

درسنامه و کتاب کار

ریاضی دهم

عاصی جهانگیری، محمد پور احمدی

محمد باقر آینی، محمد رضائی فردور



نشر نیایش

چاپ اول - ۱۳۹۵

عنوان و نام پدیدآور: درسنامه و کتاب کار ریاضی دهم.
 مشخصات نشر: تهران: نیایش، ۱۳۹۵.
 مشخصات ظاهری: هشت، ۱۴۲ ص.: مصور، جدول، نمودار؛ ۲۲×۲۹ س.م.
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۰۷۸-۱۰-۷-۱۹۰۰۰۰ ریال؛
 وضعیت فهرست نویسی: فبیای مختصر.
 یادداشت: فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.
 یادداشت: عباس جهانگیری، محمد پوراحمدی، محمدباقر امینی، محمد رضائی فردور.
 شناسه افزوده: جهانگیری، عباس، ۱۳۴۹ -
 شماره کتابشناسی ملی: ۴۴۱۷۵۴۵



تلفن: ۲۲۰۶۰۰۲۳

nasren.ayes@

درسنامه و کتاب کار ریاضی دهم
 عباس جهانگیری، محمد پوراحمدی،
 محمدباقر امینی، محمد رضائی فردور

چاپ اول ۱۳۹۵، تیراژ ۶۰۰ نسخه

نمونه خوان رویا الهامی

چاپ و صحافی نیمروز

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۰۷۸-۱۰-۷-۱۹۰۰۰۰

همه ی حقوق، اعم از چاپ، نشر الکترونیکی به هر شکل، تکثیر
 و کپی این اثر بدون اجازه نویسندگان ممنوع و قابل پیگرد
 قانونی است.

۱۹۰۰۰ تومان

به نام خدا

جان نباشد جز خبر در آزمون هر که را افزون خبر جانش قزون

توانمند سازی معلمان و کارکنان و به روز شدن همه همکاران به ویژه معلمان، نیاز ضروری و حتمی آموزش و پرورش در عصر کنونی است. فرزندان ما، به ویژه نوجوانان و جوانان از هر طرف مورد هجوم انبوهی از اطلاعات درست و غلط از هر کانال و شبکه‌ای قرار می‌گیرند. ذهنشان آشفته است و در معرض هر بادی قرار می‌گیرند. لذا فرصت‌های موجود را نمی‌توانند خوب دریابند و استفاده کنند. نیاز است که مربیان و معلمان آنان در هر رشته‌ای و تخصصی برای آموزش و پرورش بهتر فرزندانمان آستین‌ها را بالا بزنند و گامی بردارند. این گام باید در راستای تامین نیازهای واقعی فرزندان عزیزمان باشد.

به همین سبب، در دبیرستان شهید مطهری، دپارتمان‌های علمی و آموزشی از دو سال گذشته خود را بهتر یافته‌اند و برای تامین نیازهای دانش‌آموزان و تربیت‌بخشی برای آموزش و پرورش گام‌های رو به جلو را برداشته‌اند.

در همین راستا دپارتمان ریاضی این دبیرستان در تابستان گذشته طی جلسات متعدد و منظمی که اعضای این دپارتمان داشته‌اند، برای آموزش بهتر کتاب ریاضی پایه دهم، یک تالیف کتاب کنونی پرداخته‌اند.

امید است که سایر دپارتمان‌ها نیز در این راه گام‌های ارزشمندی بردارند، زیرا هم به توانمند سازی و هم‌فکری و هم‌سویی خود همکاران در هر دپارتمان کمک می‌کند و هم نیازهای دانش‌آموزان مدرسه را برآورده می‌کند.

این کتاب به واقع حاوی درس‌نامه، نمونه سوال و تمرین و مطالبی است که دانش‌آموز پایه دهم نیاز دارد. لازم است که از همکاران عزیزی که در تالیف این کتاب تلاش ارزنده‌ای داشتند صمیمانه تشکر کنم به ویژه از جناب آقای جهانگیری، رئیس محترم دپارتمان ریاضی که در هماهنگ نمودن همکاران و جلسات و یک‌دل و همدل کردن دبیران محترم ریاضی نقش خوبی ایفا کردند، سپاس‌گزارم.

با سپاس

غلام رضا کمالی پناه
مدیر دبیرستان شهید مطهری

مقدمه مولفان

همراه با تغییرات ایجاد شده در نظام آموزشی کشور طی سالیان اخیر و با مطالعه ریاضی در پایه‌های مختلف دوره اول متوسطه و بررسی دقیق کتاب ریاضی پایه دهم، گروه مولفان که همگی از مدرسان این کتاب هستند، تصمیم گرفتند کتابی هم‌راستا با ریاضی پایه دهم برای ارتقاء علمی دانش‌آموزان تالیف شود.

کتاب حاضر علاوه بر مطالب درسی و نکات مربوط به آن که در قالب درسنامه است، یک کتاب کار قوی همراه با واالات فراوان است و محتوای متنوع آن شامل سوالات صحیح و غلط، جای خالی، تشریحی، سوالات چهار گزینه‌ای و چند سری نمونه سوالات امتحانی می‌باشد.

بعبارتی این کتاب می‌تواند بصورت یک کتاب تکلیف، فرصت خلق موقعیت‌های یادگیری را در خانه‌ی دانش‌آموز فراهم کند. به یادگیری آن عمق بیشتری ببخشد و باعث ورزیدگی ذهنش شود. در حقیقت این کتاب می‌تواند میدان تفکر و اندیشه باشد که با حل مسائل آن باعث بالا رفتن کیفیت یادگیری دانش‌آموزان شود.

در طرح سوالات چهار گزینه‌ای سعی شده است دانش‌آموز با انواع سوالات کنکور آشنایی پیدا کرده، نمونه سوالات امتحانی پایان کتاب می‌تواند راهنمای خوبی برای همه دانش‌آموزان باشد تا سطح سوالات نوبت اول و دوم را مورد سنجش خود قرار دهند.

از پیشنهادها و انتقادهای همه همکاران گرامی و دانش‌آموزان عزیز در بهبود کتاب در چاپ‌های بعدی بطور حتم استقبال می‌کنیم.

در پایان از زحمات سرکارخانم حقی و جناب آقای سوری که در زمینه تایپ و صفحه‌آرایی ما را یاری کردند، کمال قدردانی را داریم.

پیروز باشید

۱	فصل اول - مجموعه، الگو دنباله
۱	درس اول: مجموعه‌های متناهی و نامتناهی
۲	درس دوم: متمم یک مجموعه
۱۴	درس سوم: الگو و دنباله
۱۴	درس چهارم: دنباله‌های حسابی و هندسی
۲۵	فصل دوم - مثلثات
۲۵	درس اول: نسبت‌های مثلثاتی
۲۷	درس دوم: دایره مثلثاتی
۲۸	درس سوم - روابط بین نسبت‌های مثلثاتی «اتحادهای مثلثاتی»
۴۲	فصل سوم: توان‌های گریا و عبارت‌های جبری
۴۲	درس اول، دوم، سوم: ریشه و توان - n ام - توان‌های گویا
۴۳	درس چهارم: عبارت‌های جبری
۵۶	فصل چهارم - معادله‌ها و نامعادله‌ها
۵۶	درس اول: معادله درجه دوم و روش‌های حل آن
۵۸	درس دوم: سهمی
۶۰	درس سوم: تعیین علامت
۷۴	فصل پنجم - تابع
۷۴	درس اول: مفهوم تابع و بازنمایی آن
۷۵	درس دوم: دامنه و برد توابع
۹۱	فصل ششم - شمارش، بدون شمردن
۹۱	درس اول: شمارش
۹۲	درس دوم: جایگشت
۹۴	درس سوم: ترکیب
۱۰۲	فصل هفتم - آمار و احتمال
۱۰۲	درس اول - احتمال یا اندازه‌گیری شانس
۱۱۱	درس دوم و سوم - مقدمه‌ای بر علم آمار، جامعه و نمونه - متغیر و انواع آن
۱۱۹	نمونه سوالات آزمون‌های دی‌ماه و خردادماه ریاضی دهم رشته ریاضی و تجربی