



مدرس‌ان شریف

رتبه یک کارشناسی ارشد و دکتری

تحلیل کنکور  
کارشناسی ارشد ۹۷

ریاضی

+ فصول پرتکرار

تلفن مشاوره و ثبت نام در سراسر کشور

۰۲۱-۲۹۶۶



@Modaresanesharif\_Channel



/Modaresanesharif.ac





انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد ریاضی (دولتی - ۹۷)

### درس: احتمال (۲) و فرآیندهای تصادفی

در سال ۹۷ برای اولین بار این درس مطرح شد و از سؤالات بسیار پیشرفته و مفهومی احتمال و فرآیندهای تصادفی سؤال طرح گردیده است. پاسخ به سؤالات این بخش مستلزم رسیدن به درک بالایی از توزیع‌های پیوسته و کاربرد آن‌ها و آشنایی با تیپ‌های مختلف سؤالات احتمال است. در این آزمون در مجموع ۷ سؤال از ۲۰ سؤال این بخش به فرآیندهای تصادفی اختصاص داده شده است (۵ سؤال از زنجیر مارکوف و ۲ سؤال از فرآیندهای پواسون).

شماره فصل	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	توزیع یکنواخت	۲
۲	توزیع نرمال	۲
۳	توزیع پواسون	۱
۴	واریانس - کوواریانس	۳
۵	امید ریاضی	۱
۶	توابع و چگالی احتمال	۲
۷	توزیع حدی	۲
۸	زنجیر مارکوف	۵
۹	فرآیند پواسون	۲



انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مجموعه ریاضی (دولتی-۹۷)

### درس بهینه‌سازی خطی

در آزمون سال ۹۷، این درس، ۷ سؤال را به خود اختصاص داده بود و این سؤالات تنها از سه مبحث اصلی: سیمپلکس، دوگان و تحلیل حساسیت تشکیل شده بود. لذا اهمیت این درس نسبت به سال‌های گذشته کاهش تقریباً ۵۰ درصدی داشته، زیرا تعداد سؤالات مطرح شده از این درس در سال‌های گذشته ۱۵ سؤال از ۶۰ سؤال مجموعه سؤالات تخصصی بود. در واقع اضافه شدن چند منبع دیگر به این مجموعه سؤالات (تخصصی) باعث این تغییرات در تعداد و نحوه چینش سؤالات این درس از مباحث آن شده است. از سوی دیگر باتوجه به مباحث مذکور که این سؤالات از آن‌ها طرح شده بودند، به این نتیجه می‌رسیم که داوطلبان باید در سال‌های آتی، توجه خود را بیشتر به مباحث اصلی گفته شده معطوف سازند. در مجموع، سطح سؤالات نسبت به سال‌های پیش کمی دشوارتر بود. باین حال دانشجوی می‌توانست با مطالعه دقیق کتاب مدرسان شریف و حل کامل سؤالات آن‌ها به همه سؤالات پاسخ صحیح دهد.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	تحلیل حساسیت	۱	۱
۲	دوگان	۴	۲
۳	روش سیمپلکس	۶	۴
۴	سایر مباحث	۴	-



انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مجموعه ریاضی (دولتی - ۹۷)

درس: جبر خطی - عددی

این درس در آزمون‌های سال‌های اخیر مطرح نبود اما در آزمون سال ۹۷ به‌عنوان یکی از منابع جدید وارد شده و تعداد ۷ سؤال از این درس در آزمون مطرح شده است. با اینکه این درس برای اولین بار است که مطرح شده اما سؤالات آن بسیار استاندارد و زمان پاسخگویی به آن‌ها نیز نرمال است. به‌علاوه تقریباً همه مباحث موجود در این درس در تست‌ها گنجانده شده است و این نکته خود به تنهایی داوطلب را به توجه ویژه به مطالعه این درس و کسب رتبه بهتر ترغیب می‌کند.

شماره فصل	نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	ماتریس	۲
۲	کمترین مربعات خطی	۳
۳	روش حذفی گوس جردن	۲



## انتشارات مدرسان شریف

### تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مجموعه ریاضی (دولتی-۹۷)

#### درس ریاضی عمومی

سؤالات درس ریاضی عمومی برخلاف سال گذشته ۱۰ سؤال می‌باشد که سؤالات نسبت به سال ۹۶ ساده‌تر شده بود و دانشجو می‌تواند با مطالعه دقیق کتاب‌هایی چون توماس، سیلورمن و یا بسته‌های آموزشی کامل مدرسان شریف به راحتی به این سؤالات پاسخ دهد. در مجموع سؤالات ریاضیات عمومی ۹۷ به تعداد ۵ سؤال از انتگرال‌ها و درکل مباحثی که مرتبط با انتگرال مرتبط می‌باشد، آمده است. همچنین از مباحث دنباله‌ها و سری‌ها به تعداد ۲ سؤال آمده که بسیار ساده‌تر از سال پیش بوده است.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	حد	۱	۱
۲	مشتق یک متغیره	-	۱
۳	مشتق چند متغیره	۲	۱
۴	سری‌ها	-	۲
۵	اعداد مختلط	۱	-
۶	انتگرال یگانه	۱	۲
۷	انتگرال دوگانه	۱	۱
۸	انتگرال سه‌گانه	-	۱
۹	استوکس - دیورژانس	۱	۱
۱۰	انحنای منحنی - تاب	-	-
۱۱	دستگاه قطبی	-	-
۱۲	تابع گاما و خواص آن	۲	-



انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مجموعه ریاضی (دولتی-۹۷)

### درس مبانی احتمال

سؤالات درس مبانی احتمال و مفاهیم پایه احتمال برخلاف سؤالات مبانی احتمال سال‌های قبل، ۵ سؤال می‌باشد که بسیار مفهومی و نسبتاً ساده‌تر از سال پیش بوده است. در این سؤالات، ۳ سؤال از قوانین بیز و یک سؤال از مفاهیم توصیفی همانند سال‌های گذشته و همچنین مانند سال‌های گذشته یک سؤال از قوانین شمارش ارائه شده و همان‌طور که گفته شد، سؤالات در یک سطح و ساده‌تر از سال گذشته بوده است.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	انواع میانگین‌ها - دهک - میانه - چارک	۱	۱
۲	مبانی احتمال - قاعده بیز	۴	۳
۳	فرمول‌های شمارش - ترکیبیات	۱	۱



انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مجموعه ریاضی (دولتی-۹۷)

### درس مبانی آنالیز ریاضی

سؤالات درس آنالیز ریاضی با اتفاقی عجیب و باورنکردنی برخلاف سال ۹۶ که به تعداد ۱۲ سؤال بود، در سال ۹۷ به ۵ سؤال کاهش یافت که باتوجه به مباحث مختلف آنالیز ریاضی، از مبحث فضای متریک ۱ سؤال، دنباله‌ها و سری‌ها ۱ سؤال، حد و مشتق‌پذیری به تعداد ۲ سؤال و انتگرال ریمان - اشتلیس که بیشتر مربوط به آنالیز ریاضی می‌باشد به تعداد یک سؤال عنوان شده است و با مقایسه نسبی سؤالات با سال قبل سؤالات سال ۹۶ دشوارتر از سؤالات امسال می‌باشد. در زمینه مطالعه کتاب و یا جزوات آموزشی در خصوص آنالیز ریاضی بسته‌های آموزشی مدرسان شریف کامل و جامع می‌باشد و دانشجو می‌تواند با مطالعه نقطه‌ای مباحث به راحتی پاسخ‌گوی سؤالات باشد.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	فضای متریک - مفاهیم پایه	۴	۱
۲	فشردگی و همبندی	-	-
۳	دنباله‌ها و سری‌ها	۳	۱
۴	پیوستگی	۳	۱
۵	مشتق	۱	۱
۶	انتگرال ریمان - اشتلیس	۱	۱
۷	دنباله‌ها و سری‌های تابعی	-	-



انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مجموعه ریاضی (دولتی-۹۷)

### درس مبانی آنالیز عددی

سؤالات درس آنالیز عددی برخلاف سال ۹۶ که به تعداد ۶ سؤال بود، در سال ۹۷ به ۵ سؤال کاهش یافت. از مبحث درون‌یابی برخلاف سال‌های گذشته که به تعداد ۲ سؤال بود در سال ۹۷ با تعداد ۱ سؤال دیده شد و بیشترین سؤالات در آزمون ۹۷ مرتبط با خطا می‌باشد و با نگاه کلی به سؤالات ۹۶ و ۹۷ به راحتی در یک سطح بودن سؤالات را از نظر دشواری می‌توان تشخیص داد و در آخر نیز کامل‌ترین بسته آموزشی که هم درسنامه و هم نکات کنکوری و در آخر شامل تعداد زیاد و متنوع تست‌های مرتبط با هر مبحث می‌توان عنوان نمود، بسته‌های آموزشی مدرسان شریف می‌باشد که دانشجویان با مطالعه مباحث می‌توانند پاسخ‌گوی سؤالات باشند.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	خطا	۱	۲
۲	تقریب جواب معادله $f(x) = 0$	۱	۱
۳	خط کمترین مربعات خطا (برازش)	-	-
۴	درون‌یابی	۲	۱
۵	تقریب مقدار مشتق	۱	۱
۶	حل عددی معادلات دیفرانسیل	-	-
۷	ماتریس‌ها	۱	-





انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مجموعه ریاضی (دولتی - ۹۷)

### درس: مبانی ترکیبیات

در درس ترکیبیات مشابه سال‌های گذشته، بیشتر سؤالات یعنی ۹ تست از مباحث گراف و شمارش بود. با این تفاوت که تعداد سؤالات این درس در آزمون ۹۷ به ۱۰ تست کاهش یافته، یعنی در واقع تعداد سؤالات به ۶۶٪ رسیده است. (در سال ۹۶ تعداد سؤالات مطرح شده ۱۵ عدد بود). همچنین مشابه سال‌های قبل تقریباً تمام سؤالات در زمان استاندارد قابل پاسخ‌گویی بودند، مگر اینکه احیاناً ۲ سؤال از مبحث گراف وقت‌گیرتر از بقیه سؤالات آزمون بودند. در نتیجه تحلیل و یادگیری قضایای مبحث گراف و شمارش اهمیت بیشتری نسبت به سال گذشته دارد. با مطالعه دقیق کتاب مدرسان شریف و کتاب گریمالدی، داوطلبان قادر بودند به اکثر سؤالات این درس پاسخ دهند.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	ترکیبیات - شمارش	۷	۴
۲	گراف‌ها	۶	۵
۳	توابع مولد	۱	۱



انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مجموعه ریاضی (دولتی - ۹۷)

### درس: مبانی جبر

تعداد سؤالات این درس نسبت به سال گذشته ۵ عدد کاهش یافته است. سطح دشواری سؤالات نسبت به سال گذشته افزایش یافته است. و سعی شده است از تمامی مباحث درس مبانی جبر سوال طرح شود. مطالعه کتاب نخستین درس در جبر مجرد فرالی برای این آزمون کفایت می‌کند.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	همریختی و یکریختی گروه‌ها	۳	۱
۲	گروه‌های جایگشتی	۱	۲
۳	زیرگروه‌ها	۱	۳
۴	زیرگروه نرمال	۱	۱
۵	هسته و گروه خارج قسمتی	۱	۱
۶	حلقه‌ها	۱	۲
۷	ایده‌آل‌ها	۱	۲
۸	حلقه چندجمله‌ای‌ها	۱	۱
۹	مرکز و گروه مشتق	-	۲



انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مجموعه ریاضی (دولتی-۹۷)

### درس مبانی علوم ریاضی

سؤالات درس مبانی علوم ریاضی برخلاف سؤالات سال‌های قبل، ۵ سؤال است که بسیار مفهومی و نسبتاً همسطح سؤالات سال ۹۶ می‌باشد و بیشترین سؤالات مربوط به تابع بوده (۲ سؤال) همچنین از روابط نیز یک سؤال آمده است و فرق اساسی سؤالات سال ۹۶ و ۹۷ در عدم تکرار مباحث سؤالات به‌جز دو مبحث که یکی توابع و دیگری منطق و سورها می‌باشد و دانشجو با مطالعه کتاب مدرسان شریف و کتاب لین می‌تواند پاسخ‌گوی سؤالات باشد.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	مجموعه‌ها	۱	-
۲	روابط	-	۱
۳	تابع	۱	۲
۴	افراز - هم‌ارزی	-	-
۵	نگاشت وارون - تصویر	۱	-
۶	متناهی - نامتناهی - شمارا - ناشمارا	۱	-
۷	کاردینال - عدد اصلی - هم عددی	۱	-
۸	منطق - سورها	۱	۱
۹	اصل موضوع نظریه مجموعه‌ها	-	۱



انتشارات مدرسان شريف

## تحليل سؤالات کارشناسی ارشد مجموعه ریاضی (دولتی-۹۷)

### درس مبانی ماتریس و جبر خطی

سؤالات درس مبانی ماتریس و جبر خطی برخلاف سال گذشته ۵ سؤال است که سؤالات سال ۹۷ مفهومی تر و مشکل تر از سال ۹۶ می باشد. همانند سال گذشته یک سؤال از مباحث پایه و بعد، رتبه و پوچی، مقادیر ویژه، ماتریس قطری و یک سؤال نیز از دستگاه معادلات خطی آمده بود که دانشجویان با مطالعه دقیق بسته های آموزشی مدرسان شريف و کتاب های جبر خطی مانند کنت - هافمن یا بسته های آموزشی مدرسان شريف می توانند پاسخ گوی سؤالات باشند.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	بعد - پایه	۱	۱
۲	رتبه - پوچی	-	۱
۳	مقادیر ویژه - مشخصه - مینیمال	-	۱
۴	زیر فضای پایا	۱	-
۵	ماتریس قطری - مثلثی - متشابه	۳	۱
۶	دستگاه معادلات خطی	۱	۱



انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مجموعه ریاضی (دولتی-۹۷)

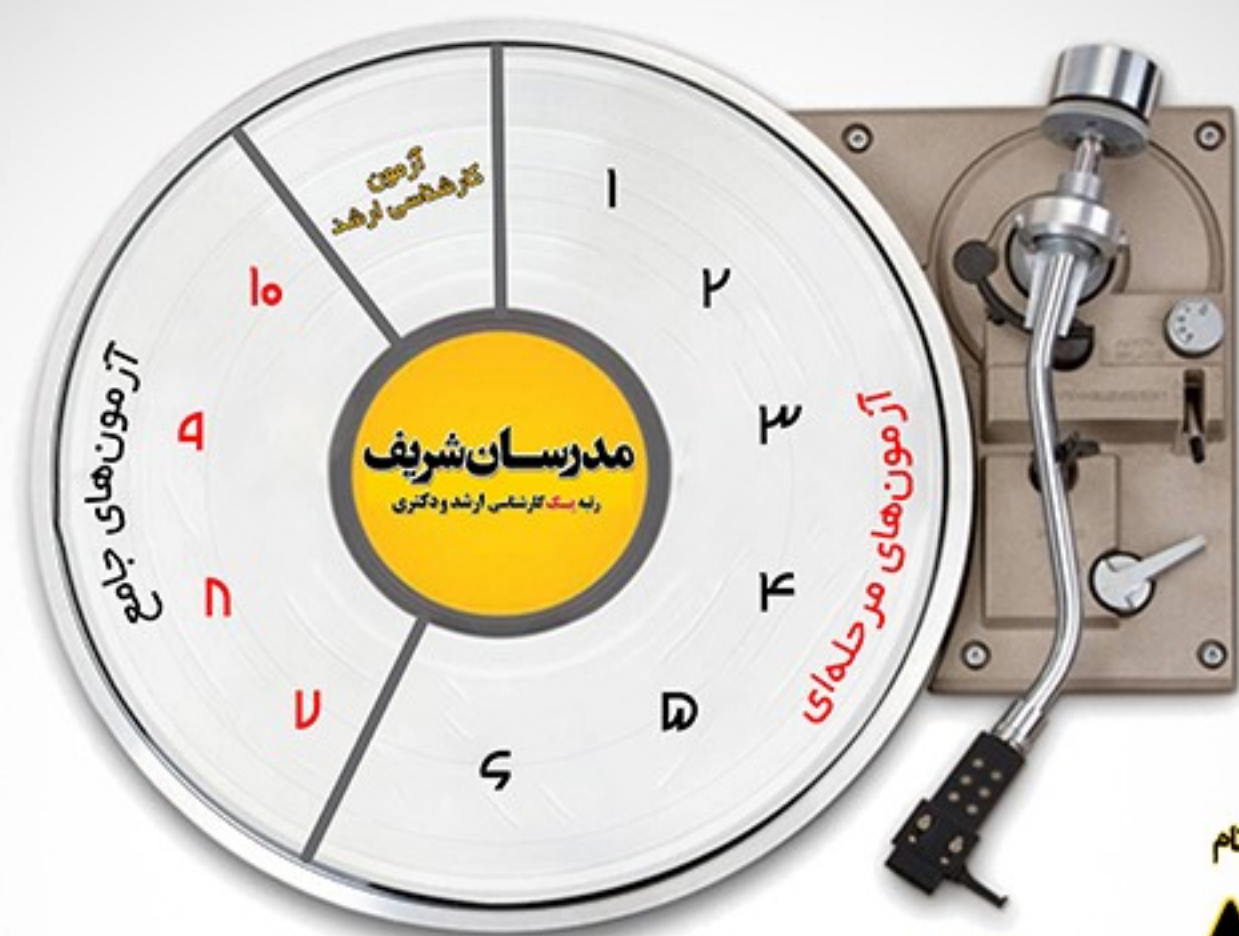
### درس: نظریه معادلات دیفرانسیل عادی

در سال ۹۷ این درس که تعداد سؤال‌هایش ۶ تست بوده به مجموعه سؤالات کنکور اضافه شد و تقریباً تمام تمرکز در این درس به مبحث دستگاه معادلات خطی و غیرخطی مانند قضایای وجود و یگانگی و جواب‌های متناوب دستگاه‌ها معطوف بوده است.

شماره فصل	نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	دستگاه معادلات (قضایای وجود و یگانگی - بازه ماکسیمال جواب)	۳
۲	دستگاه معادلات خطی	۲
۳	حل معادلات دیفرانسیل و دوره تناوب	۱

کانال تلگرام: @Modaresanesharif\_Channel  
دکتر دکتوری

هر ثانیه فرصتی است برای دگرگون کردن زندگیتان!



آغاز ثبت‌نام

# آزمایشی مرحله‌ای آزمون جامع

[ همراه با مشاوره هفتگی  
رایگان با رتبه‌های برتر  
تمامی رشته‌ها ]

شبه‌سازی شده کارشناسی ارشد

تلفن مشاوره و ثبت‌نام در ۱۸۰ نمایندگی سراسر کشور

۰۲۱-۲۹۶۶