

سپارشات

سری کتاب‌های آمادگی برای
کنکور کارشناسی ارشد

ریاضی عمومی

(رشته اقتصاد)

مطابق با آخرین تغییرات کنکور کارشناسی ارشد

✱ درس

✱ نکات کنکوری

✱ تست‌های میکرو طبقه‌بندی شده موضوعی با پاسخ تشریحی

(کنکور سراسری - دانشگاه آزاد)

به همراه سی دی شامل اطلاعات کلی و نرم افزار آزمون سازی

مؤلفان: شاهرود اعظمی - سید حامد فاطمی



انتشارات سپاهان

سرشناسه	اعظمی، شاهرود
عنوان و نام پدیدآور	ریاضی عمومی (رشته اقتصاد) مطابق با آخرین تغییرات کنکور کارشناسی ارشد... / دوس، نکات دستوری، تست‌های میکرو و طبقه‌بندی شده موضوعی... / مؤلفان شاهرود اعظمی، سید حامد فاطمی.
مشخصات نشر	اصفهان: سپاهان، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهر	۹۱۲ ص.؛ جدول، نمودار.
فروست	سری کتاب‌های آمادگی برای کنکور کارشناسی ارشد سپاهان.
شابک	با لوح فشرده: 978-600-204-051-0
وضعیت فهرست نویسی	فبا
موضوع	دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها.
موضوع	ریاضیات -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی).
موضوع	ریاضیات -- راهنمای آموزشی (عالی).
موضوع	آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی -- ایران.
شناسه افزوده	فاطمی، سید حامد.
رده‌بندی کنگره	۸۵۳ ۱۳۹۰ / ۶۲۴۶ الف / L۱3۲۳۳
رده‌بندی دیوئی	۳۷۸/۱۳۴۴
شماره کتابشناسی ملی	۱۵۴۰۸۸۳

سری کتاب‌های آمادگی برای کنکور کارشناسی ارشد سپاهان

نام کتاب	کنکور کارشناسی ارشد ریاضی عمومی
رشته	رشته اقتصاد
مؤلفان	شاهرود اعظمی - سید حامد فاطمی
ناشر	سپاهان
مدیر تولید و ناظر بر چاپ	پاکروان - وکیلی
صفحه آرایی	الهام پیدایی
طراح جلد	باسم للرسام
لینوگرافی	مینیا تور
چاپ	فردا
صحافی	سپاهان
شمارگان	۵۰۰
نوبت چاپ	اول
شابک	978-600-204-051-0
بهاه همراه با CD	۱۷۰۰۰۰ ریال

مرکز بخش: تهران - خیابان انقلاب - ابتدای خیابان اردیبهشت (منیری جاوید) - پلاک ۷۰ - طبقه اول - انتشارات سپاهان
 تلفن: ۳۰-۶۶۳۰۹۷۲۹ - ۶۶۳۰۹۷۲۹ - ۰۹۱۲۵۱۶۶۹۳۳ - ۰۹۱۳۱۱۲۸۷۷۶ - همراه

مقدمه ناشر

به نام ایزد یکتا

سری کتاب‌های آمادگی برای کنکور کارشناسی ارشد سپاهان که در دسترس شما قرار می‌گیرد حاصل تلاش بی‌وقفه صدها نفر از فارغ التحصیلان برتر دانشگاه‌های معتبر کشور از جمله دانشگاه‌های صنعتی شریف، امیرکبیر، تهران، شهید بهشتی و علامه طباطبایی است. مؤلفین این کتاب‌ها همگی از اساتید محترم دانشگاه، مدرسین کلاس‌های کنکور کارشناسی ارشد و دارندگان رتبه‌های برتر کنکور و المپیاد هستند و توانسته‌اند به پشتوانه علم و تجربه خویش این سری از کتاب‌ها را که در نوع خود کامل‌ترین و بهترین کتاب‌ها در آشفته بازار کتاب‌های کنکور کارشناسی ارشد هستند پدید آورند. ویژگی دیگر این کتاب‌ها علاوه بر داشتن مؤلفین با تجربه، نحوه نگارش و آموزش منحصر به فرد آن‌ها است که در زیر توضیح داده می‌شود.

(۱) هر کتاب شامل چندین فصل است که این فصول مطابق با سرفصل‌های آموزش عالی برای درس مورد نظر است.

(۲) در ابتدای هر فصل جدولی آورده شده است که تعداد تست‌های مطرح شده از آن درس در ۸ سال اخیر کنکور سراسری را نشان می‌دهد و داوطلب با توجه به این جدول به میزان اهمیت فصل مربوطه پی می‌برد.

(۳) کلیه فصل‌ها بخش‌بندی شده‌اند و مطالب درسی و نکات کنکوری در این بخش‌ها بیان شده است.

(۴) در انتهای هر بخش تست‌های میکروطبقه‌بندی شده کنکورهای سراسری و دانشگاه آزاد تا سال ۸۵ با پاسخ تشریحی کامل آورده شده است.

(۵) برای ارزیابی داوطلب از مطالعه خویش در پایان هر فصل تست‌های دوره‌ای شامل تست‌های کنکور سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰ با پاسخ تشریحی ارائه شده است.

لازم به ذکر است با توجه به اینکه استفاده از ماشین حساب در سال‌های اخیر ممنوع شده است، نوع تست‌های مطرح شده در کنکور هم تغییر کرده است و اکثر تست‌ها از حالت محاسبات عددی به پارامتری تبدیل شده است. این موضوع هم مد نظر مؤلفین بوده و در مثال‌ها و تست‌های تألیفی سعی شده است تست‌هایی مطرح شود که با این تغییرات سازگار باشد.

علاوه بر موارد ذکر شده به همراه هر کتاب یک سی دی هم ارائه می‌شود که شامل (۱) اطلاعات کلی اعم از ضرایب دروس مربوطه، ظرفیت پذیرش دانشگاه‌های مختلف و ... (۲) نرم‌افزار آزمون‌سازی که قادر است تست‌ها را به صورت سالی یا تصادفی آورده و با شبیه سازی با کنکور (از نظر زمانی) از داوطلب آزمون گرفته و کارنامه صادر نماید و در مراحل بعدی میزان پیشرفت داوطلب را نشان دهد، است.

یک سایت جامع اینترنتی مربوط به این سری از کتاب‌ها طراحی و پیاده‌سازی شده است که در این سایت علاوه بر اطلاعات کلی کتاب‌ها، امکان خرید آسان اینترنتی هم فراهم شده است. همچنین با برگزاری آزمون‌های آنلاین داوطلبان می‌توانند خود را با سایر داوطلبان در کل کشور مورد مقایسه قرار دهند و به نقاط ضعف و قوت خود پی ببرند. اتاق گفتگو هم در این سایت راه‌اندازی شده است تا داوطلبان و مؤلفین با یکدیگر ارتباط داشته باشند و به تبادل نظر و رفع اشکالات بپردازند.

با توجه به این که هیچ کاری بدون اشکال و ایراد نیست از همه خوانندگان عزیز خواهشمندیم کاستی‌ها را بخشیده و با تذکر اشکالات علمی و تایپی کتاب‌ها ما را در رفع این اشکالات در چاپ‌های آتی یاری کنند برای برقراری ارتباط با ما می‌توانید به سایت انتشارات مراجعه نمایید یا با شماره تلفن ۶۶۴۸۴۴۹۹ تماس حاصل نمایید.

با آرزوی موفقیت‌های روز افزون
خسرو پاکروان - احسان وکیلی
انتشارات سپاهان

فهرست

فصل ۱: مجموعه‌ها	۱۷
۱-۱ مفهوم مجموعه و نحوه نمایش آن	۱۷
۲-۱ زیرمجموعه یک مجموعه و تساوی دو مجموعه	۱۹
تست‌های میکروطبقه‌بندی شده بخش ۱-۲ (تا سال ۸۵)	۲۰
۳-۱ معرفی مجموعه‌های اعداد	۲۱
۴-۱ اجتماع و اشتراک و تفاضل متقارن دو مجموعه	۲۲
۱-۴-۱ اجتماع دو مجموعه	۲۲
۲-۴-۱ اشتراک دو مجموعه	۲۳
۳-۴-۱ قوانین مربوط به اجتماع و اشتراک	۲۳
۳-۴-۱ تفاضل دو مجموعه	۲۴
۴-۴-۱ قوانین مربوط به اجتماع و اشتراک و تفاضل مجموعه‌ها	۲۴
۵-۴-۱ تفاضل متقارن مجموعه‌ها	۲۷
تست‌های میکروطبقه‌بندی شده بخش ۱-۴ (تا سال ۸۵)	۲۸
۵-۱ متمم یک مجموعه	۳۱
تست‌های میکروطبقه‌بندی شده بخش ۱-۵ (تا سال ۸۵)	۳۲
۶-۱ تعداد اعضای یک مجموعه	۳۶
تست‌های میکروطبقه‌بندی شده بخش ۱-۶ (تا سال ۸۵)	۳۷
۷-۱ حاصل ضرب دکارتی دو مجموعه	۳۹
تست‌های میکروطبقه‌بندی شده بخش ۱-۷ (تا سال ۸۵)	۴۱

تست‌های دوره‌ای فصل اول (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰) ۴۲

پاسخ تست‌های دوره‌ای فصل اول (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰) ۴۴

فصل ۲: مجموعه اعداد ۴۷

۱-۲ معرفی مجموعه اعداد ۴۷

تست‌های میکرو طبقه‌بندی شده بخش ۱-۲ (تا سال ۸۵) ۵۳

۲-۲ توان و اعداد تواندار ۵۷

۳-۲ اتحادها ۶۰

تست‌های میکرو طبقه‌بندی شده بخش ۳-۲ (تا سال ۸۵) ۶۴

تست‌های دوره‌ای فصل دوم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰) ۶۶

پاسخ تست‌های دوره‌ای فصل دوم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰) ۶۷

فصل ۳: حل معادله و نامعادله ۶۹

۱-۳ حل معادله ۶۹

۲-۳ نامعادله ۷۵

۳-۳ یادآوری از معادله خط ۸۰

۴-۳ قدر مطلق ۸۲

فصل ۴: رابطه و تابع ۸۵

۱-۴ تعریف رابطه ۸۵

۲-۴ تابع ۸۸

۱-۲-۴ تعریف تابع ۸۸

۲-۲-۴ تابع چندضابطه‌ای ۹۳

۳-۲-۴ دامنه و برد یک تابع ۹۳

۴-۲-۴ ترکیب توابع ۹۸

۴-۲-۵ نمودار تابع ۱۰۲

تست‌های میکرو طبقه‌بندی شده بخش ۲-۴ (تا سال ۸۵) ۱۰۶

۱۱۲	۳-۴ برد یک تابع
۱۱۴	۱-۳-۴ تعیین برد تابع با استفاده از نمودار آن
۱۱۸	تست‌های میکروطبقه‌بندی شده بخش ۴-۴ (تا سال ۸۵)
۱۲۰	۴-۴ تابع یک به یک و پوشا و دوسویی
۱۲۵	تست‌های میکروطبقه‌بندی شده بخش ۴-۴ (تا سال ۸۵)
۱۲۶	۵-۴ تابع منکوس پذیر و معکوس یک تابع
۱۳۰	تست‌های میکروطبقه‌بندی شده بخش ۵-۴ (تا سال ۸۵)
۱۳۲	۶-۴ تابع زوج و فرد
۱۳۵	تست‌های میکروطبقه‌بندی شده بخش ۶-۴ (تا سال ۸۵)
۱۳۶	۷-۴ نمودار توابع $f(ax)$ ، $hf(x)$ و $f(x)$ با استفاده از نمودار تابع f
۱۳۹	۸-۴ حل نامعادله $a < f(x) < b$ با استفاده از نمودار تابع
۱۴۱	تست‌های دوره‌ای فصل چهارم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰)
۱۴۲	پاسخ تست‌های دوره‌ای فصل چهارم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰)

فصل ۵: توابع خاص

۱۴۵	۱-۵ تابع قدر مطلق و جزء صحیح و توانی گویا
۱۵۵	تست‌های میکروطبقه‌بندی شده بخش ۱-۵ (تا سال ۸۵)
۱۵۶	۲-۵ توابع مثلثاتی
۱۶۴	تست‌های میکروطبقه‌بندی شده بخش ۲-۵ (تا سال ۸۵)
۱۶۵	۳-۵ توابع آرک مثلثاتی
۱۷۵	تست‌های میکروطبقه‌بندی شده بخش ۳-۵ (تا سال ۸۵)
۱۷۶	۴-۵ توابع لگاریتمی
۱۸۳	تست‌های میکروطبقه‌بندی شده بخش ۴-۵ (تا سال ۸۵)
۱۸۷	۵-۵ توابع نمایی
۱۹۳	تست‌های میکروطبقه‌بندی شده بخش ۵-۵ (تا سال ۸۵)
۱۹۹	۶-۵ توابع هیپربولیک
۲۰۰	۹-۵ توابع معکوس هیپربولیک

۲۰۲.....	تست‌های میکروطبقه‌بندی شده بخش ۵-۶ (تا سال ۸۵)
۲۰۳.....	تست‌های دوره‌ای فصل پنجم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰)
۲۰۶.....	پاسخ تست‌های دوره‌ای فصل پنجم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰)

فصل ۶: حد

۲۱۱.....	۱-۶ مفهوم حد
۲۱۵.....	۲-۶ خواص حد
۲۲۰.....	تست‌های میکروطبقه‌بندی شده بخش ۶-۲ (تا سال ۸۵)
۲۲۵.....	۳-۶ حالت مبهم $\frac{0}{0}$
۲۳۰.....	۴-۶ حد در بی‌نهایت و بی‌نهایت
۲۳۸.....	تست‌های میکروطبقه‌بندی شده بخش ۶-۲ (تا سال ۸۵)
۲۴۱.....	۵-۶ استفاده از روابط هم‌ارزی در محاسبه حدود
۲۴۲.....	تست‌های میکروطبقه‌بندی شده بخش ۶-۵ (تا سال ۸۵)
۲۴۳.....	۶-۶ پیوستگی
۲۴۵.....	تست‌های میکروطبقه‌بندی شده بخش ۶-۶ (تا سال ۸۵)
۲۴۹.....	۷-۶ مجانب‌های یک تابع
۲۵۲.....	تست‌های دوره‌ای فصل ششم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰)
۲۵۳.....	پاسخ تست‌های دوره‌ای فصل ششم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰)

فصل ۷: مشتق

۲۵۵.....	۱-۷ مفهوم مشتق
۲۵۹.....	تست‌های میکروطبقه‌بندی شده بخش ۷-۱ (تا سال ۸۵)
۲۵۹.....	۲-۷ فرمول‌های مشتق‌گیری
۲۶۲.....	تست‌های میکروطبقه‌بندی شده بخش ۷-۲ (تا سال ۸۵)
۲۶۴.....	۳-۷ مشتق تابع مرکب (قاعده زنجیره‌ای)
۲۶۸.....	تست‌های میکروطبقه‌بندی شده بخش ۷-۳ (تا سال ۸۵)

۲۷۴	۴-۷ مشتق مراتب بالاتر.....
۲۷۹	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۴-۷ (تا سال ۸۵).....
۲۸۳	۵-۷ مشتق گیری ضمنی.....
۲۸۵	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۵-۷ (تا سال ۸۵).....
۲۸۸	۶-۷ مشتق توابع پارامتری.....
۲۸۸	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۶-۷ (تا سال ۸۵).....
۲۹۰	۷-۷ مشتق تابع معکوس.....
۲۹۱	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۷-۷ (تا سال ۸۵).....
۲۹۲	۸-۷ قاعده هوییتال.....
۲۹۴	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۸-۷ (تا سال ۸۵).....
۲۹۸	تست های دوره ای فصل هفتم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰).....
۳۰۱	پاسخ تست های دوره ای فصل هفتم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰).....

فصل ۸: کاربرد مشتق..... ۳۰۷

۳۰۸	۱-۸ معادله خط مماس و قائم بر نمودار تابع $y = f(x)$ در نقطه $x = a$
۳۰۹	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۱-۸ (تا سال ۸۵).....
۳۱۰	۲-۸ تابع صعودی نزولی.....
۳۱۳	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۲-۸ (تا سال ۸۵).....
۳۱۳	۳-۸ مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع.....
۳۱۷	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۳-۸ (تا سال ۸۵).....
۳۲۲	۴-۸ ثقل و تحدب بر نقطه عطف نمودار تابع.....
۳۲۵	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۴-۸ (تا سال ۸۵).....
۳۳۱	۵-۸ رسم نمودار تابع و جدول تغییرات آن و رسم توابع درجه ۳.....
۳۳۸	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۵-۸ (تا سال ۸۵).....
۳۴۱	۶-۸ قضایای رول و مقدار میانگین.....
۳۴۲	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۶-۸ (تا سال ۸۵).....
۳۴۳	۷-۸ تعریف دیفرانسیل یک تابع.....

۳۴۵	 تست‌های میکرو طبقه‌بندی شده‌ی بخش ۸-۷ (تا سال ۸۵)
۳۴۶	 ۸-۸ تقریب مقدار تابع با استفاده از مشتق
۳۴۸	 تست‌های میکرو طبقه‌بندی شده بخش ۸-۸ (تا سال ۸۵)
۳۵۱	 تست‌های دوره‌ای فصل هشتم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰)
۳۵۳	 پاسخ تست‌های دوره‌ای فصل هشتم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰)
۳۵۷	 فصل ۹: انتگرال
۳۵۸	 ۱-۹-۱ انتگرال نامعین
۳۵۸	 ۱-۱-۱-۹ تابع اولی
۳۵۸	 ۱-۲-۱-۹ خواص انتگرال نامعین
۳۶۱	 ۱-۳-۱-۹ قضیه تغییر متغیر
۳۶۷	 ۱-۴-۱-۹ روش جزء به جزء
۳۷۴	 ۱-۵-۱-۹ انتگرال گیری از عبارت‌های گویا
۳۸۳	 ۱-۶-۱-۹ انتگرال گیری از عبارت‌های مثلثاتی
۳۸۹	 ۱-۷-۱-۹ تغییر متغیرهای مثلثاتی
۳۹۱	 ۱-۸-۱-۹ تغییر متغیر مربوط به عبارت‌هایی با توان گویا
۳۹۲	 تست‌های میکرو طبقه‌بندی شده بخش ۹-۱ (تا سال ۸۵)
۴۰۱	 ۹-۲-۱ انتگرال معین
۴۰۱	 ۹-۲-۱-۱ معرفی انتگرال معین
۴۰۲	 ۹-۲-۲-۱ ارتباط بین انتگرال معین و نامعین
۴۰۵	 تست‌های میکرو طبقه‌بندی شده‌ی بخش ۹-۲ (تا سال ۸۵)
۴۰۷	 ۹-۳-۱ کاربرد انتگرال
۴۱۴	 تست‌های میکرو طبقه‌بندی شده بخش ۹-۳ (تا سال ۸۵)
۴۲۸	 ۹-۴-۱ انتگرال‌های ناسره
۴۳۵	 تست‌های میکرو طبقه‌بندی شده بخش ۹-۴ (تا سال ۸۵)
۴۳۷	 تست‌های دوره‌ای فصل نهم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰)
۴۴۰	 پاسخ تست‌های دوره‌ای فصل نهم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰)

فصل ۱۰: ترکیبات.....	۴۴۵
۱-۱۰- اصول شمارش و تبدیل و جایگشت.....	۴۴۵
۱-۱-۱۰- تبدیل یا جایگشت.....	۴۴۸
۲-۱-۱۰- ترتیب (جایگشت‌های ۲ تایی از n شیء).....	۴۴۸
۳-۱-۱۰- جایگشت دوری.....	۴۵۰
تست‌های میکرو طبقه‌بندی شده بخش ۱-۱۰ (تا سال ۸۵).....	۴۵۳
۲-۱۰- ترکیب.....	۴۵۵
۱-۲-۱۰- تقسیم n شی بین k جایگاه.....	۴۵۶
تست‌های میکرو طبقه‌بندی شده بخش ۲-۱۰ (تا سال ۸۵).....	۴۶۰
تست‌های دوره‌ای فصل دهم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰).....	۴۶۲
پاسخ تست‌های دوره‌ای فصل دهم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰).....	۴۶۳
فصل ۱۱: دنباله و سری.....	۴۶۵
۱-۱۱- تعریف دنباله و انواع دنباله.....	۴۶۵
تست‌های میکرو طبقه‌بندی شده بخش ۱-۱۱ (تا سال ۸۵).....	۴۶۸
۲-۱۱- همگرایی دنباله.....	۴۶۸
تست‌های میکرو طبقه‌بندی شده بخش ۲-۱۱ (تا سال ۸۵).....	۴۷۲
۳-۱۱- سری.....	۴۷۵
۱-۳-۱۱- نماد سیگما و خواص آن.....	۴۷۵
تست‌های میکرو طبقه‌بندی شده بخش ۳-۱۱ (تا سال ۸۵).....	۴۸۳
۴-۱۱- سری‌های توانی.....	۴۸۵
۱-۴-۱۱- سری توانی.....	۴۸۵
۲-۴-۱۱- بسط تیلر و بسط مک‌لورن یک تابع مشتق‌پذیر.....	۴۸۸
تست‌های میکرو طبقه‌بندی شده بخش ۴-۱۱ (تا سال ۸۵).....	۴۹۱
تست‌های دوره‌ای فصل یازدهم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰).....	۴۹۶
پاسخ تست‌های دوره‌ای فصل یازدهم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰).....	۴۹۷

۶۹۰	۱۴-۳-۴- حالات مختلف دو صفحه در فضا
۶۹۱	۱۴-۳-۵- وضعیت خط و صفحه نسبت به هم
۶۹۱	۱۴-۳-۶- زاویه بین دو صفحه
۶۹۲	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۱۴-۳ (تا سال ۸۵)
۶۹۶	تست های دوره ای فصل چهاردهم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰)
۶۹۸	پاسخ تست های دوره ای فصل چهاردهم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰)

فصل ۱۵: توابع دو متغیره

۷۰۱	۱۵-۱- معرفی توابع چند متغیره و برخی از نواحی خاص در فضا
۷۰۸	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۱۵-۱ (تا سال ۸۵)
۷۱۵	۱۵-۲- حد توابع چند متغیره
۷۲۰	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۱۵-۲ (تا سال ۸۵)
۷۲۲	۱۵-۳- مشتقات جزئی
۷۳۴	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۱۵-۳ (تا سال ۸۵)
۷۵۶	۱۵-۴- ماکزیمم و مینیمم توابع دو متغیره
۷۶۵	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۱۵-۴ (تا سال ۸۵)
۷۷۹	۱۵-۵- انتگرال دو گانه
۷۸۵	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۱۵-۵ (تا سال ۸۵)
۷۸۶	تست های دوره ای فصل پانزدهم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰)
۷۹۳	پاسخ تست های دوره ای فصل پانزدهم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰)

فصل ۱۶: معادلات دیفرانسیل

۸۰۳	۱۶-۱- تعاریف و مقدمات
۸۰۵	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۱۶-۱ (تا سال ۸۵)
۸۰۶	۱۶-۲- معادلات دیفرانسیل مرتبه اول
۸۰۶	۱۶-۲-۱- معادله دیفرانسیل جدایی پذیر
۸۰۸	۱۶-۲-۲- معادلات همگن

۸۱۰	۱۶-۲-۳- معادلات دیفرانسیل کامل
۸۱۴	۱۶-۲-۴- معادلات دیفرانسیل خطی مرتبه اول
۸۱۵	۱۶-۲-۵- معادلات برنولی
۸۱۷	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۱۶-۲ (تا سال ۸۵)
۸۲۳	۱۶-۳- معادلات دیفرانسیل مرتبه دوم
۸۲۶	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۱۶-۳ (تا سال ۸۵)
۸۳۰	تست های دوره ای فصل شانزدهم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰)
۸۳۲	پاسخ تست های دوره ای فصل شانزدهم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰)
۸۳۷	فصل ۱۷: معادلات تفاضلی
۸۳۷	۱۷-۱- تعاریف و مقدمات
۸۴۰	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۱۷-۱ (تا سال ۸۵)
۸۴۰	۱۷-۲- حل معادلات تفاضلی
۸۴۴	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۱۷-۲ (تا سال ۸۵)
۸۴۷	فصل ۱۸: کاربرد ریاضیات در اقتصاد
۸۴۷	۱۸-۱- توابع هزینه، سود، درآمد، تقاضا و عرضه
۸۵۳	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۱۸-۱ (تا سال ۸۵)
۸۶۶	۱۸-۲- توابع و مفاهیم دیگری در اقتصاد
۸۷۵	تست های میکرو طبقه بندی شده بخش ۱۸-۲ (تا سال ۸۵)
۸۹۵	تست های دوره ای فصل هجدهم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰)
۹۰۲	پاسخ تست های دوره ای فصل هجدهم (سراسری، آزاد ۸۶ تا ۹۰)
۹۱۲	منابع و مراجع: