



مجموعه تست و پاسخ مهندسی مکانیک (۲)

مقاومت مصالح

(ویژه آزمونهای کاردانی به کارشناسی)

مؤلفان :

مهندس هادی مضطرزاده

مهندس نیما راسخ صالح



URL: www.khaniran.com

مضطرزاده، هادی، ۱۳۵۸-

مجموعه پرسش و پاسخ مهندسی مکانیک (۲): مقاومت مصالح (ویژه آزمون‌های
کاردانی به کارشناسی)/ مولفان هادی مضطرزاده، نیما راسخ صالح. -- تهران:
خانیران، ۱۳۵۸.

ISBN 964-8033-61-7: ۱۳۵۰۰ ریال

۱۵۲ ص. : مصور.

فهرست‌نویسی براساس اطلاعات فیبا.

۱. دانشگاهها و مدارس عالی -- ایران -- آزمونها. ۲. مقاومت مصالح -- آزمونها و
تمرین‌ها(عالی). ۳. مقاومت مصالح، مسائل، تمرین‌ها و غیره (عالی).
۴. آزمون‌های دوره‌های تحصیلات تکمیلی - ایران، الف، راسخ صالح، نیما، ۱۳۵۹ -
ب.عنوان.

۳۷۸/۱۶۶۴

LB ۲۳۵۳ / م ۵۳۴۶ م۳

م۸۵ - ۲۷۵۳

کتابخانه ملی ایران

نام کتاب : مجموعه تست و پاسخ مهندسی مکانیک (۲) مقاومت مصالح

جلد ۱۰۰۰

تیراژ:

مهندس هادی مضطرزاده

مؤلفان :

تابستان ۸۵

تاریخ نشر:

مهندس نیما راسخ صالح

ریال ۱۲۵۰۰

قیمت:

انتشارات خانیران

ناشر:

۹۶۴-۸۰۳۳-۶۱-۷

شابک :

حروفچینی و صفحه‌آرایی : آوای قلم

ISBN : 964-8033-61-7

طراحی جلد: (مهندس مهدی خانی) آوای قلم

نوبت چاپ : اول

نشانی ساختمان مرکزی : تهران - شهر زیبا - کوی کن - خیابان زینعلی جنوبی - کوچه شریفی

تلفن : ۴۴۳۰۳۴۷۱

کد پستی : ۱۴۸۶۹۵۳۸۷۱

- پلاک ۲۴

دفتر فروش : تهران - میدان انقلاب - خ انقلاب - خ دانشگاه - نرسیده به جمهوری - کوچه بهار -

پلاک ۱۳۴ همراه: ۰۹۱۲۱۹۹۹۱۲۰ (مدیر فروش) تلفن: ۶۶۹۶۵۳۹۶ تلفکس: ۶۶۹۵۰۷۷۲

URL: www.khaniran.com

E-mail: info@khaniran.com

هرگونه چاپ و تکتیراز محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است.

متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

فهرست مطالب

مقدمه ناشر	۵
مقدمه مؤلفان	۶

فصل اول: تنش، کرنش و تغییر مکان

۱-۱ پرسشهای چهارگزینه‌ای	۱۰
۱-۲ پاسخنامه تشریحی	۴۱

فصل دوم: تنش در مقاطع جدار نازک و صفحات مایل

۲-۱ پرسشهای چهارگزینه‌ای	۶۲
۲-۲ پاسخنامه تشریحی	۶۸

فصل سوم: نیروی محوری، نیروی برشی و لنگر خمشی در تیرها

۳-۱ پرسشهای چهارگزینه‌ای	۷۲
۳-۲ پاسخنامه تشریحی	۸۳

فصل چهارم: تنش برشی مستقیم؛ اتصالات پرچ، جوش و چسب؛ تنش خمشی

در تیرها

۴-۱ پرسشهای چهارگزینه‌ای	۹۳
۴-۲ پاسخنامه تشریحی	۱۰۴

فصل پنجم: تغییر شکل تیرها (خیز یا تغییر مکان)

۵-۱ پرسشهای چهارگزینه‌ای	۱۱۶
۵-۲ پاسخنامه تشریحی	۱۲۱

فصل ششم : گمانش در ستونها

۱۲۸..... ۶-۱ پرسشهای چهارگزینه‌ای

۱۲۹..... ۶-۲ پاسخنامه تشریحی

فصل هفتم : پیچش مقاطع دایروی

۱۳۲..... ۷-۱ پرسشهای چهارگزینه‌ای

۱۴۰..... ۷-۲ پاسخنامه تشریحی

تقدیم به

انسانهایی که

به فردایی بهتر

می اندیشند.

مقدمه ناشر

سپاس بیکران پروردگار را که به انسان قدرت اندیشیدن بخشید قدرتی که در مقایسه با سایر موجودات باعث شده است که انسان هرگز به امکانات محدود خود اکتفا نکند. مکاتب الهی، انسان را موجودی کمال طلب و پویا می دانند که جهت گیری او به سوی خالقش می باشد. از جمله راههای تقرب به ذات خداوند علم است. علمی که زیبایی عقل است. علمی که دریای بیکران آن هر ذره نشانی از آفریدگار است و هر چه علم انسان افزون گردد، تقریبش بیشتر می شود. از این روست که به علم اندوزی و دانش آموزی توجهی بی نظیر مبذول گردیده است. اما علم آموزی به ابزاری نیاز دارد که مهمترین آن کتاب است و انتشار نتیجه مطالعات پژوهشگران و اندیشمندان پاسخگوی این نیاز خواهد بود.

جهت تحقق این امر و گام برداشتن در جهت ارتقاء پایه های علم و دانش و رشد و شکوفایی استعدادها انتشار کتاب را یکی از اهداف خود قرار داده و انتظار داریم با حمایت های معنوی هموطنان گرامی بتوانیم گامهای مؤثر و ارزشمندی را برداریم. گرچه تلاش خواهد شد در حد دانش و تجربه اندکمان کارهایی بدون اشکال تقدیم حضورتان گردد، ولی اذعان داریم که راهنماییهای شما عزیزان می تواند ما را در ارتقای کیفی کتاب راهگشا باشد لذا همیشه منتظر پیشنهادات و راهنماییهای شما خواهیم بود.

در پایان از همه عزیزانی که در مراحل مختلف تهیه، تدوین و چاپ کتاب از همفکری و همکاری آنها برخوردار بوده ام بخصوص آقایان مهندس هادی مضطرزاده و مهندس نیما راسخ صالح (مؤلفان)، مهندس علی رضا دهقانی (مجری طرح)، مهندس علی محمد خانی (مدیر فروش) و مهندس مهدی خانی (مدیر تولید) سپاسگزاری نموده و موفقیت روزافزونشان را آرزومندم.

محمد رضا خانی

مدیر انتشارات خانیران

مقدمه مؤلفان:

سپاس خداوند متعال را که به بندگان خود منت نهاد و آنها را به زینت تقوا آراست و نعمت قلم و علم را همچون نگین درخشان سرلوحه وجودشان ساخت تا با استفاده از علوم مختلف بتوانند از طبیعت و منابع کره زمین بهره برده و زندگی خود را از نظر مادی و معنوی توسعه دهند.

دستاوردهای علمی در زمینه‌های مختلف علوم با سرعت وصف‌ناپذیری رو به گسترش، تغییر و تحول هستند و تهیه و تولید کتابها و منابع علمی، آموزشی و کمک آموزشی نیز در این رابطه امری اجتناب‌ناپذیر می‌باشند. تجربیات مختلف تدریس، نگارش و تدوین کتب مختلف دروس تخصصی رشته مهندسی مکانیک (کلیه گرایشها) با توجه به نیازهای دانشجویان این رشته‌ها ما را بر آن داشت که متناسب با مقطع تحصیلی کاردانی به کارشناسی مجموعه کتابهایی را به لطف خدا و همت دوستان به رشته تحریر درآوریم که در دو قالب کتابهای درسی و کتابهای آموزشی طبقه‌بندی می‌شوند. با توجه به کمبود کتاب مناسب در زمینه دروس تخصصی رشته مهندسی مکانیک در مقطع کاردانی به کارشناسی سری اول کتابهای کمک آموزشی این مقطع در ۷ عنوان، تالیف و تدوین شده‌اند که دارای ویژگیهای خاصی می‌باشند که از جمله این ویژگیها می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- ۱) هر عنوان به یک درس اختصاص دارد.
- ۲) کتاب به صورت تست و پاسخ و فقط بر مبنای سؤالات اختصاصی رشته مهندسی مکانیک دانشگاههای دولتی و آزاد اسلامی تالیف و تدوین شده است.
- ۳) در هر کتاب مطالب به صورت طبقه‌بندی شده و موضوعی آورده شده است.
- ۴) سعی شده از نظرات اساتید و دانشجویان و صاحب نظران در هر عنوان تا حد امکان کمک گرفته شود تا ضعفهای احتمالی به حداقل کاهش یابد.
- ۵) چون کتابها طبقه‌بندی شده، برای تدریس در کلاسهای درسی دانشگاهی نیز می‌توان متناسب با موضوع، تستهای آن را برای دانشجویان حل نمود که هم برای مدرس و هم برای دانشجو می‌تواند مفید واقع شود.
- ۶) تلاش شده مجموعه‌هایی با حداکثر کیفیت در مطلب و حداقل نیاز در زمان برای یادگیری تدوین گردند تا به صورت جامع و آسان نیاز دانشجویان و مطالعه‌کنندگان را برطرف سازند.

به نحوی که بتوانند سریع به ضعفهای خود پی برده و با مطالعه کتب مرجع، آمادگی خود را به حداکثر رسانده و بر معلومات خود بیفزایند.

در پایان شایسته است از آقایان دکتر محمدرضا خانی مدیر انتشارات، مهندس مهدی خانی مدیر تولید و مهندس علی محمد خانی مدیر فروش انتشارات خانیران که متولی این کار بوده‌اند سپاسگذاری نموده و موفقیتشان را در کلیه امور زندگی آرزو نماییم.

بدیهی است اساتید، همکاران، دانشجویان و مطالعه‌کنندگان کتاب نهایت لطف را خواهند داشت اگر ما را از نقطه‌نظرات خود بهره‌مند سازند تا در آینده با استفاده از این نقطه‌نظرات (انتقادات و پیشنهادات) کتابهای با کیفیت بهتری تهیه و به علاقه‌مندان تقدیم گردد.

مهندس هادی مضطرزاده

مهندس نیما راسخ صالح