

کاشانی

در کلاس درس

www.ketabgir

نویسنده: حسن سالاری
مشاور تاریخ علم: یونس کرامتی
مشاور آموزش ریاضی: سید محمدرضا هاشمی موسوی

سرشناسه	سالاری، حسن، ۱۳۵۵ -
عنوان و نام پدیدآور	در کلاس درس کاشانی / نویسنده حسن سالاری ؛ مشاور تاریخ علم یونس کرامتی ؛ مشاور آموزش ریاضی سید محمد رضا هاشمی موسوی.
مشخصات نشر	تهران: مؤسسه فرهنگی مدرسه برهان (انتشارات مدرسه)، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	۶۴ ص.: مصور.
شابک	978-964-08-0591-6
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
موضوع	غیاث الدین کاشانی، جمشید بن محمود، - ۸۳۲ق.
موضوع	غیاث الدین کاشانی، جمشید بن محمود، - ۸۳۲ق. . مفتاح الحساب
موضوع	ریاضی دانان ایرانی -- مرگدشتهامه
موضوع	حساب -- متون قدیمی تا قرن ۱۴
شناسه افزوده	کرامتی، یونس، ۱۳۴۹ - مشاور علمی
شناسه افزوده	هاشمی موسوی، محمد رضا، ۱۳۴۰ - مشاور علمی
شناسه افزوده	سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی. مؤسسه فرهنگی مدرسه برهان (انتشارات مدرسه)
رده بندی کنگره	QA۲۹۱ ۱۳۹۱ ۲س ۹ع /
رده بندی دیویی	۵۱۰ / ۹۲۰
شماره کتابشناسی ملی	۳۰۸۰۳۳۵



سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

وزارت آموزش و پرورش

در کلاس درس کاشانی

نویسنده: حسن سالاری

مشاور تاریخ علمی: یونس کرامتی

مشاور آموزش ریاضی: سید محمد رضا هاشمی موسوی

طراح گرافیک: مؤسسه فرهنگی - هنری طراحان ایماژ

چاپ اول: ۱۳۹۱

تیراژ: ۱۱۰۰ نسخه

لیتوگرافی، چاپ و صحافی از: خانه چاپ - اصفهان

قیمت: ۵۰۰۰۰ ریال

حق چاپ محفوظ است

شابک: ۹۷۸ - ۹۶۴ - ۰۸ - ۵۹۱ - ۶

ISBN : 978-964-08-0591-6

نشانی: تهران، خیابان سپهبد قرنی، پل کریمخان زند، کوچه شهید محمود حقیقت طلب، شماره ۸

تلفن: ۹ - ۸۸۸۰۰۳۲۴ دورنویس (فاکس): ۸۸۹۰۳۸۰۹

www.enma.ir

۶	پیشگفتار
	بخش اول: آشنایی با استاد
۱۰	سرآغاز زندگی
۱۳	در سمرقند
۱۶	یادگارهای کاشانی
۱۶	احترشناسی
۱۸	ریاضیات
۲۱	کاشانی پژوهان
	بخش دوم: در کلاس درس
۲۴	درس اول: جمع و تفریق
۳۲	درس دوم: شیوه‌های ضرب
۳۸	درس سوم: ضرب به شیوه‌ی کاشانی
۴۶	درس چهارم: تقسیم به شیوه‌ی کاشانی
۵۴	درس پنجم: حساب کسرها
۶۰	گاه‌شمار
۶۲	واژه‌نامه
۶۳	برای آگاهی بیشتر
۶۴	نمایه



با این که دانشمندان ایران نقش چشمگیری در پیشرفت علم داشته‌اند، نوجوانان ایرانی آشنایی اندکی با این ستاره‌های درخشان آسمان علم دارند. بخشی از این کم‌آگاهی به کمبود کتاب‌های مناسب در زمینه‌ی معرفی این دانشمندان و دستاوردهای بزرگ ایشان باز می‌گردد. مجموعه کتاب‌های «در کلاس درس دانشمندان» می‌کوشد دانش آموزان و علاقه‌مندان تاریخ علم را با روشی نو با دانشمندان ایران آشنا کند.

در این کتاب‌ها، نخست هر دانشمند معرفی می‌شود و سپس بخشی از یکی از کتاب‌های آن دانشمند به زبانی ساده و مرتبط با کتاب درسی دانش آموزان، بازنویسی شده است. دانش آموزان با خواندن این کتاب‌ها:

- از سهم دانشمندان میهن خود در پیشرفت علم آگاه می‌شوند.
- با روش‌های آموزشی و پژوهشی دانشمندان آشنا می‌شوند و این روش‌ها را تجربه می‌کنند.
- درمی‌یابند بخشی از دانش امروزی ما برگرفته از کوشش‌های دانشمندان پیشین است.

کتاب «در کلاس درس کاشانی» به معرفی یکی از بزرگ‌ترین ریاضی‌دانان ایران و کتاب ارزشمند او درباره‌ی حساب به نام *مِفْتَاحُ الْحِسَابِ* می‌پردازد. کاشانی در این کتاب چگونگی انجام چهار عمل اصلی حساب را با عددهای هندی (همین عددهای امروزی) به شیوه‌ای آموزش می‌دهد که به شیوه‌ی امروزی شباهت بسیار دارد. افزون بر این، حساب عددهای کسری، به دست آوردن ریشه‌ی عددها، مساحت شکل‌های هندسی و جبر و مقابله را شرح می‌دهد.

کاشانی در مقدمه‌ی کتابش می‌گوید برای فراگیری حساب و هندسه کوشش بسیار کرده تا به نکته‌های باریک آن آگاه شده و پیچیدگی‌ها و دشواری‌های مسئله‌های آن را از میان برداشته است. او از پس محاسبه‌ی مقدار دقیق عدد «پی» و «سینوس یک درجه» که به دست آوردن آن‌ها برای حساب‌دانان پیش از او بسیار دشوار بود،

برآمده است. همچنین، جدول‌های اخترشناسی که پیشینیان فراهم کرده بودند را از نو با دقیق‌ترین شیوه سامان داده است.

کاشانی می‌گوید که در جریان این کوشش‌های پیگیرانه «به دستورهای دست‌یافتنی که با آن‌ها اعمال مقدماتی حساب به آسان‌ترین شیوه و ساده‌ترین راه و کوتاه‌ترین روش و بیشترین بهره و روشن‌ترین وضع انجام می‌شوند. پس بهتر دیدم که آن‌ها را تدوین کنم و شرح دهم تا دوستان را آگاه‌تری باشد و خردمندان را مهارت افزایش دهد» او پس از نگارش این اثر بارها آن را بازبینی و ویرایش کرد تا حاصل کارش کم‌ترین کاستی را داشته باشد.

یادآوری می‌شود که پیش از جمشید کاشانی ریاضی‌دانانی مانند کوشیار گیلانی، ابوالحسن نسوی و محمد سرایوب طبری، کتاب‌هایی در معرفی شیوه‌ی حساب هندی نوشته بودند. ولی کتاب کاشانی از آثار این ریاضی‌دانان جامع‌تر است و شیوه‌هایی که کاشانی برای انجام حساب پیشنهاد می‌کند، بسیار آسان‌تر و دقیق‌تر است.

در این کتاب شیوه‌های پیشینیان با شیوه‌های کاشانی مقایسه می‌شود تا ارزش نوآوری‌های کاشانی بهتر شناخته شود.

چون هدف اصلی ما آشنایی دانش‌آموزان و علاقه‌مندان به تاریخ علم با کاشانی و نقش او در پیشرفت ریاضیات است، بخش‌هایی از کتاب حساب کاشانی را به صورت درس و تمرین بازنویسی کردیم. گزینش این مطالب با توجه به کتاب‌های ریاضی درسی انجام شده است تا دانش‌آموزان به آسانی با آن‌ها ارتباط برقرار کنند. همچنین، دریابند برخی از مطالبی که در کتاب درسی خود می‌خوانند بر دانش بزرگانی از میهن خودشان استوار است.

امیدواریم که نظرهای سازنده‌ی شما بتواند ما را در بهبود دیگر کتاب‌های این مجموعه کمک کند.