

کنکور کاردانی به کارشناسی



ریاضی

ویژه رشته عمران

کتاب دوم

تست های طبقه بندی شده موضوعی

کنکور سراسری و دانشگاه آزاد اسلامی

با پاسخ تشریحی

مؤلف: مهزاد خداکرمی

دانشجوی دکتری مهندسی شیمی، دانشکده صنعتی امیرکبیر

با همکاری

محمد خدای سعیدی و الیاس هنگامیان اصل



کاردانی به کارشناسی



ناشر سری کتاب‌های راهیان ارشد

انتشارات آزاده

کنکور جامع کاردانی به کارشناسی درس ریاضی
کتاب دوم: تست‌های طبقه بندی شده موضوعی کنکور کاردانی به کارشناسی با پاسخ تشریحی
ویژه رشته: عمران

- تألیف: بهزاد خداکرمی با همکاری محمد خدای الممیدی و الیاس هنگامیان اصل
- حروفچینی و صفحه آرایی: آزاده
- لیتوگرافی: مؤسسه امید
- چاپ: مروی
- صحافی: آزاده
- تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه
- چاپ اول - بهار ۱۳۸۵
- ناشر: انتشارات آزاده
- بهاء: ۲۳۰۰۰ ریال
- شابک: ۹۶۴-۵۰۱-۰۹۲-۸

مسئولیت مطالب کتاب به عهده مؤلف و حق چاپ و نشر برای ناشر محفوظ است.

● مرکز پخش: انتشارات آزاده - خیابان ققلاّب، مقابل دانشگاه تهران، بین خیابان فخررازی و خیابان دانشگاه، جنب بانک ملت، پلاک ۱۳۳۸، طبقه زیر همکف - کدپستی ۱۳۱۴۷ تلفن: ۶۶۴۱۳۳۷۲ - ۶۶۴۱۵۷۵۳ دورنویس: ۶۶۴۱۴۵۱۰

فروش اینترنتی و آنلاین از طریق سایت آی آی کتاب www.iiketab.com

خداکرمی، بهزاد، ۱۳۵۴ -

کنکور کاردانی به کارشناسی عمران: درس ریاضی / مؤلف بهزاد خداکرمی. - تهران: آزاده، ۱۳۸۴.
۲۰۲ ص:؛ شماره.

ISBN 964-501-092-6

لهرستیزی بر اساس اطلاعات نیا.

۱. ریاضیات - راهنمای آموزشی (هالی)، ۲. ریاضیات - آزمونها و تمرینها (هالی)، ۳. ریاضیات - مسائل، تمرینها و غیره (هالی)، ۴. دانشگاهها و مدارس هالی - ایران - آزمونها. الف. هنران.

۵۱۰ / ۷۶

م۸۲ - ۲۲۶۲۹

QA۳۷/۲ خ ۲۵۵۴۹۳

کتابخانه ملی ایران

مقدمه مؤلف

مجموعه ریاضی رشته عمران که در اختیار شما قرار می‌گیرد شامل دو جلد می‌باشد که کتاب اول شامل آموزش مطالب درس و نکات ویژه کنکور و کتاب دوم شامل تست‌های طبقه‌بندی شده موضوعی کنکورهای سراسری و دانشگاه آزاد اسلامی با پاسخ تشریحی است. با توجه به اینکه تست‌های کنکور بهترین منبع تستی برای داوطلبان است، تمام تست‌های ارائه شده در این مجموعه از تست‌های کنکور است. بجز در موارد خاصی که تعداد تست‌ها کافی نبوده‌اند.

اینجانب مراتب تشکر و قدردانی خود را از مدیریت محترم انتشارات آزاده، جناب آقای جعفر بدوستانی و همچنین جناب آقای مهدی مرتضوی تبریزی و از گروه حروفچینی و ترسیم اشکال انتشارات آزاده خانمها فرزانه محمدلو و مریم شیروانی ابراز می‌دارم. از زحمات آقایان محمد خدای سعیدی و الیاس هنگامیان اصل که در تألیف و آماده سازی این کتاب کمک زیادی به اینجانب نمودند، قدردانی می‌نمایم.

با توجه به اینکه هیچ کتابی خالی از اشکال نیست از کلیه خوانندگان ارجمند کتاب خواهشمندم کلیه اشکالات علمی و تایپی را به ناشر محترم یادآور شوند تا در چاپ‌های بعدی مدنظر قرار گرفته و مجموعه‌ای با حداقل اشکالات در اختیار داوطلبان قرار گیرد.

به امید موفقیت
بهزاد خداکرمی
تهران بهار ۱۳۸۵

فهرست مطالب کتاب اول

فصل اول: تابع.....	۱	۸-۲- قضیه فترگی (ساندویچ).....	۵۶
۱-۱- مقدمه.....	۱	۹-۲- حدهای که قابل تبدیل به مجموع ریمان هستند.....	۵۷
۲-۱- دامنه و برد تابع.....	۲	۱۰-۲- پیوستگی.....	۵۷
۱-۲-۱- روشهای تعیین دامنه یک تابع.....	۳	۱۱-۲- پیوستگی تابع معکوس.....	۶۰
۲-۲-۱- روشهای تعیین برد یک تابع.....	۵	۱۲-۲- مجانب.....	۶۰
۳-۱- انواع تابع.....	۶	فصل چهارم: مشتق.....	۶۳
۱-۳-۱- تابع ثابت.....	۶	۱-۲- تعریف مشتق و قضایای مربوط به آن.....	۶۳
۲-۳-۱- تابع همانی.....	۶	۲-۲- نقاط مشتق ناپذیر.....	۶۷
۳-۳-۱- تابع فترمطلق.....	۷	۱-۲-۴- نقطه زاویه دار.....	۶۷
۴-۳-۱- تابع یک به یک.....	۷	۲-۲-۴- نقطه بازگشت.....	۶۸
۵-۳-۱- تابع پوشا.....	۹	۲-۲-۴- سایر نقاط.....	۶۸
۶-۳-۱- تابع زوج و تابع فرد.....	۹	۳-۲- چند قضیه مهم در مورد مشتق.....	۶۹
۷-۳-۱- توابع صعودی و نزولی.....	۱۱	۱-۳-۴- قضیه رول.....	۶۹
۸-۳-۱- توابع محدب و مقعر.....	۱۱	۲-۳-۴- قضیه لاگرانژ (قضیه مقدار میانگین).....	۶۹
۹-۳-۱- تابع علامت.....	۱۲	۳-۳-۴- قضیه کوشی.....	۶۹
۱۰-۳-۱- تابع ضمنی.....	۱۲	۴-۲- روابط مربوط به مشتق.....	۷۰
۱۱-۳-۱- تابع جزء صحیح (تابع پله‌ای).....	۱۲	۵-۲- مشتق توابع مرکب.....	۷۳
۱۲-۳-۱- اعمال جبری روی توابع.....	۱۳	۶-۲- مشتق توابع پارامتری.....	۷۵
۱-۵-۱- تابع معکوس (وارون تابع).....	۱۵	۷-۲- مشتق تابع ضمنی.....	۷۶
۱-۵-۱- خواص تابع معکوس.....	۱۶	۸-۲- مشتق تابع معکوس.....	۷۶
۶-۱- توابع متناوب.....	۱۶	۹-۲- مشتق یک تابع نسبت به تابعی دیگر.....	۷۷
۷-۱- توابع مثلثاتی.....	۱۸	۱۰-۲- مشتق توابع انتگرالی.....	۷۷
۸-۱- دایره مثلثاتی.....	۱۹	۱۱-۲- مشتقات متوالی و رابطه لایبنتز.....	۷۸
۹-۱- توابع معکوس مثلثاتی.....	۲۴	فصل پنجم: کاربرد مشتق.....	۸۱
۱۰-۱- توابع هیپربولیک و معکوس آنها.....	۳۰	۱-۵- اکسترمم نسبی تابع.....	۸۱
فصل دوم: اعداد مختلط.....	۳۵	۲-۵- اکسترمم مطلق تابع.....	۸۲
۱-۲- مقدمه.....	۳۵	۳-۵- تعیین نزولی و صعودی بودن تابع.....	۸۳
۲-۲- تساوی دو عدد مختلط.....	۳۶	۴-۵- تعیین مقعر و تحدب تابع.....	۸۴
۳-۲- چهار عمل اصلی روی اعداد مختلط.....	۳۶	۵-۵- نقطه عطف.....	۸۵
۴-۲- ریشه n ام یک عدد مختلط.....	۳۹	۶-۵- چند نکته در مورد نقاط اکسترمم و عطف.....	۸۸
فصل سوم: حد و پیوستگی.....	۴۱	۷-۵- معادله خط مماس و خط قائم بر یک منحنی.....	۸۹
۱-۳- مقدمه.....	۴۱	۸-۵- زاویه بین دو منحنی در نقطه تقاطع.....	۹۱
۲-۳- تعریف حد و قضایای مربوط به آن.....	۴۱	فصل ششم: انتگرال گیری.....	۹۳
۳-۳- حدهای یک طرفه.....	۴۳	۱-۶- تعریف انتگرال و قضایای مربوط به آن.....	۹۳
۴-۳- صورت‌های میهم.....	۴۹	۲-۶- فرمول‌های انتگرال‌گیری.....	۹۵
۵-۳- تابع‌های هم‌ارز.....	۴۹	۳-۶- مقدار میانگین تابع.....	۹۶
۶-۳- قاعده هویستال.....	۵۳	۴-۶- قضیه مقدار میانگین.....	۹۷
۷-۳- رفع ابهام صورتهای میهم 0^0 , ∞^0 , 1^∞	۵۳		

۱۶۰.....	۵-۲-۸- دترمینان کهاد و همسازه یک تریایه.....	۹۷.....	۵-۲-۶- روش تغییر متغیر.....
۱۶۱.....	۵-۴-۸- ماتریس همسازه و ماتریس الحاقی.....	۹۹.....	۶-۲-۶- روش جزء به جزء.....
۱۶۲.....	۵-۵-۸- دترمینان ماتریس های $n \times n$	۱۰۳.....	۶-۲-۷- انتگرال توابع شامل توانهای صحیح سینوس و کسینوس.....
۱۶۳.....	۶-۸- وارون ماتریس.....	۱۰۶.....	۶-۲-۸- انتگرال توابع شامل حاصلضرب توانهای صحیح سینوس و کسینوس.....
۱۶۶.....	۷-۸- ماتریس متعامد.....	۱۰۴.....	۶-۲-۹- انتگرال توابع شامل حاصلضرب سینوس و کسینوس.....
۱۶۶.....	۸-۸- مقادیر ویژه.....	۱۰۶.....	۶-۲-۹- انتگرال توابع شامل حاصلضرب سینوس و کسینوس.....
۱۶۶.....	۸-۸-۱- تعریف و تعیین مقادیر ویژه.....	۱۰۸.....	۶-۲-۱۰- حالتی دیگر مربوط به انتگرال توابع مثلثاتی.....
۱۶۹.....	۸-۲-۸- مقدار ویژه غالب و بردار ویژه غالب.....	۱۱۳.....	۶-۲-۱۱- انتگرالگیری به کمک تغییر متغیرهای مثلثاتی.....
۱۷۰.....	۹-۸- قضیه کیلی - همیلتون.....	۱۱۷.....	۶-۲-۱۲- انتگرالگیری به روش تجزیه کسر ها.....
۱۷۰.....	۸-۹-۱- تعیین توان های ماتریس.....	۱۲۵.....	۶-۲-۱۳- انتگرالگیری از کسرها شامل توابع مثلثاتی.....
۱۷۱.....	۸-۹-۲- تعیین وارون ماتریس با استفاده از قضیه کیلی - هامیلتون.....	۱۲۶.....	۶-۲-۱۴- انتگرالگیری از عبارات شامل $\sqrt{x}$
۱۷۳.....	فصل نهم: دنباله ها و سری ها.....	۱۲۸.....	۶-۲-۱۵- انتگرالهای ناسره.....
۱۷۳.....	۹-۱- دنباله ها.....	۱۳۳.....	فصل هشتم: کاربرد انتگرال.....
۱۷۴.....	۹-۲- دنباله های کراندار.....	۱۳۲.....	۷-۲-۱- تعیین سطح محصور.....
۱۷۴.....	۹-۳- دنباله های یکنوا.....	۱۳۷.....	۷-۲-۲- تعیین حجم حادث از دوران.....
۱۷۶.....	۹-۴- حد یک دنباله.....	۱۴۲.....	۷-۲-۳- تعیین طول متحنی.....
۱۷۷.....	۹-۵- همگرایی و واگرایی دنباله ها.....	۱۴۵.....	فصل هشتم: مقدمه ای بر ماتریس ها.....
۱۸۱.....	۹-۶- بعضی حدود مهم.....	۱۴۵.....	۸-۱- مقدمه.....
۱۸۲.....	۹-۷- سری ها.....	۱۴۵.....	۸-۲- انواع ماتریس.....
۱۸۶.....	۹-۸- سری هندسی.....	۱۴۶.....	۸-۲-۱- ماتریس مربع.....
۱۸۸.....	۹-۹- آزمونهای همگرایی سری ها.....	۱۴۶.....	۸-۲-۲- ماتریس مطری و ماتریس متقوی.....
۱۸۹.....	۹-۱- آزمون انتگرال.....	۱۴۷.....	۸-۲-۳- ماتریس صفر.....
۱۹۰.....	۹-۲- آزمون مقایسه.....	۱۴۷.....	۸-۲-۴- قرینه ماتریس.....
۱۹۱.....	۹-۳- آزمون مقایسه ای حدی.....	۱۴۷.....	۸-۲-۵- ماتریس قطری.....
۱۹۳.....	۹-۴- آزمون ریشه.....	۱۴۸.....	۸-۲-۶- ماتریس همانی یا واحد.....
۱۹۵.....	۹-۵- آزمون نسبت.....	۱۴۸.....	۸-۲-۷- ماتریس اسکالر.....
۱۹۷.....	۹-۱۰- همگرایی مطلق و مشروط.....	۱۴۹.....	۸-۲-۸- ماتریس های بالامثلثی و پایین مثلثی.....
۱۹۸.....	۹-۱۱- سری های متناوب.....	۱۴۹.....	۸-۲-۹- ماتریس ترانزاده یا برگردان.....
۲۰۰.....	۹-۱۲- سری تابع.....	۱۵۰.....	۸-۲-۱۰- ماتریس های متقارن و پادمتقارن.....
۲۰۲.....	۹-۱۳- سری توانی - سری قیلولر - سری مکلوین.....	۱۵۱.....	۸-۲-۱۱- ماتریس بی اثر یا پوچ توان.....
۲۰۷.....	۹-۱۴- مشتق و انتگرال سری های توانی.....	۱۵۲.....	۸-۲-۱۲- ماتریس خودتوان.....
۲۱۱.....	فصل دهم: هندسه تحلیلی.....	۱۵۲.....	۸-۲-۱۳- عطیات اصلی.....
۲۱۱.....	۱۰-۱- فاصله.....	۱۵۲.....	۸-۲-۱۴- جمع ماتریس ها.....
۲۱۲.....	۱۰-۲- بردار ها.....	۱۵۳.....	۸-۲-۱۵- ضرب یک عدد در ماتریس (ضرب اسکالر).....
۲۱۲.....	۱۰-۳- ضرب داخلی.....	۱۵۳.....	۸-۲-۱۶- ضرب ماتریس ها.....
۲۱۵.....	۱۰-۴- کسینوسهای هادی یک بردار.....	۱۵۵.....	۸-۲-۱۷- توانهای طبیعی یک ماتریس مربع.....
۲۱۵.....	۱۰-۵- حاصلضرب خارجی دو بردار.....	۱۵۶.....	۸-۲-۱۸- رتبه ماتریس (Rank (A.....
۲۱۶.....	۱۰-۶- خطوط.....	۱۵۹.....	۸-۲-۱۹- دترمینان.....
۲۱۸.....	۱۰-۷- صفحه.....	۱۵۹.....	۸-۲-۲۰- ماتریس 2×2
۲۱۹.....	۱۰-۸- فاصله یک نقطه از یک صفحه.....	۱۶۰.....	۸-۲-۲۱- ماتریس 3×3

۲۹۶	۱۳ - ۵ - ۴ - محاسبه شعاع چرخش
۲۹۶	۱۳ - ۶ - انتگرال سه گانه
۲۹۷	۱۳ - ۷ - روش تمییز حدود انتگرال سه گانه
۳۰۰	۱۳ - ۸ - انتگرال سه گانه در مختصات استوانه‌ای
۳۰۴	۱۳ - ۹ - انتگرال سه گانه در مختصات کروی
۳۰۶	۱۳ - ۱۰ - سری‌های فوریه
۳۰۶	۱۳ - ۱۰ - ۱ - تعریف سری فوریه
۳۰۹	۱۳ - ۱۰ - ۲ - شرایط دیریکله برای همگرایی سری فوریه
۳۱۰	۱۳ - ۱۰ - ۳ - سری فوریه توابع زوج و فرد
۳۱۳	فصل چهاردهم: معادلات دیفرانسیل
۳۱۳	۱۴ - ۱ - مقدمه
۳۱۳	۱۴ - ۲ - مرتبه، درجه و نوع معادله دیفرانسیل
۳۱۴	۱۴ - ۳ - جوابهای معادله دیفرانسیل
۳۱۶	۱۴ - ۴ - تشکیل معادله دیفرانسیل از یک رابطه اولیه
۳۱۶	۱۴ - ۵ - تعیین مسیرهای متعامد یک دسته منحنی
۳۱۷	۱۴ - ۶ - معادلات دیفرانسیل مرتبه اول خطی
۳۱۷	۱۴ - ۶ - ۱ - مقدمه
۳۱۷	۱۴ - ۶ - ۲ - معادلات جذاشدنی
۳۱۹	۱۴ - ۶ - ۳ - معادلات همگن
۳۲۲	۱۴ - ۶ - ۴ - معادلات کامل
۳۲۳	۱۴ - ۶ - ۵ - عامل انتگرال‌ساز
۳۲۵	۱۴ - ۶ - ۶ - معادلات دیفرانسیل خطی
۳۲۶	۱۴ - ۶ - ۷ - معادله برنولی
۳۲۷	۱۴ - ۷ - ۱ - معادلات دیفرانسیل مرتبه دوم خطی
۳۲۷	۱۴ - ۷ - ۲ - مقدمه
۳۲۸	۱۴ - ۷ - ۳ - جواب عمومی معادله همگن
۳۲۹	۱۴ - ۷ - ۴ - جواب عمومی معادله ناهمگن
۳۲۹	۱۴ - ۷ - ۵ - قضیه یکتایی جواب
۳۲۹	۱۴ - ۷ - ۶ - معادلات همگن با ضرایب ثابت
۳۳۰	۱۴ - ۷ - ۷ - روش ضرایب نامعین
۳۳۵	۱۴ - ۷ - ۸ - روش عملگرهای معکوس
۳۳۱	۱۴ - ۷ - ۹ - معادله اویلر
۳۳۲	۱۴ - ۷ - ۱۰ - روش کاهش مرتبه
۳۳۶	۱۴ - ۸ - تبدیل لاپلاس
۳۳۶	۱۴ - ۸ - ۱ - مقدمه
۳۳۶	۱۴ - ۸ - ۲ - تعریف تبدیل لاپلاس
۳۵۱	۱۴ - ۸ - ۳ - خواص تبدیل لاپلاس
۳۶۰	۱۴ - ۸ - ۴ - قضیه پیچش (کانولوشن)
۳۶۲	۱۴ - ۸ - ۵ - تابع پله‌ای واحد
۳۶۵	۱۴ - ۸ - ۶ - تبدیل لاپلاس یک تابع متناوب

۲۳۱	فصل یازدهم: توابع برداری
۲۳۱	۱۱ - ۱ - توابع برداری
۲۳۲	۱۱ - ۲ - حد توابع برداری
۲۳۳	۱۱ - ۳ - مشتق توابع برداری
۲۳۴	۱۱ - ۴ - انتگرال توابع برداری
۲۳۵	۱۱ - ۵ - فرمولهای مشتق
۲۳۶	۱۱ - ۶ - منحنی‌ها و بردار مماس
۲۳۰	۱۱ - ۷ - طول قوس منحنی و انحنا
۲۳۳	۱۱ - ۸ - تاب منحنی
۲۳۵	۱۱ - ۹ - عطگر ∇ و گرادیان
۲۳۷	۱۱ - ۱۰ - دیورژانس و کرل میدان برداری
۲۳۹	۱۱ - ۱۱ - معادله صفحه مماس و خط عمود بر رویه
۲۴۰	۱۱ - ۱۲ - مشتق سویی
۲۴۳	فصل دوازدهم: توابع چند متغیره
۲۴۳	۱۲ - ۱ - تعاریف اولیه
۲۴۴	۱۲ - ۲ - چند نمونه از رویه‌های شناخته شده
۲۴۶	۱۲ - ۳ - منحنی‌های تراز
۲۴۷	۱۲ - ۴ - حد و پیوستگی توابع چند متغیره
۲۴۷	۱۲ - ۴ - ۱ - حد
۲۵۰	۱۲ - ۴ - ۲ - پیوستگی
۲۵۱	۱۲ - ۵ - مشتقات جزئی توابع چند متغیره
۲۵۴	۱۲ - ۶ - قاعده زنجیرهای
۲۵۶	۱۲ - ۷ - توابع همگن و قضیه اویلر
۲۵۷	۱۲ - ۸ - مشتق‌گیری ضمنی از یک دستگاه
۲۵۹	۱۲ - ۹ - مقادیر ماکزیمم و مینیمم
۲۵۹	۱۲ - ۱۰ - روش به دست آوردن مقادیر ماکزیمم و مینیمم
۲۶۳	۱۲ - ۱۱ - اکستریم مشروط
۲۶۷	فصل سیزدهم: انتگرالهای دوگانه و سه‌گانه
۲۶۷	۱۳ - ۱ - انتگرال دوگانه
۲۷۹	۱۳ - ۲ - تمویض ترتیب انتگرال‌گیری
۲۸۲	۱۳ - ۳ - تغییر متغیر در انتگرال دوگانه
۲۸۶	۱۳ - ۴ - انتگرال دوگانه در مختصات قطبی
۲۸۶	۱۳ - ۴ - ۱ - مختصات قطبی
۲۸۷	۱۳ - ۴ - ۲ - تقارن در مختصات قطبی
۲۸۸	۱۳ - ۴ - ۳ - نمودار خم‌های قطبی
۲۹۱	۱۳ - ۴ - ۴ - انتگرال دوگانه در مختصات قطبی
۲۹۴	۱۳ - ۵ - بعضی کاربردهای انتگرال دوگانه
۲۹۳	۱۳ - ۵ - ۱ - محاسبه جرم جسم
۲۹۵	۱۳ - ۵ - ۲ - محاسبه گشتاور جرم
۲۹۶	۱۳ - ۵ - ۳ - محاسبه مرکز ثقل

فهرست مطالب کتاب دوم

۳۶۹	 تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل اول
۳۷۵	 پاسخ تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل اول
۳۸۳	 تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل اول (یادآوری)
۳۸۹	 پاسخ تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل اول (یادآوری)
۳۹۷	 تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل دوم
۳۹۹	 پاسخ تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل دوم
۴۰۳	 تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل سوم
۴۱۱	 پاسخ تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل سوم
۴۲۳	 تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل چهارم
۴۲۹	 پاسخ تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل چهارم
۴۳۹	 تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل پنجم
۴۴۵	 پاسخ تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل پنجم
۴۵۵	 تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل ششم
۴۶۵	 پاسخ تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل ششم
۴۷۷	 تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل هفتم
۴۸۱	 پاسخ تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل هفتم
۴۸۷	 تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل هشتم
۴۹۱	 پاسخ تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل هشتم
۴۹۵	 تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل نهم
۵۰۱	 پاسخ تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل نهم
۵۰۹	 تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل دهم
۵۱۳	 پاسخ تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل دهم
۵۱۷	 تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل یازدهم
۵۱۹	 پاسخ تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل یازدهم
۵۲۱	 تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل دوازدهم
۵۲۷	 پاسخ تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل دوازدهم
۵۳۵	 تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل سیزدهم
۵۳۷	 پاسخ تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل سیزدهم
۵۳۹	 تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل چهاردهم
۵۴۱	 پاسخ تست‌های طبقه‌بندی شده کنکور سراسری و آزاد فصل چهاردهم
۵۴۵	 تست‌های طبقه‌بندی شده ریاضی رشته عمران کنکور سراسری سال ۸۴
۵۴۹	 پاسخ تست‌های طبقه‌بندی شده ریاضی رشته عمران کنکور سراسری سال ۸۴
۵۵۵	 تست‌های طبقه‌بندی شده ریاضی رشته عمران دانشگاه آزاد سال ۸۴
۵۵۹	 پاسخ تست‌های طبقه‌بندی شده ریاضی رشته عمران دانشگاه آزاد سال ۸۴