

بنام خدا

مجموعه سئوالات آمادگی آزمون کارشناسی ارشد مهندسی مواد

مؤلف : زهرا هاشمی

www.ketab.ir

انتشارات نقش آفرینان بابکان

سر شناسه: هاشمی، زهرا، ۱۳۶۵
عنوان و نام پدید آورنده: مجموعه سوالات آمادگی آزمون کارشناسی ارشد مهندسی مواد/ مؤلف زهرا هاشمی
مشخصات نشر: تهران: نقش آفرینان بابکان، ۱۳۹۰
مشخصات ظاهری: ۱۵۰ ص: ۲۹×۲۲ س م.
شابک: ۸۰۰۰۰ ریال: ۸-۶۸۹-۵۶۰-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی: فیپا
موضوع: دانشگاه ها و مدارس عالی ایران آزمون ها
موضوع: مهندسی مواد- آزمون ها و تمرین ها (عالی)
موضوع: آزمون دوره های تحصیلات تکمیلی - ایران
رده بندی کنگره: LB۲۳۵۳/۵۱۴۶۴۴م۳۱۳۹۰
رده بندی دیویی: ۳۷۸/۱۶۶۴
شماره کتابشناسی ملی: ۲۲۹۹۵۷۸

عنوان: مجموعه سوالات آمادگی آزمون کارشناسی ارشد مهندسی مواد
ناشر: نقش آفرینان بابکان
مؤلف: زهرا هاشمی
نوبت چاپ: اول
سال چاپ: ۱۳۹۰
شمارندگان: ۱۰۰۰
چاپخانه: ذکر
لیتوگرافی: پویش
قیمت: ۸۰۰۰۰ ریال

شابک: ۸-۶۸۹-۵۶۰-۶۰۰-۹۷۸

با همکاری: مهدی محمدی ثابت، نسیم کیایی، مهدی ابوالحسنی، احسان ایری، محمدرضا محمدی

مراکز پخش:
آزادی- نواب- ارومیه بین خوش و رودکی پلاک ۲۰۲
تلفن: ۶۶۴۳۰۰۸۹
تهرانپارس- فلکه اول تهرانپارس ضلع جنوب غربی- جنب بانک ملی - مؤسسه خوارزمی
تلفن: ۷۷۷۴۵۱۸۴ - ۷۷۷۴۵۶۰۰

سخن سرپرست

غرض نقشی است که به جای می‌ماند. با آرزوی موفقیت و پیروزی در تمام عرصه‌های این زندگانی گذرا. در این مجموعه کتاب‌ها سعی شده است با بهره‌گیری از توان علمی و تخصصی برترین چهره‌های دانشگاهی بتوان تمامی نیازهای یک داوطلب برای جمع‌بندی مطالب خوانده شده‌ی خود و آمادگی هرچه بیشتر برای آزمون کارشناسی ارشد برطرف گردد.

لذا با تلاش مداوم گروه مولفین مجموعه سوالاتی از آزمون‌های کارشناسی ارشد سال‌های گذشته و آزمون‌های آزمایشی سازمان سنجش و همچنین تالیف یک سری سوالات بسیار مهم از دید طراحان براساس فراوانی آن‌ها در سال‌های سپری شده و اهمیت آن‌ها، جمع‌آوری شده است.

از ویژگی‌های برتر این کتاب‌ها پاسخنامه‌های کاملاً تشریحی و آموزشی همراه با ذکر نکات و روش‌های ویژه‌ی تست‌زنی است.

این گروه مدعی آن است که دانشجویان با خواندن این کتاب‌ها آمادگی خود را برای کنکور کارشناسی ارشد به وضوح افزایش می‌دهد. همچنین این نمونه سوالات می‌تواند در طی گذراندن دروس مربوطه در دوره‌های کارشناسی مفید واقع شوند.

امید است که داوطلبان با تلاش بی‌وقفه‌ی خود پله‌های ترقی را یکی پس از دیگری بپیمایند.

قاسم شادالونی

دی‌ماه ۱۳۸۹

پیشگفتار مؤلف

با پیشرفت سریع تکنولوژی‌های جدید و افزایش روزافزون نیاز به مواد مهندسی مناسب و گسترش انواع روش‌ها و عملیات ساخت مواد جدید، ضرورت توسعه‌ی رشته‌ی مهندسی مواد با توجه به لزوم همگامی کشور عزیزمان ایران با پیشرفت‌های جهانی، بیشتر احساس می‌شود. لذا لازم است منابع مطالعه‌ی مفید برای علاقه‌مندان و دانشجویان مشتاق این رشته فراهم باشد. کتاب حاضر با توجه به کمبود منابع در زمینه‌ی مجموعه‌ی سوالات و نکات مهم برای آمادگی کنکور کارشناسی ارشد، با لطف و عنایت خداوند متعال و با همراهی جمعی از دانشجویان دانشگاه‌های تهران، صنعتی شریف، صنعتی امیرکبیر و صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی در قالب پنج آزمون جامع جمع‌آوری و نگارش گردیده است.

با توجه به حجم گسترده‌ی مطالب، سعی بر آن بوده تا کتاب حاضر مجموعه‌ی کاملی از این رشته شامل کلیه‌ی گرایش‌ها بوده و کلیه‌ی مباحث مطرح در آزمون سراسری را در بر گیرد. امید است که مجموعه‌ی حاضر بتواند ادامه‌ی راه را برای دانشجویان و علاقه‌مندان این رشته هموارتر سازد.

از خوانندگان عزیز درخواست می‌شود تا با ارائه نظرات و بیان کاستی‌ها و اشکالات، ما را در افزایش کیفیت کتاب یاری نمایند.

در پایان از خانم پریسا هاشمی و گروه مولفین، آقایان مهندس مهدی ابوالحسنی، مهندس مهدی محمدی ثابت، مهندس محمدرضا محمدی، احسان ایری، خانم مهندس نسیم کیایی و کلیه‌ی عزیزانی که ما را در این زمینه یاری کردند کمال تشکر و قدردانی و برای دانشجویان و علاقه‌مندان به این رشته آرزوی موفقیت را داریم.

زهرا هاشمی

زمستان ۱۳۸۹

فهرست

آزمون اول

زبان عمومی و تخصصی.....	۱
ریاضی.....	۳
خواص فیزیکی مواد.....	۶
خواص مکانیکی مواد.....	۸
شیمی فیزیک و ترمودینامیک.....	۱۱

پاسخنامه آزمون سوم

زبان عمومی و تخصصی.....	۷۴
ریاضی.....	۷۶
خواص فیزیکی مواد.....	۸۰
خواص مکانیکی مواد.....	۸۱
شیمی فیزیک و ترمودینامیک.....	۸۴

پاسخنامه آزمون اول

زبان عمومی و تخصصی.....	۱۵
ریاضی.....	۱۷
خواص فیزیکی مواد.....	۲۱
خواص مکانیکی مواد.....	۲۲
شیمی فیزیک و ترمودینامیک.....	۲۶

آزمون چهارم

زبان عمومی و تخصصی.....	۸۹
ریاضی.....	۹۱
خواص فیزیکی مواد.....	۹۴
خواص مکانیکی مواد.....	۹۶
شیمی فیزیک و ترمودینامیک.....	۹۹

آزمون دوم

زبان عمومی و تخصصی.....	۳۱
ریاضی.....	۳۳
خواص فیزیکی مواد.....	۳۶
خواص مکانیکی مواد.....	۳۸
شیمی فیزیک و ترمودینامیک.....	۴۱

پاسخنامه آزمون چهارم

زبان عمومی و تخصصی.....	۱۰۲
ریاضی.....	۱۰۴
خواص فیزیکی مواد.....	۱۰۹
خواص مکانیکی مواد.....	۱۱۰
شیمی فیزیک و ترمودینامیک.....	۱۱۴

پاسخنامه آزمون دوم

زبان عمومی و تخصصی.....	۴۴
ریاضی.....	۴۶
خواص فیزیکی مواد.....	۵۱
خواص مکانیکی مواد.....	۵۲
شیمی فیزیک و ترمودینامیک.....	۵۷

آزمون پنجم

زبان عمومی و تخصصی.....	۱۱۹
ریاضی.....	۱۲۱
خواص فیزیکی مواد.....	۱۲۳
خواص مکانیکی مواد.....	۱۲۶
شیمی فیزیک و ترمودینامیک.....	۱۲۹

آزمون سوم

زبان عمومی و تخصصی.....	۶۱
ریاضی.....	۶۳
خواص فیزیکی مواد.....	۶۵
خواص مکانیکی مواد.....	۶۷
شیمی فیزیک و ترمودینامیک.....	۷۰

پاسخنامه آزمون پنجم

زبان عمومی و تخصصی.....	۱۳۲
ریاضی.....	۱۳۴
خواص فیزیکی مواد.....	۱۳۸
خواص مکانیکی مواد.....	۱۴۰
شیمی فیزیک و ترمودینامیک.....	۱۴۳