰۰                                                      |
|                                                                               | قیمت: ۴۰۰۰۰ ریال                                                 |
|                                                                               | تلفن مرکز پخش: ۰۲۱) ۸۶۲۰۰۰۰                                      |
|                                                                               | صندوق پستی: ۸۱۷۷ ۱۰۰۸۵                                           |
|                                                                               | SMS: ۳۰۰۰۶۳۵۶۳                                                   |

کلیه حقوق این اثر برای ناشر محفوظ است و هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق چاپ و برداشت تمام یا قسمتی از اثر را به صورت چاپ، فتوکپی، جزوه و حتی دست‌نویس ندارد و متخلفین به موجب بند ۵ از ماده‌ی ۲ قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

راستی تا یادم نرفته

اگر در مورد این کتاب سؤال، پیشنهاد و یا انتقادی دارید خوشحال می‌شویم آن‌ها را به ما هم بگویید.



# مقدمه مؤلفان

سلام

به کتاب نردبام ریاضی یازدهم خوش آمدید.

اول: در این کتاب مطالب درسی ریاضیات یازدهم تجربی به طور کامل آموزش داده شده‌اند؛ سپس تست‌ها و پاسخ تشریحی آن‌ها آمده است. تست‌ها نسبت به کتاب تست یازدهم، از سطح دشواری بالاتری برخوردارند. پس این کتاب برای دو گروه از دانش‌آموزان مناسب‌تر است:

- ۱ دانش‌آموزان قوی که در سال‌های قبل و مباحث امسال، احساس می‌کنند قوی‌تر هستند و خود را با وزنه‌های سنگین‌تری محک می‌زنند.
  - ۲ دانش‌آموزان پرتلاش و سخت‌کوشی که تست‌های یک کتاب را زده‌اند و حالا می‌خواهند از زورآزمایی با تست‌های دشوارتر لذت ببرند.
- دوم: نکته بسیار مهم در تست‌های دشوار، عدم خروج از چهارچوب هر فصل کتاب درسی است. در این کتاب بسیار دقت کردیم که از حوزه درس سال یازدهم خارج نشویم. دقت کنید! سؤال خارج از کتاب سخت نیست بلکه غیرضروری و غیرمفید است.
- سوم: حتماً درسنامه‌ها را با دقت بخوانید. مثال‌های درسنامه هم دشواری‌هایی دارند که به شما مطالب مفید یاد می‌دهد. خیلی اوقات با دانستن یک تیپ از سؤال، می‌توانید در زمان کوتاه‌تری به جواب برسید و از آبدیده‌شدن خوشحال شوید.
- چهارم: فضای کنکور در سال دوازدهم، فضای رقابتی و جنگ تمام‌عیار است که با آن‌چه در آزمون‌های تشریحی داده‌اید کاملاً تفاوت دارد. شما باید با بقیه رقابت کنید و مهم‌انیت آن، بیشتر از بقیه نمره بیاورید؛ درصد بهتری کسب کنید و در زمان کوتاه‌تری به پاسخ نهایی سؤال برسید. از این رو هر چه قدر در سال نهم تا دهم تلاش کنید جای دوری نمی‌رود. البته قدم اول را خوب برداشته‌اید؛ همین که کتاب نردبام را مطالعه کنید یک شروع عالی است.

پنجم: اگر حس کردید تست‌ها برایتان خیلی سخت است، ناامید نشوید. احتمالاً کمی برای رسیدن به گروه ۲ (که در بالا گفتیم) عجله کرده‌اید. با آramش، ابتدا کتاب تست یازدهم خیلی سبز را بریزید و بعد در هر مبحث، سراغ نردبام بیاورید (اول تاتی تاتی و بعد تمرین روی ما را تری!).

واقعاً تشکر...

سپاس از مؤلفان کتب درسی جدید که با تغییر کتاب درسی، روح جدیدی در کالبد بین و دانش‌آموزان و کلاس‌ها و کتاب‌ها و آزمون‌ها دمیده‌اند و با تغییر کتاب جنب‌وجوش جدیدی در تمام اجزای آموزش می‌بینیم.

تشکر ویژه از خیلی سبز، دکتر ابوذری نصری و دکتر کمیل نصری که در تولید بهترین کتاب‌ها به شما هستند. سپاس از تیم همراه ما در این کتاب یعنی آقای ایمان سلیمان‌زاده و خانم دکتر ریحانه محمدی‌نژاد که برنامه‌ریزی و پی‌گیری مراحل تولید کتاب را صبورانه به انجام رساندند.

ممنون از واحد تولید خیلی سبز و زحمت‌کشان تایپ، گرافیک، رسم شکل، صفحه‌آرایی، صفحه‌بندی و ... که از دست‌نوشته تا کتاب، راه را هموار کردند.

هم‌چنین قدردان زحمات واحدهای اداری، توزیع و فروش هستیم که کتاب را به دست شما می‌رسانند. دبیران بسیاری هستند که در سال‌های تدریس، الهام‌بخش ما در طرح تست یا ارائه راه‌حل بوده‌اند. در این میان از مهندس مقداد حسن‌زاده (دبیر مدارس برتر تهران) و دکتر امیرشایان آزاده (دبیر ریاضیات شهر ارومیه) بسیار ممنونم که دقت و تسلطشان چاشنی این کار شد و سپاس از معلمانی که کتب کار، تست، آموزش، شب امتحان و اینک نردبام ریاضی خیلی سبز را مورد استفاده قرار می‌دهند. امیدواریم کتاب حاضر بیش از قبل مطلوب نظر این خوبان نادیده باشد.

مواظب خودتان باشید

سروش موئینی - علی شهبازی - رسول محسنی‌منش

تابستان ۱۳۹۷



|     |                                  |
|-----|----------------------------------|
| ۷   | فصل اول: هندسه تحلیلی و جبر      |
| ۷۹  | فصل دوم: هندسه                   |
| ۱۱۶ | فصل سوم: تابع                    |
| ۱۷۸ | فصل چهارم: مثلثات                |
| ۲۲۵ | فصل پنجم: توابع نمایی و لگاریتمی |
| ۲۶۹ | فصل ششم: حد و پیوستگی            |
| ۳۲۱ | فصل هفتم: آمار و احتمال          |

www.ketab.ir