

قابل استفاده دانشجویان کارشناسی و داوطلبین آزمون کارشناسی ارشد
رشته مهندسی عمران

طرح ۹۰٪ مقاومت مصالح

شامل:

درس، تست های کنکور کارشناسی ارشد

مؤلف: راضیه سیستانی نژاد

سرشناسه	: سیستانی نژاد، راضیه، ۱۳۶۵-
عنوان و نام پدیدآور	: طرح ۹۰٪ مقاومت مصالح: شامل درس، تست‌های کنکور کارشناسی ارشد ...
مشخصات نشر	: تهران: آترین پارسه، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	: ۹۳ ص.: مصور.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۹۵۱۷۸-۴-۸
وضعیت فهرست‌نویسی	: فبیای مختصر
یادداشت	: فهرست‌نویسی کامل این اثر در نشانی http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است.
شناسه افزوده	: مؤسسه آموزش عالی آزاد پارسه
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۷۸۲۲۷۳

عنوان کتاب	: طرح ۹۰٪ مقاومت مصالح
مؤلف	: راضیه سیستانی نژاد
ناشر	: آترین پارسه
نوبت چاپ	: اول - ۱۳۹۴
شمارگان	: ۵۰۰
طرح جلد	: مؤسسه آموزش عالی آزاد پارسه
لیتوگرافی، چاپ و صحافی	: صحیفه
قیمت	: ۷۵۰۰ تومان
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۹۵۱۷۸-۴-۸

تمام حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به مؤسسه آموزش عالی آزاد پارسه است.
 توجه: به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱ و همچنین قانون
 ترجمه و تکثیر کتب و نشریات و آثار صوتی مصوب سال ۱۳۵۰ تمام حقوق این اثر به هر نحو برای مؤسسه
 آموزش عالی آزاد پارسه محفوظ است. نشر و بخش تمام یا قسمتی از این کتاب بدون اجازه، باعث پیگرد
 قانونی خواهد شد.

یادداشت ناشر

خرد رهنمای و خرد دلگشای
خرد چشم جان است چون بنگری
به گفتار او دانشدگان راه جوی
ز هر دانشش چون سخن بشنوی
خرد دست گیرد به هر دو سرای
تو بسی چشم شادان جهان نسپری
به گیتی بیوی و به هر کس بگویی
از آموختن یک زمان نغسوی
فردوسی

در دنیایی زندگی می‌کنیم که تکنولوژی به پیش‌پاافتاده‌ترین جنبه‌های زندگی‌مان سرک می‌کشد و همه مرزهایش را درنوردیده، در این میانه دسترسی به متون و منابع نگارشی با یک کلیک میسر می‌شود و هر فرد می‌تواند صاحب کتابخانه‌ای بزرگ باشد، اما با تمام این تفاسیر، آنچه شگفت‌انگیز است میل انسانها به داشتن و خواندن کتاب‌های واقعی است، کتاب‌هایی از جنس کاغذ و جوهر که سالهاست از نسلی به نسل دیگر در سمرقند و چرخ‌های متحرک تکنولوژی را به حرکت درمی‌آورند. شاید این خاصیت کاغذ و جوهر است که گویی با علم و دانش پیمان ناگسستی بسته است، اتاق اساتید بزرگ دانشگاه را که نگاه می‌کنی نخستین و برجسته‌ترین کسانی که نظرات را جلب می‌کند کتابخانه‌های غنی و کتب منبع آنهاست که همگی شاید یادگار روزگار دانشجویی و علم‌آموزشان بوده است.

مؤسسه آموزش عالی آزاد پارسه نیز آرزو دارد کتابهایش همواره همراه شما باشند از این روست که حداکثر تلاش خود را کرده تا این کتابها علاوه بر دوبرگیزی همه نکاتی که برای یک دانشجوی کنکوری مورد نیاز است با بیانی روان و قابل فهم کلیه مطالب و مباحث آکادمیک را شرح و بسط دهد تا خواننده را از رجوع به کتابهای مشابه بی‌نیاز کند و سالها در کتابخانه‌های شما به عنوان مرجعی ماندگار و جامع حضور داشته باشد.

پارسه دغدغه‌ای دیگر نیز دارد، امروز که اکثریت نسل جوان جامعه ما دارای تحصیلات عالی هستند، جای تفکر و تأمل بسیار است که سرانه کتاب و کتابخوانی هر ایرانی از جایگاه نازلی در میان دیگر کشورهای دنیا برخوردار باشد. این حقیقت تلخ تر می‌نماید وقتی نگاهی به پیشینه فرهنگ و هنر در این مرز و بوم بیاندازیم که هیچ کس نمی‌تواند منکر برجستگی و شکوهش باشد. شاید وظیفه هر انسان دلسوز و نهاد آموزشی و فرهنگی این است که در راه اعتلای مجدد این فرهنگ گام بردارد چرا که این قدم‌ها هر چند کوچک هم که باشد می‌تواند مقدمه‌ای گردد برای خیزی بلند و سرفرازانه به جایگاه مرتفع اسلاف بزرگ و مایل کارمان. پارسه نیز بر خود بایسته می‌داند با رویکردهای فرهنگی، مانند اهدا کتاب و تجهیز کتابخانه‌ها به سهم خود در پیشبرد این جریان همت گمارد و امیدوار است در آینده نزدیک شاهد شکوفایی دوباره این فرهنگ فاخر در کشورمان باشد. مؤسسه آموزش عالی آزاد پارسه از شما تقاضا دارد تا نظرات و پیشنهادات خود را در مورد کتابهای این مؤسسه به پست الکترونیکی به آدرس CRM@parseh.ac.ir ارسال کنید تا هر روز و بایکدیگر به سمت بهتر شدن پیش رویم.

مقدمه

مقاومت مصالح شاخه‌ای از مکانیک جامدات است که به بررسی رفتار اجزای سازه در حالت سکون می‌پردازد. این درس که یکی از پرکاربردترین دروس رشته عمران می‌باشد ده سوال از سوالهای کنکور کارشناسی ارشد را به خود اختصاص می‌دهد. مجموعه حاضر به صورت خلاصه به ارائه نکات مهم جهت حل سوالهای این درس می‌پردازد. این کتاب شامل پنج فصل می‌باشد که هر فصل با تعدادی از سوالهای کنکور سالهای گذشته پوشش داده شده است و صد البته مطالعه تستهای بیشتر جهت دستیابی به آمادگی هر چه بیشتر، لازم و اجتناب ناپذیر است. از آنجا که این مجموعه شامل چکیده مطالب و مباحث می‌باشد توصیه می‌شود پس از مطالعه کتاب اصلی این درس و جهت مرور مفاهیم مهم مورد استفاده قرار گیرد.

با آرزوی موفقیت روز افزون

راضیه سیستانی نژاد

فصل اول تنش و کرنش

۱	تنش و کرنش محوری
۱	تنش و کرنش برشی
۲	تنش چند محوری
۳	کرنش های حرارتی
۳	حالت تنش مسطح
۴	حالت کرنش مسطح
۴	تنش در مخازن جدار نازک
۴	تبدیلات تنش و کرنش
۷	تانسور تنش
۱۰	تست های فصل اول
۱۴	پاسخ تشریحی تست های فصل اول

فصل دوم اعضای تحت نیروی محوری

۲۱	تغییر طول عضو تحت بار محوری
۲۲	حل سازه های نامعین
۲۳	اثر تغییر دما و خطای ساخت در سازه های نامعین
۲۴	مدل سازی اعضای محوری توسط فنر
۲۵	مرکز سختی
۲۷	تست های فصل دوم
۳۳	پاسخ تشریحی تست های فصل دوم

	فصل سوم	پیچش
۴۱	پیچش مقاطع دایروی	
۴۳	پیچش مقاطع مرکب دایروی	
۴۴	پیچش عضوهای غیر دایره‌ای	
۴۴	مقاطع جدار نازک باز	
۴۴	مقاطع جدار نازک بسته	
۴۶	تست‌های فصل سوم	
۵۲	پاسخ تشریحی تست‌های فصل سوم	

	فصل چهارم	خمش
۵۹	خمش مقاطع متقارن	
۶۰	طراحی تیرهای تحت خمش	
۶۰	محاسبه کرنش‌های محوری در اثر خمش	
۶۱	خمش مقاطع غیر همگن	
۶۲	خمش نامتقارن	
۶۳	بارگذاری محوری خارج از مرکز	
۶۳	نیروی ایجاد شده در مقطع در اثر لنگر خمشی M	
۶۴	تست‌های فصل چهارم	
۶۹	پاسخ تشریحی تست‌های فصل چهارم	

	فصل پنجم	برش
۷۸	اصل پیوستگی جریان برش	
۷۹	نیروی برشی ایجاد شده در وسایل اتصال (میخ، پیچ و ...)	
۷۹	برش مقاطع مرکب	
۷۹	مرکز برش	
۸۲	تست‌های فصل پنجم	
۸۸	پاسخ تشریحی تست‌های فصل پنجم	