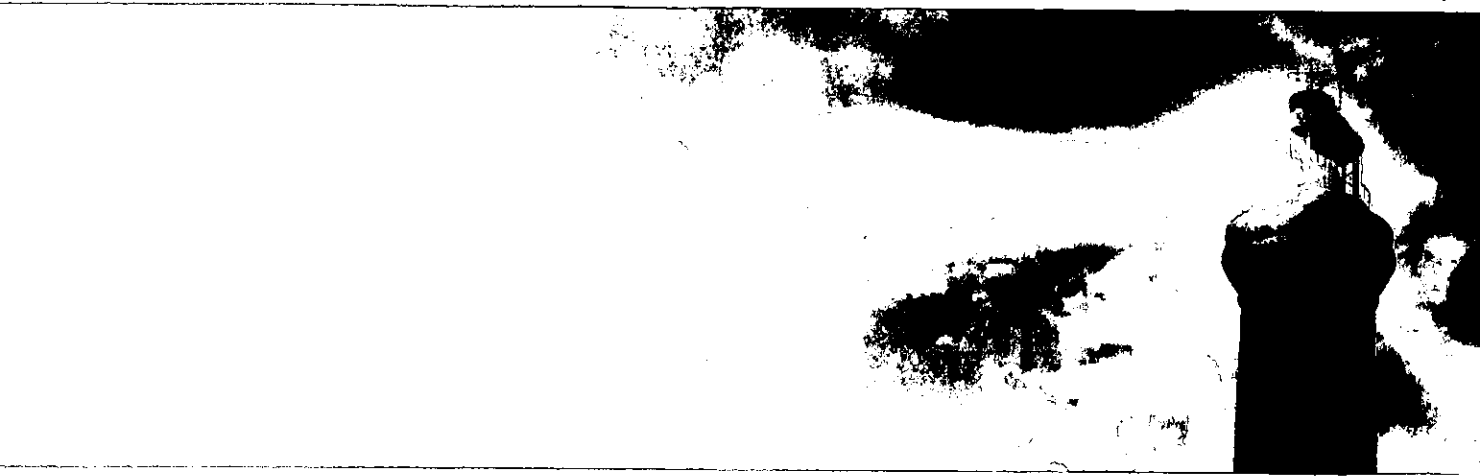




آموزش هندسه ۲

حسین هاشمی طاهری
محسن محمدکریمی

تهران
انتشارات علمی فار

سرشناسه: هاشمی طاهری، حسین، ۱۳۳۳
عنوان و نام پدیدآور: آموزش هندسه ۲ / حسین هاشمی طاهری، محسن محمدکریمی.
مشخصات نشر: تهران: انتشارات علمی فار، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری: ۲۹۷ ص.: مصور (بخش رنگی)، جدول ۲۲ x ۲۹ س.م.
شابک: ۷ - ۴۸ - ۵۸۹۷ - ۶۰۰ - ۹۷۸
وضعیت فهرست‌نویسی: فیپا
موضوع: هندسه - راهنمای آموزشی (متوسطه)
موضوع: هندسه - آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
موضوع: هندسه - مسائل، تمرین‌ها و غیره (متوسطه)
موضوع: دانشگاه‌ها و مدارس عالی - ایران - آزمون‌ها
شناسه افزوده: محمدکریمی، محسن، ۱۳۶۲
رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۱ ۲۸۱۸ - QA ۲۵۹
رده‌بندی دیویی: ۵۱۶/۰۰۷۶
شماره کتاب‌شناسی ملی: ۹۳۸۸۶۶

نام کتاب: آموزش هندسه ۲
پدیدآورندگان: حسین هاشمی طاهری - محسن محمدکریمی
ویراستار: مهسا کاشانی
طراح جلد: بابک معدن‌دار
ناشر: انتشارات علمی فار
مدیر مسئول: علی امین صادقیه
صفحه‌آرایی: مینا شریفی
تایپوگرافست: سرفصل‌ها: احسان موسوی
ناظر چاپ: سعید حیدری‌مغیث
چاپ اول: ۱۳۹۱
لیتوگرافی: آیکان
شمارگان: ۳۰۰۰ نسخه
بها: ۱۲۵۰۰ تومان
کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب برای انتشارات علمی فار و پدیدآورندگان آن محفوظ است.

فار نما: www.PharePub.com

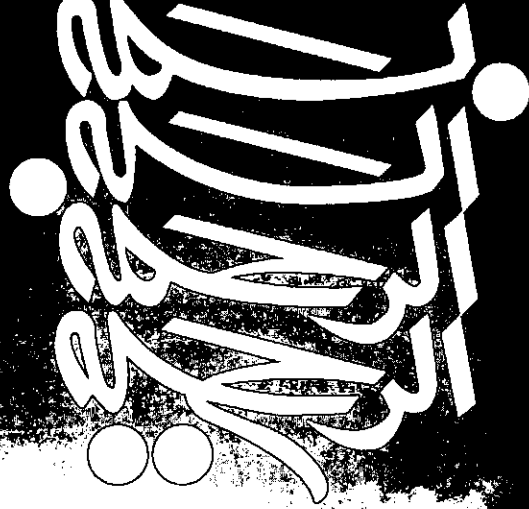
پست الکترونیک: info@pharepub.com

تلفن انتشارات: ۶۶ ۵۹ ۷۹ ۹۹

آدرس و تلفن مرکز پخش: تهران - میدان انقلاب -

خیابان اردیبهشت - نبش خیابان وحید نظری - پلاک ۵۳

۶۶ ۹۷ ۵۶ ۶۵ - ۶۶ ۹۵ ۰۴ ۹۲



خبرنا رحمت خود را بر ما بگستران به ابر بسیار باران، و بهار بر آب، و گیاه خوش‌نمای شاداب؛ بارانی درشت قطره که زنده سازی بدان، آن‌چه مرده است؛ و بازگردانی بدان، آن‌چه از دست شده است ...

خبرنا بارانی ده، زنده‌کننده، سیراب‌سازنده، فراگیر و به همه جا رسنده، پاکیزه و با برکت، گوارا و فراخ نعمت، گیاه آن بسیار، شاخه‌هایش به بار، برگ‌هایش تازه و آب‌دار، تا بنده‌ی ناتوانت را بدان توان دهی و شهرهای مرده‌ات را جان دهی ...

خبرنا بارانی ده که بیارد و زمین‌های بلند ما بدان گیاه آرد و در زمین‌های پست آب روان گردد، و پیرامون ما نعمت فراوان گردد. از برکت‌هایت که همه را فراگیر است و بخشش‌های بی‌سار که خاص آفریده‌های فقیر است ...

و بر ما فرود آر بارانی سیراب‌کننده، ریزان و پیوسته، و هر قطره از آن بر قطره‌ی دیگر جسته؛ تا گرفتاران خشکسالی از باریدن آن، گیاه فراوان یابند؛ و قحطی‌زدگان به برکتش زنده گردند؛ که همانا، تو آنی که پس از نومید شدن مردمان، باران می‌بارانی؛ و رحمت خویش می‌گسترانی؛ و تو یاری و مددکار، ستوده و به ستودن سزاوار

گزیده‌ای از خطبه‌ی «۱۱۵»

از کتاب مستطاب «نهج البلاغه»

ترجمه‌ی دکتر سیدجعفر شهیدی

بنا بر گفته‌ی «هرکس از مخلوق خداوند تشکر نکند، شکرگذار خالق خویش نبوده است»، لازم است از افراد بسیاری که در شکل‌گیری این کتاب نقش به‌سزایی داشته‌اند، قدردانی شود تا شاید حداقل وظیفه‌ی انسانی خود را انجام داده باشیم:

- از تایپ خانم‌ها حمیده شریفی، مهتاب شریفی گوهر و سیما علی‌محمدی که بهانه‌گیری‌های بیش از حد نگارندگان را در کمال آرامش پذیرفتند تشکر ویژه داریم.

- از سرکار خانم سیما علی‌محمدی که در روابط عمومی و بسیاری از کارهای فنی، از جمله در ویرایش ادبی، بد طولایی دارند و در تسریع کارها کمک شایانی کردند نیز عمیقاً سپاس‌گزاریم.

- از آقایان عباس حجازی و سعید حیدری‌مغیث نیز به‌علت تسهیل کارهای چاپ و دیگر خدمات تشکر ویژه داریم.

- از سرکار خانم مهسا کاشانی و آقای رسول کاویان‌پور که ویرایش علمی کتاب را با دقتی فراتر از حد معمول به‌عهده داشتند و تذکرات آن‌ها در ترمیم کتاب، بسیار مؤثر افتاد، تشکر کرده و آرزوی توفیق روزافزون برای آن‌ها داریم.

- از آقای رضا سبزمیدانی مدیر گروه تالیف که گره‌گشای مشکلات در حین تألیف بودند، متشکریم.

- از آقای علی‌امین صادقیه مدیر مسئول انتشارات فار که با تمام توان خودش ما را تشویق به تهیه‌ی کتاب بدون کم‌ترین محدودیتی کردند سپاس ویژه داریم.

حسن هاشمی طاهری - محسن محمدکریمی

مقدمه‌ی ناشر

آقای مهندس ...! چه حس شیرینه که الان چشمتو ببندی و باز کنی، اون وقت ببینی که به جای تست زدن و مبارزه‌ی رزمی با کتاب‌های سرسخت کنکور، مدرک مهندسی تو از دانشگاه شریف گرفتی و دار و دسته‌ی خودشیرینا چپ و راست بهت آقای مهندس ... آقای مهندس ... می‌گن. وای آدم فکرشو هم که می‌کنه بدنش مورمور می‌شه!! نه مهندس؟

خب! جناب مهندس! تا حالا به واژه‌ی مهندس فکر کردی؟ لغت‌نامه دهخدا رو که باز کنی جلوی واژه‌ی مهندس نوشته: «کسی که در علم هندسه عالم باشد.» شاید اولش بی‌ربط به نظر برسه. مثلاً مهندس شیمی یا صنایع یا ... رو چه به هندسه؟ اما اگه به کم مهندسی فکر کنی اون وقت به نتیجه‌های خوبی می‌رسی.

بی‌تردید هندسه و ریاضی منطقی‌ترین و استدلالی‌ترین علم بشره. علمی که بر اساس سه مفهوم فرض، حکم و اثبات استوار شده. این جاست که می‌فهمیم هندسه‌دانی مهندس این نیست که قضیه‌های مهندسی را یکی پس از دیگری از پیش رو برداره، بلکه مهندس کسی است که ذهنش الگوریتم هندسی داشته باشد و یا ساده‌تر بگم مهندس کسیه که منطق داشته باشه! بتونه پدیده‌های دور و برش رو بر اساس سه اصل فرض، حکم و اثبات، توجیه و تفسیر کند. کسی که می‌خواه مهندس بشه باید بتونه چنین توانایی رو در خودش پرورش بده. مهندس بودن مدرک مهندسی گرفتن نیست. مهندسی در زندگی جریان داره.

بذار به مثال کنکوری بزنم تا موضوع روشن‌تر بشه. به فرض امروز یک‌شنبه است و شنبه‌ی آینده امتحان هندسه‌ی ۲ داری. معلمت به شما گفته نستی! کتاب فلان رو تا چهارشنبه بزن و روز پنج‌شنبه هم بیا برای رفع اشکال؛ نذاری برای جمعه‌ها! شنبه از همون تستایی که زدی امتحان می‌گیرم و توقع دارم همه بچه‌ها در صدشون بالای ۶۰ بشه. در صد طرف، تو امتحان می‌شه منفی ایکس! وقتی ازش می‌پرسی آخه واسه چی؟ جواب می‌ده آقا به خدا دیروز (یعنی جمعه) باد اومد؛ گل‌دونمون از رو بالکونمون افتاد رو سر گریه‌ی هم‌سایه؛ هم‌سایمون اومد در خونمون داد و هوار؛ مامانم گریه کرد و آبجیم جیغ زد؛ من نتونستم حتی به دونه تست هم بزنم!!!

خوب! به نظر شما این داداش ما با این منطق و استدلال درخشانش که فرض معلمش برای به جمعه نکشیدن درس رو نفهمیده باید مهندس بشه؟ متأسفانه در موقعیت کنونی دلیل و منطق‌های این شکلی توی جامعه‌ی اطراف ما پُره! یعنی همه (همه که می‌گم یعنی همه‌ها) برای کارشون دلایل فرا منطقی دارن! تو کوچه و خیابون؛ تو تاکسی و مترو و اتوبوس و تو رادیو و تلویزیون‌های بی‌گانه و دوست و فامیل و برویچه‌ها ... حتی تو دانشکده‌های مهندسی، ما دچار بحران کمبود هندسه‌ایم! دوست خوب من! اگر می‌خوای مهندس بشی از همین کتاب شروع کن هندسه بخون! هندسی فکر کن! هندسی عمل کن! بعد ببین «چه می‌کنه این هندسه»!

تلاشت پُربار

فار

به نام خداوند خالق زیبایی‌ها

راستش را بخواهید، خواستم مقدمه‌ای بنویسم که فقط مربوط به متن کتاب و راهنمایی برای چگونگی مطالعه‌ی آن باشد، ولی دیدم که در مقدمه‌ی هندسه‌ی ۱ این کار صورت گرفته و تکرار آن ملال‌آور است. یک دفعه فکری به سرم زد که چیزی را به عنوان مقدمه بنویسم که شاید اگر به درد هندسه نخورد، بشود با آن حال کرد!!! و علاوه بر آن دوستانی که این کتاب را مطالعه می‌کنند با خواندن این مقدمه متوجه بشوند که ای بابا معلم‌های هندسه، دلیلی ندارد مثل خود درس هندسه خشک باشند (البته خدایش هندسه خشک نیست) بلکه اغلب آن‌ها خیلی باحال هستند و این تغییر نگرش نسبت به معلمین هندسه باعث شود نسبت به درس هندسه دیدگاهشان تغییر کند و کمی نسبت به این درس، تلطیف پدید آورد و رغبت بیشتری به آن پیدا کنند.

انسان همیشه از زیبایی لذت می‌برد، هر چند زیبایی تعریف‌پذیر نیست (بازم رفتم توی هندسه و ریاضی!) ولی دلیلی ندارد وقتی شعری زیبا را می‌خوانیم، نتوانیم از آن لذت ببریم و یا هنگامی که تابلوی قشنگی را می‌بینیم، کسی درون ما این زیبایی را تحسین می‌کند. هر چند نمی‌توانیم برای دل‌ریا بودن آن دلیلی ارایه دهیم، فقط احساس ما حکم می‌کند که این تابلو زیباست و السلام، دیگر هیچ دلیلی برای آن لازم نیست.

وقتی یک نفر از دید اغلب افراد جامعه، صورتی زشت دارد، همین آدم از دید مادرش زیباترین فرد دنیا است و مادر، پر از عاطفه و احساس است و بدون هیچ دلیلی حکم می‌کند که فرزندش زیباست. من نیز همانند آن مادر می‌گویم که هندسه زیباست؛ یکی به خاطر احساسم و دیگری به این خاطر که دیدگاه ذهنی انسان را گسترش می‌دهد و افق دید آدمی را وسعت می‌بخشد و دلیل خیلی عمیق‌تر آن که، هندسه از سادگی به زیبایی می‌رسد. وقتی چند خط راست طبق قواعدی مشخص رسم شوند و شکلی خیره‌کننده هم‌راه با انحناهای موزون پدید آرند، هر بیننده‌ای را به وجد می‌آورد، زیرا از سادگی به زیبایی رسیده است و اصولاً سادگی خودش زیباست و زیبایی را تولید می‌کند. راستی! چرا خط نستعلیق زیباست؟ چون دارای انحناست و اصولاً انحنا زیباست؛ تمام شعرا هم به انحنا خیلی اهمیت می‌دادند، به عنوان مثال، به ابروی کمانی یار خیلی گیر می‌دادند و به زلف بیچ دربیچ او نظر ویژه‌ای داشتند.

اما تمام این زیبایی‌ها از نقطه حاصل شده‌اند، نقطه‌ای که به ظاهر هیچ است ولی قدرت خدا را بروم که از هیچ، چه چیزهایی می‌سازد!!

زندگی زیباست ای زیبا پسند	زنده اندیشان به زیبایی رسند
آن قدر زیباست این بی‌بازگشت	کز برایش می‌توان از جان گذشت!!!

شاد باشید و شاداب

هاشمی طاهری

پاییز ۱۳۹۱