

بِسْمِ اللَّهِ

محاسبات دستی ساختمان

موسسه انتشاراتی جهان

تالیف : حسین عالی
عضو هیات علمی موسسه آموزش عالی ایوانکی



کتابخانه ملی و اسنادخانه ایران

سرشناسه

عنوان و نام پدیدآور

مشخصات نشر

مشخصات ظاهری

شابک

وضعیت فهرست نویسی

یادداشت

موضوع

موضوع

رده ی کتاب

رده ادبی

شماره ثبت کتاب

: عالی، حسین، ۱۳۶۲ -

: محاسبات دستی ساختمان / مولف حسین عالی

: تهران : جهان جام جم، ۱۳۹۳.

: ۱۲۶ ص.: مصور، جدول، نمودار.

: 978-600-5478-81-5

: فیبا

: واژه نامه.

: ساختمان سازی -- صنعت و تجارت -- جدول ها و نمودارها

: ساختمان سازی -- برآورد

: ۱۳۹۳ ۲۳/۰۵/۱۴۰۵ TH

: ۶۹۰/۰۲۱۲

: ۳۵۵۲۵۲۱



موسسه انتشاراتی جهان جام جم

عنوان: محاسبات دستی ساختمان

تالیف: حسین عالی

ناشر: موسسه انتشاراتی جهان جام جم

مدیر تولید و ناظر فنی چاپ: فریدون تنکفی

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

سال و نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۳

چاپ و صحافی: فرازاندیش

قیمت: ۱۰۸۰۰ تومان

هرگونه نقل و چاپ نوشته های مندرج در کتاب منوط به اجازه رسمی ناشر است

نشانی نشر: تهران - میدان انقلاب - خیابان کارگر جنوبی - خیابان لبافی نژاد غربی کوچه سیمین - پلاک ۶۶۵۹۶۶۱۸ - ۶۶۵۹۶۶۳۴ - تلفکس: ۶۶۵۶۵۸۲۵

WWW.NASHREJAMEJAM.COM

سخن ناشر

نقش والا و حساس مطالعه در تکامل فردی و اجتماعی که در نهایت به پرورش ابعاد کمال آفرین بشر نیز می‌گردد، نگرانی اساسی است. در بیان اهمیت بنیادین کتاب و کتابخوانی همین بس که خردمند یحسین خطاب به آخرین فرستاده خویش را با «فر» آغاز کرده است و تصریحات مؤکد و مکرر معام معظمه رهبری در باب فارسی مطبوعه و کتابخوانی همواره بیانگر اهمیت اساسی این ارزش فرهنگی در جامعه ما بوده و ضرورت توجه بیشتر به آن را ستایه می‌باشد.

در روزگار ما که رسانه‌های گوناگون برای تصرف سرمایه فکر و اندیشه انسان گوی سبقت از یکدیگر می‌جاری و رانندگی خطیر برعهده دستگاه‌های فرهنگی مربوط به حوزه کتاب و کتابخوانی قرار دارد، چون شک ترویج و گسترش فرهنگ مطالعه مفید در کشور، در گرو حمایت همه جانبه سازمان‌ها، نهادهای نظام و توجه خاص مسئولان به این امر است. علم و هنر هر شخص حاصل تجربه‌ها و آموخته‌های اوست. در این مسیر، گذشت زمان نیز بر غنای تجربه‌اش می‌افزاید. تأسیس تلاش او برای آفرینش اثری پر بار و به یاد ماندنی سهمی عظیم داشته باشد.

بر همین اصل موسسه انتشاراتی جهان جام جم بر پایه رسالتی که در نشر، ترویج و حمایت از علم بر عهده دارد، علاوه بر برپایی نمایش‌های متعدد و نمایشگاه‌های مختلف، با انتشار مجموعه آثاری در قلمروهای گوناگون علمی، پاسخی خوی نیاز هنرجویان و پژوهشگران عزیز باشد.

از این رو این موسسه تاکنون کتب بسیاری در زمینه‌های مختلف فنی و مهندسی و علوم پایه منتشر کرده است.

این اثر هم همچون کتب دیگر سعی بر این داشته تا با دیدی باز و بی‌صوت یکپارچه، تأثیری مثبت و فراگیر جهت بررسی علوم گوناگون در تمام اقشار داشته باشد. امید است با توفیق الهی و حمایت روز افزون شما مخاطبان عزیز سیری مثبت در راستای اعتلای سطح علمی و فرهنگی جامعه داشته باشیم.

موسسه انتشاراتی جهان جام جم

فرزین معتکفی

مقدمه

خداوند را سپاس می‌گوییم که انسان را آفرید و او را به زیور تفکر مزین کرد و انسان را با پاسداری تفکراتش کرامت بخشید. انوار رحمت لایزال خود را در قالب دریای بیکران علوم بر انسان گشود، تا انسان متفکر با تکیه بر قدرت اندیشه‌هایش علوم خلقت را شناسایی نموده و از آنها برای تعویض خویش بهره‌مند گردد.

هدف از تهیه و تنظیم مطالب این کتاب، آن است که خوانندگان با مفاهیم کلی و پایه در مورد محاسبات سازگاری، آشنایی پیدا نمایند. در متن کتاب سعی شده است با طرح مثال‌های عملی، فهم مطالب را از خوانندگان عزیز تسهیل گردد.

کتابی که پیش روی شما قرار دارد در قالب شرح درس، سؤالات و پاسخ‌های تشریحی، تهیه و تدوین شده است.

این مجموعه نیز مانند هر اثر دیگری نمی‌تواند بدون ایراد باشد، لذا از دانش‌پژوهان و اساتید محترم استدعا می‌شود که انتقادات و پیشنهادات خود را جهت کامل‌تر شدن کتاب در چاپ‌های بعدی آن به اطلاع ما برسانند.

مجلس عالی تابستان ۱۳۹۳

فهرست مطالب

۷	روایات ریاضی
۸	محاسبه کسر
۱۰	نوس
۱۳	جذر
۱۳	تقسیم
۱۷	مختصات درجه به زاویه
۱۹	مساحت
۲۳	محاسبه مساحت دایره
۲۵	واحد سازه گیری
۲۶	واحد اندازه گیری
۲۷	جذر (ریشه گیری)
۳۳	قضیه فیثاغورس
۳۳	پیاده کردن زاویه یا متر
۳۶	مثلث
۳۸	چندضلعی ها
۳۹	محاسبه مساحت بد روش مختصات رئوس (روش گبر)
۴۰	چندضلعی های منتظم
۴۲	مساحت چهارضلعی
۴۳	محاسبه احجام
۴۶	هرم ناقص
۴۷	مخروط
۴۹	مخروط ناقص
۵۰	محاسبه و طرز تعیین مرکز ثقل
۵۳	محاسبه وزن اجزا ساختمان
۵۴	وزن مخصوص مصالح
۵۷	وزن اجسام و اجزا براساس ابعاد آن ها در سازه
۶۷	مصالح مفید حاصل از تخریب
۶۷	عملیات خاکی
۷۳	عملیات بنایی با سنگ
۷۵	قالب بندی (چوبی و فلزی)

۷۸	کارهای فولادی با میلگرد
۸۵	ساخت و حمل بتن
۸۵	رامپ
۹۱	پله
۹۹	کارهای فولادی سنگین
۱۰۶	آجرکاری و شفته‌ریزی
۱۱۱	تن پودر ساخته و بلوک چینی
۱۱۳	عایق‌کاری رطوبتی و حرارتی
۱۱۴	کارهای فولادی سبک
۱۱۶	کارهای آلومینیوم
۱۱۶	اندودکاری و بندکشی
۱۱۸	کارهای چوب
۱۱۹	کاشی، سرامیک و زائیک فرش کف
۱۲۷	فهرست منابع