

به نام خدا



مؤسسه فرهنگی هنری
دیباگران تهران

پرسش‌های چهارگزینه‌ای ریاضی عمومی همراه با پاسخنامه تشریحی

ویژه آزمون‌های کاردانی به کارشناسی

مؤلفان

مهندس حسن شادکام انور

دکتر سعید سعادت

هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی
ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق
مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

پرسش های چهارگزینه ای ریاضی عمومی (همراه با پاسخنامه تشریحی)

ویژه آزمون های کاردانی به کارشناسی

مؤلفان: مهندس حسن شادکام انور - دکتر سعید سعادت

ناشر: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

حروفچینی و صفحه آرایی: مجتمع فنی تهران

طرح روی جلد: مجتمع فنی تهران

چاپ: کیشان

نوبت چاپ: اول

تاریخ نشر: مرداد ماه ۱۳۸۷

تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

قیمت: ۶۳۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۵۴-۹۱۲-۱

ISBN: 978-964-354-912-1

سرشناسه: شادکام انور، حسن، ۱۳۵۴ -

عنوان و نام پدیدآور: پرسش های چهارگزینه ای ریاضی عمومی (همراه با
پاسخنامه تشریحی)، ویژه آزمون های کاردانی به کارشناسی / مؤلفان حسن
شادکام انور، سعید سعادت.

مشخصات نشر: تهران: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران، ۱۳۸۷.

مشخصات ظاهری: ۲۶۵ ص:، محور، جدول، نمودار.

شابک: 978-964-354-912-1

وضعیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: دانشگاه ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون ها.

موضوع: ریاضیات -- آزمون ها و تمرین ها (عالی).

شناسه افزوده: سعادت، سعید، ۱۳۳۲

رده بندی کنگره: ۱۳۸۷ ش ۱۲۵ پ ۱۲۳/۴ LB۲۲۵۳

رده بندی دیویی: ۳۷۸/۱۶۶۴

شماره کتابشناسی ملی: ۱۲۲۹۴۳۰

آدرس: سعادت آباد، میدان کاج، خ سرو شرقی، روبه روی خ علامه، ساختمان شماره ۴۷

صندوق پستی: ۱۴۳۳۵/۹۴۳

تلفن: ۲۲۰۹۸۴۴۶-۷

فهرست مطالب

مقدمه ناشر ۵

مقدمه مؤلفان ۶

فصل اول: ریاضی مقدماتی

۱-۱ پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۷

۱-۲ پاسخنامه تشریحی ۲۸

فصل دوم: تابع و انواع آن

۲-۱ پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۵۳

۲-۲ پاسخنامه تشریحی ۸۲

فصل سوم: حد، پیوستگی و مجانب

۳-۱ پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۱۱۱

۳-۲ پاسخنامه تشریحی ۱۴۸

فصل چهارم: دنباله و سری

۴-۱ پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۱۸۹

۴-۲ پاسخنامه تشریحی ۲۰۰

فصل پنجم: مشتق و کاربردهای آن

۵-۱ پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۲۱۳

۵-۲ پاسخنامه تشریحی ۲۴۲

فصل ششم: انتگرال و کاربرد آن

- ۶-۱ پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۲۷۹
۶-۲ پاسخنامه تشریحی ۳۱۴

فصل هفتم: اعداد مختلط و مختصات قطبی

- ۷-۱ پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۳۵۹
۷-۲ پاسخنامه تشریحی ۳۶۹

فصل هشتم: ماتریس، دترمینان و دستگاه

- ۸-۱ پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۳۸۱
۸-۲ پاسخنامه تشریحی ۳۹۴

فصل نهم: بردار، خط، صفحه و مشتقات جزیی

- ۹-۱ پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۴۰۵
۹-۲ پاسخنامه تشریحی ۴۱۶

فصل دهم: انتگرال‌های دوگانه، سه‌گانه و مسیر

- ۱۰-۱ پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۴۳۱
۱۰-۲ پاسخنامه تشریحی ۴۳۵

فصل یازدهم: معادلات دیفرانسیل - تبدیل لاپلاس و فوریه

- ۱۱-۱ پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۴۴۱
۱۱-۲ پاسخنامه تشریحی ۴۵۳

مقدمه ناشر

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگ این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه و کشاورزی و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هر چند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم. گستردگی علوم و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی و چشمگیر در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش روشن می‌کند. در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش‌های مستمر خود برای رفیع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی برپا، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقه‌مندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همکاری "مهندس حسن شادکام انور و دکتر سعید سعادت" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسرگشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

حروفچینی و صفحه‌آرایی کامپیوتری: زهرا کوراوی و معصومه باقری

ویراستار: سودابه بهرامی

طرح جلد: مریم فرجیان

ناظر چاپ: حیدر شفیعی و کریم براغ

در خاتمه از خوانندگان عزیز و دانش‌پژوهان گرامی خواهشمندیم ما را با ارایه پیشنهادهای و انتقادهای خود در بهبود کمی و کیفی کارهای انجام شده راهنمایی نمایند تا بتوانیم در آینده کتاب‌هایی با کیفیت بهتر تقدیم حضورشان کنیم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

publishing@mftmail.com

مقدمه مؤلفان

شکی نیست که ریاضیات اساس و پایه تمام رشته‌های علوم مهندسی است و درک کامل مفاهیم آن برای دانشجویان بسیار اساسی است. کاربردهای مستقیم و غیرمستقیم ریاضیات نه تنها در درس تئوری و نظری دانشجویان فوق‌الذکر، بلکه در بسیاری از شاخه‌ها و کارهای عملی آن‌ها نیز دیده می‌شود. در آزمون کاردانی به کارشناسی، علاوه بر دانشجویان رشته‌های نظری، بسیاری از داوطلبان دارای دیپلم متوسطه هنرستان (فنی و حرفه‌ای یا کاردانش) نیز حضور دارند که پایه ریاضی آن‌ها نسبتاً ضعیف‌تر است.

از طرفی در زمینه ریاضیات کتاب‌های مرجع بسیار زیاد و خوبی از قبیل توماس، لیتپولد، سیلورمن و ... وجود دارد، اما مطالب آن‌ها بسیار زیاد و در بعضی موارد برای داوطلب کاردانی به کارشناسی سنگین و غیر قابل فهم است و داوطلب نمی‌تواند در زمان کم خود که برای کنکور آماده می‌شود آن‌ها را مطالعه کند؛ لذا در اکثر رشته‌ها، درصد ریاضی دانشجویان بسیار پایین است و ریاضیات یکی از درس‌ها و عوامل مهم قبولی این دانشجویان در کنکورهای مختلف خواهد بود. در مقطع کاردانی به کارشناسی، کتاب ریاضی و حل تشریحی مسائل ریاضی و مجموعه پرسش‌های چهارگزینه‌ای ریاضی کنکور رشته‌های مختلف (دو جلدی) توسط مؤلفین از همین انتشارات در سال‌های قبل چاپ و در دسترس عزیزان قرار گرفت.

با توجه به تغییرات مطالب درسی در کنکورهای سال‌های جدید و نیاز به تست‌های کنکورهای جدید، تصمیم به تغییر کتاب‌های فوق و ویرایش جدید و تکمیلی آن‌ها، همراه با افزودن تست‌های کنکورهای سال‌های اخیر گرفته شد و کتاب حاضر که حاصل تدریس چندین ساله مؤلفان در کنکورهای مقاطع مختلف در زمینه ریاضیات است در دو جلد که جلد اول آن شامل خلاصه درس و جلد دوم آن پرسش‌های آزمون‌های گروه‌های مختلف همراه با پاسخنامه تشریحی تقدیم شما عزیزان می‌گردد. امید است مطالب این کتاب باعث موفقیت تحصیلی داوطلبان و دانشجویان عزیز در زمینه ریاضیات (چه تقویت پایه درسی و چه آموزش نکات و فرمول‌های تستی در پاسخگویی به آزمون‌های مختلف آن‌ها) شود.

برما منت نهاده و پیشنهادات و انتقادات خود را به آدرس الکترونیکی b_shadkam@yahoo.com ارسال فرمایید.

با آرزوی موفقیت

حسن شادکام انور - سعید سعادت

توجه:

کتاب ریاضی عمومی شامل مباحث درسی سرفصل‌های این کتاب نیز از همین مؤسسه به چاپ رسیده که به دانشجویان علاقه‌مند توصیه می‌شود.