

سُرہ درخواست: ۱۶۲۴۴۰۴

سُرہ پروانہ سُرہ: 4097



انتشارات مشاوران آموزش

ناشر تخصصی عمومی و علوم انسانی

ریاضی و آمار پیه ۱۱

نظام جدید

درسنامه جامع و کاربردی

مشاوره درسی

۲۹۵ تمرین تشریحی و تستی

مطابقت کامل با کتاب درسی

مؤلفین:

مصطفی علیزاده نائینی

جعفر صادق کوشش

محمد عسگری

سرشناسه
عنوان و نام پدیدآور :
علیزاده نائینی، مصطفی، ۱۳۶۳ -
ریاضی و آمار پایه ۱۱ نظام جدید: درسیه جامع و
کاربردی، مشاوره درسی، ۲۹۵ تمرین تشریحی...
مؤلفین مصطفی علیزاده نائینی، جعفر صادق
کوشش، محمد عسگری.
تهران: مشاوران آموزش، ۱۳۹۷.
۱۵۲ ص: ۲۲۲×۲۹ س.م.
۳-۹۳-۰۱۸-۶۰۰-۹۷۸-۶۰۰-۲۱۸-۰۹۳-۳
وضعیت فهرست نویسی: فبیای مختصر
شناسه افزوده: کوشش، جعفر صادق، ۱۳۵۱ -
شناسه افزوده: عسگری، محمد، ۱۳۷۲ -
شماره کتابشناسی ملی: ۵۲۴۳۵۴۱



انتشارات مشاوران آموزش
ناشر تخصصی عمومی و علوم انسانی

عنوان: ریاضی و آمار پایه یازدهم
ناشر: مشاوران آموزش
لیتوگرافی، چاپ و صحافی: هستی
تعداد کتان: ۱۳۰۰ نسخه
قطع: رحلی
نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۷
قیمت: ۲۴۰۰۰ تومان
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۱۸-۰۹۳-۳

این اثر مشمول قانون حمایت مؤلفان و
مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است،
هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون
اجازه مؤلف (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه
کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

دفتر انتشارات

تهران، خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین،
کوچه مهر، پلاک ۱۸
تلفن: ۶۶۹۵۳۲۰۵

دفتر فروش

تلفن: ۶۶۹۷۵۷۲۷

آشنایی با نحوه تولید کتاب ریاضی و آمار پایه ۱۱

خانواده تالیف

عضو اتاق علمی

scientific part assistant

مریم سرلک
متولد ۱۳۷۸
کارشناس صنایع

ریاضیات به درک منطق و
تفکر منظم کمک می کند.

مؤلف

written by

محمد عسگری
متولد ۱۳۷۲
کارشناس ارشد مکانیک

ریاضیات را آگاهانه و با
اعتماد به نفس یاد بگیرید.

مؤلف

written by

مصطفی علیزاده نائینی
متولد ۱۳۶۳
کارشناس ارشد ریاضی

از ریاضیات نترسید!
با صبر و حوصله و تمرین از
آن لذت ببرید

مؤلف

written by

جعفر صادق کوشش
متولد ۱۳۵۱
کارشناسی ارشد ریاضی

ریاضیات مادر علوم و حساب
مادر ریاضیات است.
گاوس

خانواده طراحی و چاپ

طراح جلد

cover designer



آذر سعیدی منش
متولد ۱۳۶۷
کارشناس ارشد گرافیک
دانشمندان، علما و بزرگان هر
کدام نردبانی برای ترقی دارند،
لیکن هنرمندان این راه را
پروازکنان می پیمایند.

صفحه آرا

page designer



طهران محمدی
متولد ۱۳۶۷
کارشناس ارشد زبان و ادبیات فارسی
صفحه آرای کوششی است
برای بهتر دیده شدن و
راحت تر خواندن متون کتاب.

ناظر چاپ

publishing supervisor



مختار زندی
متولد ۱۳۶۱
زحمت زیادی کشیده شده تا
این کتاب با کیفیت خوب به
دست شما عزیزان برسد. از
مطالب آن لذت ببرید.

سخن ناشر

دو سرزمین، تخیل و روش

سال دهم که بودید برایتان نوشتیم: «دهمی‌ها! به علوم انسانی خوش آمدید.» و امسال که به سال یازدهم رسیدید برایتان می‌نویسیم که: «انسانی‌ها! فقط شما هستید که ایران را به توسعه می‌رسانید.» در این یادداشت، می‌خواهم در این مورد حرف بزنم.

گاهی لازم است خیال کنید و وقتی خیال می‌کنید به خودتان نگویید که کار اشتباهی می‌کنید؛ چرا که تفکر یکی از پایه‌هایش در خیال قرار دارد. آدمی که توانایی خیال کردن ندارد، توانایی خلق اندیشه‌های نو نیز ندارد. دانش‌آموز علوم انسانی یکی از پایه‌هایش را باید بگذارد بر سرزمین خیال و پای دیگرش را بر سرزمین روش. این گونه است که توانایی ایجاد اندیشه‌های بکر را فراهم داشت.

«روشنندی» و «روش‌مندی» نیازمندی رشته علوم انسانی است تا بتواند پایه‌ای شود برای ایجاد توسعه در کشورمان.

رسانه‌های عزیز علوم انسانی شما ابزارهایش را دارید، شما درسی دارید به نام ادبیات که منبع عظیم «تخیل» ملت ایران است.

صدها سال «تخیل» در زیباترین شکل آن توسط شاعران و نویسندگانی خلق شده است که هر کدامشان برای هر کشوری می‌توانند به تنهایی افتخار آفرین باشند و ایران‌مان هم اینجای خود را اختیار دارد.

ملت ایران سال‌هاست که به یک فیلتر در درونش داشته است به نام ادبیات، و هر واقعی، هر احساسی، هر اندیشه‌ای را که درون آن بود، از آن فیلتر گذرانده است و به ادبیات تبدیل کرده است.

شما اکنون میراث‌دار چنین توانایی هستید.

اما سرزمین «روش» را نباید فراموش کنید. ما علوم انسانی‌ها، بیش از تمامی رشته‌ها نیازمند «روش‌مند» بودن، هستیم. این «روش» است که ما را به چشم‌انداز درستی از توسعه می‌رساند.

شما در درس‌هایتان با درس منطق به‌عنوان یکی از ابزارهای روش‌مند بودن، می‌توانید بخشی از ضعف «روش‌مند» بودن را جبران کنید. کافی نیست. با دقتی بالا و تمرکزی عظیم، شما می‌توانید از درس‌های دیگرتان، روش‌های گوناگون را استخراج کنید و به ابزار «روش» مجهز شوید. ما نیز سعی کرده‌ایم در کتاب‌های انتشارات مشاوران آموزش، «روش‌مند» بودن را آموزش دهیم.

در نهایت امیدوارم تا قبل از این که به سال دوازدهم برسید، توانایی لذت بردن از ادبیات، توانایی لذت بردن از روش‌مند شدن را، به دست آورده باشید. اگر از ادبیات و روش‌مند بودن، لذت بردید، معنایش این است که قدم در راهی گذاشته‌اید که انتهای آن ایجاد توسعه در کشور خواهد بود. توسعه‌ای به کمک شما.

وحید تمنا

به دنیای ریاضی خوش آمدید...

کتاب ریاضی و آمار پایه یازدهم که در اختیار دارید بر اساس آخرین تغییرات کتاب درسی تألیف شده است. در تألیف این کتاب سعی کرده ایم، تمام مطالب کتاب درسی را به طور کامل و مفصل توضیح دهیم و با مثال های مناسب در درسنامه، تمرین ها و همچنین سؤال های چهارگزینه ای، مطالب درسی را برای دانش آموزان به صورت کامل جا بیندازیم و به شما کمک کنیم تا بر کتاب درسی کاملاً مسلط شوید.

در فصل اول که به نام «آشنایی با منطق گزاره ها و استدلال ریاضی» است، مطالب تقریباً جایی هستند؛ اما نه برای شما دانش آموزان که در سال دهم درس منطق را خوانده اید. اگر درس منطق را خوب یاد گرفته باشید این درس را راحت تر درک می کنید. و نیز یاد می گیرید که چگونه منطق سال گذشته را به زبان گزاره های ریاضی بیان کنید و در آخر این فصل، چگونگی استدلال ریاضی را یاد می گیرید.

در فصل دوم، ابتدا با یادآوری مفهوم تابع در سال گذشته مفاهیم تابع را مرور می کنیم و سپس به معرفی چند تابع خاص، کاربرد می پردازیم و در نهایت اعمال جبری مانند جمع و تفریق و ضرب و تقسیم را روی توابع بررسی می کنیم.

در فصل سوم، ادامه مطالب آمار پایه دهم گفته شده است که در این فصل به طور مفصل با چند شاخص مهم آماری و همچنین سری های زمانی آشنا می شوید.

امیدواریم مطالب این کتاب به شما کمک کند تا آنچه در مدرسه و سر کلاس توسط دبیران عزیزتان گفته شده است، بهتر جمع بندی شود و تسلط شما بر مباحث کتاب افزایش یابد.

قدردان زحمات همکاران خوبم در واحد تألیف انتشارات مشاوران آموزش هستیم...

فهرست

ریاضی و آمار یازدهم

فصل اول ■■ آشنایی با منطق و استدلال ریاضی

۸	درس ۱: گزاره‌ها و ترکیب گزاره‌ها
۱۵	تمرین‌ها و پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس اول
۲۲	درس ۲: استدلال ریاضی
۲۹	تمرین‌ها و پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس دوم

فصل دوم ■■ تابع

۳۵	درس ۱: توابع ثابت، چندضلعی‌های همبندی
۴۳	تمرین‌ها و پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس اول
۴۸	درس ۲: توابع پلکانی و قدر مطلق
۵۷	تمرین‌ها و پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس دوم
۶۳	درس ۳: اعمال بر روی توابع
۶۷	تمرین‌ها و پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس سوم

فصل سوم ■■ آمار

۷۱	درس ۱: شاخص‌های آماری
۸۰	تمرین‌ها و پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس اول
۸۵	درس ۲: سری‌های زمانی
۹۲	تمرین‌ها و پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس دوم

۹۸	پاسخنامه تشریحی
----	-----------------