

# خستگی سبز!

عنوان و نام پدیدآوران: پرسش‌های چهارگزینه‌ای ریاضی ۲ - پایه یازدهم

محسنی‌منش، رسول - موثینی، سروش - اسلامی، کوروش

نام کتاب: پرسش‌های چهارگزینه‌ای ریاضی ۲ - پایه یازدهم

ناشر: خیلی سبز

مشخصات نشر: تهران، خیلی سبز، ۱۳۹۶

مؤلفان: مهندس رسول محسنی‌منش - مهندس سروش موثینی -

دکتر کوروش اسلامی

مشخصات فیزیکی: ۴۲۱ ص.، مصور، جدول ۲۹ × ۲۲ س م

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۱۲-۴۰۹-۶

ویراستاران علمی: مریم نظری - محمدحسین صابری - محسن عباسی -

محسن یوسف‌نژاد - محمود رشادتی

وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا

ویراستاران فنی: پیام ابراهیم‌نژاد - منصور داودوندی

موضوع: ریاضیات - تمرین‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)

طراح جلد: محمدجواد جمشیدی

موضوع: ریاضیات - راه‌های آموزشی (متوسطه)

گرافیکست جلد: حسین پاشازاده

شماره کتابشناسی: ۴۸۰۴۱۹۱

گرافیکست: ساناز یوسفی - صفا قاسمی

۳۰۲۱۹۰

گرافیکست همکار: مسعود علیزاده - نعیمه افشاری

رسم شکل: شکوفه هاشم‌زاده

حروفچینی: زهرا عظیمی

صفحه‌آرایی: پگاه خداکریمی - فاطمه خوئرو - اکرم کیامنش

انگرافیک و چاپخانه: هنرسرزمین سبز

تیراژ چاپ: اول - ۹۶

تیراژ: ۵۰۰ جلد

قیمت: ۲۰۰۰ تومان

تلفن مرکز: ۰۲۱) ۶۳۰۶۳

صندوق پستی: ۱۴۱۶۵-۷۷

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 ماده 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.



www.kheilisabz.com



kheilisabzpub



kheilisabz

## مقدمه ناشر

دوست خوبم، سلام

**یک مسئله** دانش‌آموزان رشته تجربی که در طول سال‌های تحصیل خود این‌قدر ریاضی می‌خوانند چرا وقتی وارد دانشگاه می‌شوند دیگر از این درس خبری نیست؟! پرطرفدارترین رشته‌های گروه تجربی، پزشکی و دندانپزشکی و داروسازی‌اند که در دوران تحصیل خود حتی ۱ واحد هم درس ریاضی ندارند و در درس‌هایشان تنها چیزی که شبیه ریاضی است درسی است به نام آمار زیستی یا آمار حیاتی (که آن هم تنها ۲ واحد است).

البته می‌گویند ریاضیات برای پرورش ذهن و تمرین تفکر و یادگیری حل مسئله خوب است. اگر این‌طور است چه‌طور برای کسانی که قرار است دکتر شوند تا ۱۸ سالگی خوب و لازم است اما بعد از آن، نه؟!

برای حل این مسئله ۳ راه داریم:

۱ از آموزش و پرورش بخواهیم حجم درس‌های رشته تجربی را در متوسطه دوم کم کند!

۲ از آموزش عالی بخواهیم که درس ریاضی را جزء دروس اصلی رشته‌های دانشگاهی گروه تجربی در نظر بگیرد!

۳ راه حلی که شما برای حل این مشکل پیشنهاد می‌کنید!

در حالی که باید در مورد این مسئله فکر می‌کنید جواب سؤال‌های زیر را هم بدهید:

◀ آیا درس ریاضی را دوست دارید؟ ▶ آیا درسی را بیشتر از ریاضی دوست دارید؟ ▶ اصلاً درس خواندن را دوست دارید؟ ▶ کلاً چه کاری را دوست دارید؟ ▶ ...

با این مقدمه کتاب ریاضی ۲ (رشته یازدهم تجربی) را خدمتان معرفی می‌کنیم. اگر می‌خواهید درس ریاضی‌تان را درست و حسابی یاد بگیرید و در حل مسائل آسان‌تر و آشناتر شوید کتاب خوبی را انتخاب کرده‌اید. مبارکتان باشد!

خوش و پیروز باشید.

## مقدمه ناشر

سلام؛ به کتاب تست ریاضی (۲) خوش آمدید. پس از یک سال تلاش در پایه دهم، اکنون کتاب سال یازدهم مقابل شماست. در سال یازدهم تجربی، بیشترین تحول کتاب درسی مربوط به درس ریاضی است! کتاب درسی قبلی سال سوم دبیرستان، نسبتاً ساده و کم‌حجم بود اما کتاب جدید، با ۷ فصل تنوع بیشتری دارد.

پس آماده باشید ... 😊

کتاب درسی در فصل اول، به مرور دستگاه مختصات و طرح چند مفهوم جدید می‌پردازد و سپس می‌رود سراغ معادله درجه دوم و تابع درجه ۲ و در پایان معادلات گویا و رادیکالی را می‌آورد. (این مفاهیم قبلاً در فصل‌های ۵ و ۱ کتاب پیش‌دانشگاهی و فصل اول ریاضی ۳ بودند). فصل اول کتاب تنوع مطالب زیادی دارد و احتمالاً زمان زیادی روی آن می‌گذارید.

در فصل دوم سراغ هندسه و مفاهیم ترسیم و استدلال و تشابه می‌روید؛ رویکرد برخورد با مسائل هندسه را یاد می‌گیرید و با حل مثال‌ها و تست‌های کافی به آمادگی می‌رسید.

فصل سوم یعنی تابع، در ادامه فصل ۳ کتاب ریاضی سال دهم، مطالب پیشرفته‌تری را با شما در میان گذاشته که احتمالاً در سال دوازدهم نیز کامل‌تر خواهد شد. راستی در این فصل خطر بیرون‌رفتن از کتاب درسی زیاد است. ما حدود و مرزهای کتاب درسی و کنکور را دقیقاً رعایت کرده‌ایم تا وقتتان با مطالب بیرون درس به هدر نرود.

در فصل ۴ مثلثات را خواهید دید و با چند فرمول جدید و نمودار تابع‌های مثلثاتی آشنا می‌شوید. مطالب این فصل هم در سال دوازدهم ادامه می‌یابند. باز هم رعایت محدوده کتاب درسی و پرهیز از مطالب اضافی را در دستور کار داریم.

اما در فصل ۵، مفهوم جدیدی به نام لگاریتم را داریم. چیز جدید و راحتی که حتماً از پس آن برمی‌آیید ... در پایان فصل هم کاربردهای خوبی از لگاریتم می‌بینید. احتمالاً ادامه لگاریتم در سال دوازدهم منتظران خواهد بود.

در فصل ۶ مفهوم حد و پیوستگی، از مطالب اساسی درس ریاضی ۲ هستند. مباحثی که در آزمون‌های تستی و کنکور سراسری همیشه مورد توجه‌اند و هسته درک مطالب سال چهارم را تشکیل می‌دهند. هر چه قدر در فصل حد زحمت بکشید راه دوری نمی‌رود. و حسن ختام درس، فصل هفتم یعنی آمار و احتمال است. ابتدا در احتمال با احتمال شرطی و مفهوم استقلال آشنا می‌شوید و سپس آمار، با معرفی شاخص‌های پراکندگی ادامه می‌یابد. در سال دوازدهم بقیه احتمال را خواهید دید پس سعی کنید امسال آن را خوب بشناسید تا سال بعد در درس نداشته باشید.

اما کتاب خودمان (یعنی همین کتاب تست خیلی‌سبز) در هر درس (یعنی در قسمت‌های مختلف هر فصل) با یک درس‌نامه شیرین، آموزنده و پرمثال شروع شده، سپس تست‌های هر قسمت را می‌بینید و پاسخ تشریحی تست‌ها، به زبان ساده و قابل فهم، در پایان فصل آمده‌اند. در انتهای هر مجموعه از تست‌ها هم سوالات دشواری با نام سری Z داریم تا شاگرد زرنگ‌ها از زورآزمایی با آن‌ها لذت ببرند و چیزهایی مناسب بیاموزند!

حتماً درس‌نامه و مثال‌ها را با دقت بخوانید و بعد سراغ تست‌ها بروید. در پاسخ‌های تشریحی هم لطفاً پاسخ همه سوالات را یک بار بخوانید. توصیه می‌کنم همه تست‌ها پشت سر هم بررسی شوند تا چیزی از قلم نیفتد و همه سوژه‌های مهم را دیده باشید.

● تست‌های این کتاب پوشش مناسبی بر تمرین‌های کتاب درسی یازدهم، تست‌های کنکور و سوالات تألیفی مؤلفان دارند. اگر دنبال سوالات تشریحی بیشتر می‌ردید، کتاب‌های شب امتحان و ماجراهای من و درسام را هم مورد توجه قرار دهید. تست‌های دشوارتر هم در کتاب نردبام ریاضی (۲)، در اختیار داشته‌اید بود.

● تغییر مکرر پیش‌نویس کتاب درسی تلاش بانه‌روزی ما با محدودیت‌های زمانی، حتماً خطاهایی را سبب شده است. خوشحال می‌شویم این موارد و پیشنهادات و راه‌های بهتر خردتان ای تست‌ها را بشنویم و از آن‌ها بهره‌مند شویم (ممنون).

● معرفی لوگوهای کتاب

توجه

یادآوری و تذکر

اشاره و نکته

● کتاب‌های «کار» علاوه بر صرفه‌جویی در زمان تدریس، می‌توانند یاری معلم عزیز در فرایند تدریس، حل مثال، پوشش مطالب، طرح ایده‌ها و ... باشند. اگر مدرس ریاضی (۲) هستید خوشحال می‌شویم نگاهی به کتاب‌های «کار» ریاضی (۲) هم داشته باشید و در صورت مفیدبودن، آن را در کلاس‌های خود مورد استفاده قرار دهید. نظرات و پیشنهادات فراهم‌کننده سود

● شما پایه یازدهم هستید و سال آینده از همین کتب درسی جدید کنکور می‌دهید. منابع قبلی ریاضی (۲) گذشته و منابع رشته ریاضی و ... به درد شما نمی‌خورد. توصیه می‌کنیم حتماً از کتب ویژه پایه یازدهم استفاده کنید.

● و اما تشکر ویژه از دوستان خیلی‌سبز

دکتر ابوذر نصری و دکتر کمیل نصری عزیز که همیشه برای تولید بهترین کتاب‌ها پیشگام‌اند. سرکار خانم حسین ده‌حقی که امور هماهنگی و پیگیری مؤلفان را برعهده داشتند و از بدقولی و بدعهدی ما، خم به ابرو نیاوردند.

همکاران خوب و پرتلاشمان در واحد تولید که همیشه در کنارمان هستند و در پشت صحنه، تلاش می‌کنند تا کتاب‌ها به موقع به شما برسند.

و ممنون از اهالی منزل، که بی‌نظمی و شلوغی و کوهی از کاغذ را تحمل می‌کنند تا وقتی که متعلق به آن‌ها است، مصروف نوشتن این سطرها شود ...

۱۱ باش!

(فصل ۴)

مثلثات

- ۲۲۴ درس ۱: واحدهای اندازه‌گیری زاویه
- ۲۳۰ درس ۲: روابط تکمیلی بین نسبت‌های مثلثاتی
- ۲۴۰ درس ۳: توابع مثلثاتی
- ۲۴۶ پاسخ تشریحی

(فصل ۵)

توابع نمایی و لگاریتمی

- ۲۶۱ درس ۱: تابع نمایی و ویژگی‌های آن
- ۲۶۹ درس ۲: تابع لگاریتمی و ویژگی‌های آن
- ۲۸۶ درس ۳: نمودارها و کاربردهای توابع نمایی و لگاریتمی
- ۲۹۷ پاسخ تشریحی

(فصل ۱)

هندسه تحلیلی و جبر خطی

- ۸ درس ۱: هندسه تحلیلی
- ۲۳ درس ۲: معادله درجه دوم تابع درجه ۲
- ۴۵ درس ۳: معادلات گویا و معادلات رادیکالی
- ۵۱ پاسخ تشریحی

(فصل ۶)

حد و پیوستگی

- ۳۲۸ درس ۱: فرایندهای حدی
- ۳۳۸ درس ۱: محاسبه حد توابع
- ۳۴۷ درس ۱: پیوستگی
- ۳۵۵ پاسخ تشریحی

(فصل ۲)

هندسه

- ۹۰ درس ۱: ترسیم‌های هندسی
- ۹۵ درس ۲: استدلال و قضیه تالس
- ۱۰۸ درس ۳: تشابه مثلث‌ها
- ۱۱۸ پاسخ تشریحی

(فصل ۷)

آمار و احتمال

- ۳۷۱ درس ۱: احتمال شرطی و پیشامدهای مستقل
- ۳۸۵ درس ۲: آمار توصیفی
- ۳۹۷ پاسخ تشریحی

(فصل ۳)

تابع

- ۱۴۱ درس ۱: آشنایی با برخی از انواع تابع
- ۱۶۵ درس ۲: وارون یک تابع و تابع یک‌به‌یک
- ۱۷۶ درس ۳: اعمال جبری روی توابع
- ۱۹۳ پاسخ تشریحی