

به نام خدا

کتاب کار و ریاضی

- توضیح و بررسی مفاهیم و نکته های اساسی هر درس

- حل مسئله و ارائه راهبردهای حل مسئله در هر فصل

- انواع تمرینات تشریحی، چهار جوابی و ...

- آزمون های طبقه بندی شده

- ارزشیابی نهایی (از کل کتاب)

غلامرضا امدادی / احمد دلبری



مجموعه کتاب های کمک آموزشی

انتشارات امید مهر

سامانه پیامکی: ۱۰۰۰۰۴۶۴۶

www.omidemehr.ir

سرشناسه: امدادی، غلامرضا، ۱۳۴۸-
عنوان و نام پدیدآور: کتاب کار جامع ریاضی سلام ویژه پایه نهم
مشخصات نشر: مشهد: امید مهر، ۱۳۹۵
مشخصات ظاهری: ۱۶۰ ص: مصور، نمودار: ۲۲×۲۹ س م.
شابک: ۹-۲۸۷-۱۵۴-۶۰۰-۹۷۸: ۱۲۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی: فیپای مختصر
یادداشت: فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است
شناسه افزوده: دلبری، احمد، ۱۳۵۸-
شماره کتابشناسی ملی: ۴۳۰۴۱۷۷

کتاب کار ریاضی

کتاب جامع ریاضی پایه نهم
مؤلف: غلامرضا امدادی - احمد دلبری
ناشر: انتشارات امید مهر
نوبت چاپ: اول
طراحی جلد و گرید: فاطمه جراحی
صفحه آرا: فهیمه تقوی فر
تیراژ: ۵۰۰۰ جلد
قیمت: ۱۲۰۰۰ تومان
شابک: ۹-۲۸۷-۱۵۴-۶۰۰-۹۷۸
دفتر مرکزی: تهران، خیابان فاطمی، خیابان باباطاهر، سه‌پنجه غربی، پلاک ۷، طبقه پنجم
مدیر فروش: ۰۹۱۰۲۰۱۵۲۰۰
سامانه پیامکی: ۱۰۰۰۰۴۶۴۶

www.omidemehr.ir

هرگونه کپی برداری کلی و جزئی از این مجموعه شرعاً و قانوناً ممنوع است.



مجموعه کتاب های کمک آموزشی

● فصل اول/ مجموعه ها

معرفی مجموعه ها، نمایش مجموعه ها	۵
اجتماع، اشتراک، تفاضل	۹
گزاره های همیشه درست	۱۰
احتمال	۱۴
تمرینات مروری	۱۶

● فصل دوم/ عددهای حقیقی

اعداد گویا، گنگ و حقیقی	۲۱
نمایش اعداد حقیقی روی محور	۲۷
نمایش مکانی اعداد گنگ روی محور	۳۰
قدر مطلق	۳۲
تمرینات مروری	۳۵

● فصل سوم/ استدلال و اثبات در هندسه

استدلال	۳۹
بیشتر بدانیم	۴۳
هم نهشتی مثلث ها	۴۵
تشابه	۵۱
اشکال متشابه و حالت های تشابه	۵۳
تمرینات مروری	۵۶

● فصل چهارم/ توان و ریشه

قوانین اعداد تواندار	۵۰
نماد علمی	۵۲
ریشه n ام یک عدد	۶۴
گویا کردن مخرج کسرها	۶۸
تمرینات مروری	۶۹
آزمون پیش نوبت اول	۷۲

● فصل پنجم/ عبارتهای جبری

یک جمله ای	۷۵
اتحاد مربع دو جمله ای	۷۷
تجزیه به کمک مربع دو جمله ای	۷۸
اتحاد مزدوج و جمله مشترک	۸۱
نابرابری و نامعادله ها	۸۵
تمرینات مروری	۸۶
آزمون نوبت اول	۹۰

● فصل ششم/ خط و معادله های خطی

رابطه خطی	۹۳
رسم خط	۹۶
شیب و عرض از مبدأ خط	۱۰۱

● دستگاه معادلات خطی

حل دستگاه به روش حذفی	۱۰۸
حل دستگاه به روش جایگزینی	۱۱۰
تمرینات مروری	۱۱۲
حل چند مسئله ویژه	۱۱۷

● فصل هفتم/ عبارت های گویا

معرفی و ساده کردن عبارت های گویا	۱۱۹
جمع و تفریق و ضرب عبارت های گویا	۱۲۳
تقسیم چند جمله ای ها	۱۲۶
تمرینات مروری	۱۲۹
آزمون پیش نوبت دوم	۱۳۲

● فصل هشتم/ حجم و مساحت

حجم و مساحت کره	۱۳۵
حجم و مساحت مخروط و هرم	۱۳۷
تمرینات مروری	۱۴۱
مسایل ویژه (محاط شدن اجسام هندسی در یکدیگر)	۱۴۴
آزمون پایانی ریاضی نهم	۱۴۷

● فصل نهم/ نسبت ها

مجموعه ها	۱۵۱
عددهای حقیقی	۱۵۲
استدلال و اثبات در هندسه	۱۵۳
توان و ریشه	۱۵۴
عبارت های جبری	۱۵۵
خط و معادله های خطی	۱۵۶
عبارت های گویا	۱۵۷
حجم و مساحت	۱۵۸

مقدمه



علوم ریاضی، توسعه‌ی تفکر منطقی را در پی داشته و از جاذبه‌های زیبایی شناختی بسیاری برخوردار است. درس ریاضی، یکی از اصلی‌ترین و پایه‌ای‌ترین دروس در سطوح مختلف تحصیلی بوده و به نحوی مقدمه‌ای برای ورود موفق به مقاطع تحصیلی بالاتر است. از این رو، این درس همواره از اهمیت خاصی در بین دبیران و دانش‌آموزان در تمامی پایه‌ها و مقاطع تحصیلی برخوردار بوده و هست.

تدریس ریاضی نیز از گذشته تا به امروز، یکی از مشکل‌ترین و پرجالب‌ترین بخش‌های تدریس برای دبیران به شمار می‌رفته، به طوری که دبیران محترم همواره به دنبال یافتن و یا خلق راهکارهایی برای تسهیل روند تدریس بوده‌اند و در بیشتر مدارس به جای آنکه به کتاب‌های متعدد رجوع شود و یا اینکه متناسب با نیازها و توانمندی‌های هر فرد کتابی متفاوت معرفی گردد، تنها از یک کتاب درسی برای تمامی دانش‌آموزان استفاده می‌گردد. کتاب‌های درسی وزارتتی تنها زمینه و چارچوبی کلی را ارائه می‌نمایند و قطعاً در کنار آن‌ها نیاز به داشتن یک برنامه‌ی جامع، کاربردی و طبقه‌بندی شده ویژه دانش‌آموزان به وضوح احساس می‌شود.

در کتاب پیش رو تلاش شده است، درس‌نامه‌ای جامع به همراه نکات مهم آموزشی به منظور تثبیت و مرور آموخته‌های کلاسی دانش‌آموزان ارائه گردد. همچنین، در بخشی از کتاب راهکارهای کاربردی حل مسئله در مسائل بیان شده است که دانش‌آموزان از این طریق می‌توانند این روش‌ها را که فراتر از کتاب درسی هستند فرا گرفته و در مواقع لزوم از آن‌ها استفاده نمایند. در پایان هر درس سؤالاتی تشریحی و چهارگزینه‌ای مرتبط با موضوع همان فصل تهیه شده که دانش‌آموزان می‌توانند با پاسخ دادن به این سؤالات که هم سطح با آزمون‌های نهایی و پایان ترم می‌باشد، میزان تسلط خود را بر موضوع درس بسنجند. همچنین، سؤالاتی هم با عنوان ارزشیابی نهایی در اختیار دانش‌آموزان قرار گرفته است که می‌تواند عاملی تعیین‌کننده در جهت سنجش میزان آمادگی آن‌ها در آزمون‌های پایان ترم (خرداد ماه) باشد. علاوه بر این بخش، سؤالاتی نیز برای دانش‌آموزان برتر با سطح دشواری بالاتری ارائه گردیده است.

در پایان برخورد لازم می‌دانیم، از زحمات تمامی همکاران و عزیزانی که در تهیه این مجموعه، راهنما و یاری‌رسان ما بوده‌اند کمال تشکر و قدردانی را داشته باشیم. با این همه، همه چیز را همگان دانند. از این رو با جان و دل پذیرای نظرات و پیشنهادات سازنده‌ی کلیه دبیران محترم و دانش‌آموزان عزیز در سراسر میهن عزیزمان هستیم.

گروه مولفان



مجموعه کتاب‌های کمک آموزشی