



مدرس‌ان شریف

رتبه یک کارشناسی ارشد و دکتری

تحلیل کنکور  
کارشناسی ارشد ۹۶  
**مهندسی مواد**  
+ فصول پرتکرار

تلفن مشاوره و ثبت نام در سراسر کشور

۰۲۱-۲۹۶۶



@Modaresanesharif\_Channel



/Modaresanesharif.ac





[/Modaresanesharif.ac](https://www.instagram.com/Modaresanesharif.ac) / [@Modaresanesharif\\_channel](https://www.instagram.com/Modaresanesharif_channel) / جشن تقدیر از رتبه‌های یک و تک رقمی موسسه مدرسان شریف در آزمون کارشناسی ارشد و دکتری ۹۶ - سوم آذرماه سال ۹۶ - برج میلاد- تهران



[/Modaresanesharif.ac](https://www.instagram.com/Modaresanesharif.ac) / [@Modaresanesharif\\_channel](https://www.instagram.com/Modaresanesharif_channel) / جشن تقدیر از رتبه‌های یک و تک رقمی موسسه مدرسان شریف در آزمون کارشناسی ارشد و دکتری ۹۶ - سوم آذرماه سال ۹۶ - برج میلاد- تهران



[/Modaresanesharif.ac](https://www.instagram.com/Modaresanesharif.ac) / [@Modaresanesharif\\_channel](https://www.instagram.com/Modaresanesharif_channel) / جشن تقدیر از رتبه‌های یک و تک رقمی موسسه مدرسان شریف در آزمون کارشناسی ارشد و دکتری ۹۶ - سوم آذرماه سال ۹۶ - برج میلاد- تهران



[/Modaresanesharif.ac](https://www.instagram.com/Modaresanesharif.ac) / [@Modaresanesharif\\_channel](https://www.instagram.com/Modaresanesharif_channel) / جشن تقدیر از رتبه‌های یک و تک رقمی موسسه مدرسان شریف در آزمون کارشناسی ارشد و دکتری ۹۶ - سوم آذرماه سال ۹۶ - برج میلاد- تهران



[/Modaresanesharif.ac](https://www.instagram.com/Modaresanesharif.ac) / [@Modaresanesharif\\_channel](https://www.instagram.com/Modaresanesharif_channel) / جشن تقدیر از رتبه‌های یک و تک رقمی موسسه مدرسان شریف در آزمون کارشناسی ارشد و دکتری ۹۶ - سوم آذرماه سال ۹۶ - برج میلاد- تهران



انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مهندسی مواد (دولتی - ۹۶)

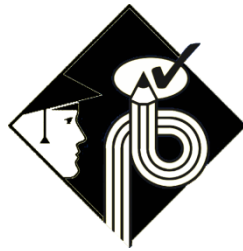
### درس: ریاضی

در سال ۹۶، ۲۰ تست مربوط به درس ریاضیات بوده است که در آزمون اخیر برخلاف روال سال گذشته، ۵ تست از ریاضیات مهندسی طرح شده است.

مشتق و کاربرد مشتق، اعداد و توابع مختلط، دنباله و سری، انتگرال، رویه‌ها و خم‌ها و توابع برداری، انتگرال روی خط و انتگرال روی منحنی، معادلات دیفرانسیل مرتبه اول، معادلات دیفرانسیل مرتبه دوم، معادلات دیفرانسیل، سری فوریه، توابع چندمتغیره، معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی، محاسبه مانده‌ها تست طرح شده است. در مجموع ۷ سوال ریاضی ۱ و ۲، و ۵ سوال معادلات دیفرانسیل، و ۸ سوال از ریاضی مهندسی در کنکور ۹۶ آمده است.

با مطالعه دقیق کتب مدرسان شریف داوطلبان می‌توانستند به اکثریت سؤالات ریاضی پاسخ صحیح دهند.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	سری مکلورن	۱
۲	مشتق سوپی	۱
۳	اعداد و توابع مختلط	۱
۴	رویه‌ها و خم‌ها و توابع برداری	۲
۵	انتگرال روی خط با انتگرال روی منحنی	۲
۶	معادلات دیفرانسیل مرتبه اول	۱
۷	معادلات دیفرانسیل مرتبه دوم	۲
۸	معادلات دیفرانسیل	۱
۹	سری فوریه	۱
۱۰	انتگرال فوریه	۱
۱۱	توابع چند متغیره	۱
۱۲	معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی	۱
۱۳	محاسبه مانده‌ها و توابع تحلیلی	۳
۱۴	لاپلاس	۱



## انتشارات مدرسان شریف

### تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد رشته مهندسی مواد (دولتی - ۹۶)

### درس شیمی فیزیک و ترمودینامیک مواد

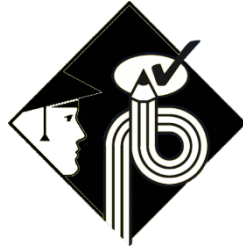
می‌توان سؤالات طراحی شده درس شیمی فیزیک و ترمودینامیک برای آزمون سراسری رشته مهندسی مواد و متالورژی سال ۹۶ را متشکل از سؤالاتی متداول (که در آزمون‌های آزمایشی و کنکورهای گذشته مشابه آن‌ها وجود داشته است) و همچنین چند سؤال ابتکاری دانست که تمرکز و تسلط داوطلب را محک زده و تا حدودی به دست آوردن درصدهای بالای ۸۰ را در این درس با مشکل روبه‌رو کرده‌اند که از این سؤالات می‌توان به ۹۹، ۱۰۰ و ۱۰۹ اشاره کرد.

نکته‌ای که در این میان جلب توجه می‌کند، تمرکز سؤالات در فصل سوم (ترمو شیمی) و ششم (بررسی ترمودینامیک واکنش‌های شیمیایی) می‌باشد. ۵ سؤال به هر کدام از این فصل‌ها مرتبط می‌باشند که بیشترین سؤالات را به خود اختصاص داده‌اند. نسبت به کنکور سال ۹۵ کاهش تعداد سؤالات فصل ۶ مشاهده می‌شود. همچنین طرح نشدن سؤال مستقیم از فصل ۴ و طرح شدن تنها یک سؤال از فصل‌های ۱ و ۲ هم از اهمیت کم این فصل‌ها در این آزمون حکایت دارد.

یکی دیگر از مسائلی که در این میان باید مورد توجه قرار گیرد، طرح شدن سؤالاتی نظیر سؤالات ۱۰۰، ۱۰۱ و ۱۰۹ می‌باشد که با کمترین میزان محاسبات و تا حدود زیادی با استدلال در زمان بسیار کمی قابل پاسخگویی هستند. همچنین سؤال ۱۰۱ یک سؤال کاملاً حفظی می‌باشد.

از نظر کیفی می‌توان گفت این آزمون در مجموع دارای ۶ سؤال ساده، ۱۱ سؤال متوسط و ۳ سؤال دشوار بود که سؤالات ساده و متوسط آن کار را برای رساندن درصد پاسخ‌های صحیح بسیار ساده کرده است.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۵	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	مبانی ترمودینامیک و قانون اول	۱	۱
۲	ترمو شیمی	۱	۱
۳	قانون دوم ترمودینامیک	۴	۵
۴	توابع ترمودینامیکی	۳	-
۵	تعادل فازي در سیستم‌های تک‌جزئی	۱	۴
۶	بررسی ترمودینامیک واکنش‌های شیمیایی	۷	۵
۷	ترمودینامیک محلول‌ها	۳	۴
۸	انواع حالت استاندارد	-	-



## انتشارات مدرسان شریف

### تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد رشته مهندسی مواد (دولتی - ۹۶)

### درس خواص فیزیکی مواد

در آزمون کارشناسی ارشد سال ۹۶، بیشترین سؤالات از مباحث کریستالوگرافی، نفوذ و استحاله‌های نفوذی و غیر نفوذی می‌باشد. در این سال برخلاف سال‌های گذشته از مباحث عملیات حرارتی و انجماد به طور مستقل سؤالی مطرح نشده است.

در بحث کریستالوگرافی، تعداد سؤالات نسبت به سال گذشته افزایش یافته و سؤالات از بخش‌های متنوعی مانند فضا‌های بین‌نشین چهاروجهی و هشت‌وجهی، اندیس‌گذاری جهت‌ها، انواع ساختارهای بلوری و محاسبه اندازه دانه و همچنین در تمامی سطوح از ساده تا دشوار مطرح شده است.

در بحث دیاگرام‌های فازی دوتایی و سه‌تایی، سطح سؤالات مشابه سال گذشته است، اما در بحث دیاگرام آهن - کربن سؤالات طرح‌شده کمتر و آسان‌تر از کنکور سال گذشته می‌باشد. سؤال مطرح‌شده در این مبحث را می‌توان تلفیقی از مباحث دیاگرام آهن - کربن و عملیات حرارتی در نظر گرفت.

در بحث نفوذ، تعداد و سطح سؤالات همانند سال گذشته و در حد متوسط می‌باشد. با مطالعه کتاب استحاله فازی پورتر و کمی دقت، داوطلبان می‌توانند با تسلط به سؤالات این مبحث پاسخ دهند.

در کنکور سال ۹۶ از مباحث انجماد و عملیات حرارتی به صورت مستقل سؤالی مطرح نشده است، اما در بحث استحاله نفوذی و غیر نفوذی تعداد سؤالات افزایش یافته و سؤالات تمام سطوح ساده، متوسط و سخت را پوشش می‌دهند. در این مبحث، تمرکز بیشتری بر بحث‌های پیرسازی، جوانه‌زنی غیر همگن و مخصوصاً تشکیل رسوبات در شرایط مختلف شده است.

در نهایت با توجه به سؤالات سال ۹۶ در صورت توجه بیشتر داوطلبان به فصول کریستالوگرافی، دیاگرام‌ها، نفوذ و استحاله‌های نفوذی و غیر نفوذی، کسب نمره قابل قبولی در این درس امکان‌پذیر می‌باشد.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۵	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	کریستالوگرافی	۴	۶
۲	دیاگرام فازی دوتایی	۱	۲
۳	دیاگرام فازی سه‌تایی	۱	۱
۴	دیاگرام آهن - کربن	۳	۱
۵	نفوذ	۴	۴
۶	انجماد	۳	-
۷	عملیات حرارتی	۲	-
۸	استحاله نفوذی و غیر نفوذی	۲	۵
۹	مرزداشته‌ها و فصل مشترک	-	۱



انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد رشته مهندسی مواد (دولتی - ۹۶)

### درس خواص مکانیکی مواد

با بررسی اجمالی سؤالات درس خواص مکانیکی مواد سال ۹۶ مشخص است که در این سال برخلاف سال قبل که تمرکز سؤالات بر مبحث نابجایی‌ها بوده، توزیع سؤالات پراکنده‌تر بوده و تمرکز خاصی روی یک مبحث وجود ندارد. همچنین در کنکور امسال، کمتر از سؤالات ابتکاری استفاده شده و اکثر سؤالات کلیشه‌ای هستند، به طوری که داوطلب در صورت مسلط بودن به سؤالات کنکورهای ۵ سال اخیر به راحتی می‌توانست به نمره بالای ۸۰٪ دست پیدا کند. همچنین اکثر سؤالات این درس در سال ۹۶، از مفاهیم مشابه با سؤالات آزمون‌های آزمایشی مدرسان شریف بوده و در صورتی که داوطلبی این سؤالات را به صورت تشریحی بررسی کرده باشد، به راحتی قادر بوده است نمره بسیار مناسبی در این درس کسب کند.

سؤالات مبحث تنش - کرنش در این درس مشابه سال گذشته ۳ سؤال بوده و سؤالات به شکلی بوده که با مطالعه منابع اصلی و سؤالات سال‌های گذشته امکان پاسخگویی به این سؤالات وجود داشته است، اگرچه به دلیل محاسباتی بودن این سؤالات، پاسخگویی به آن‌ها نسبت به سایر سؤالات به وقت بیشتری نیاز دارد. در مبحث تغییر شکل مومسان تک بلورها، تعداد سؤالات نسبت به سال گذشته افزایش داشته و به ۴ سؤال رسیده است. همچنین سؤالات نسبت به سال گذشته دشوارتر بوده و سؤالات جدید و ابتکاری در این مبحث دیده می‌شود که نیاز به تسلط بر مفاهیم این مبحث برای پاسخگویی به این سؤالات وجود دارد. در مبحث نظریه نابجایی‌ها، اولاً تعداد سؤالات نسبت به سال قبل کاهش پیدا کرده و دیگر اینکه سطح سؤالات بسیار ساده‌تر از سال گذشته است. داوطلب در صورت بررسی سؤالات سال‌های گذشته و بررسی دقیق آزمون‌های آزمایشی، قادر بوده است به راحتی به سؤالات این مبحث پاسخ دهد. در مبحث مکانیزم‌های استحکام‌دهی فقط یک سؤال در سال ۹۶ دیده می‌شود که آن هم به صورت بین مبحثی با مبحث تغییر شکل مومسان بلورها طرح شده و سؤالی به طور کاملاً مستقیم از این مبحث در سال ۹۶ طرح نشده است. از مباحث شکست، شکست ترد و آزمون ضربه و مکانیک شکست مجموعاً ۴ سؤال در کنکور ۹۶ دیده می‌شود که سؤالات نسبتاً از سال گذشته دشوارتر است. برخی سؤالات در این مبحث ابتکاری بوده و داوطلب تنها با درک مفهومی مبحث قادر به پاسخگویی به این سؤالات است. از هر یک از مباحث خستگی و خزش ۲ سؤال در کنکور امسال دیده می‌شود که تقریباً هم‌سطح با سؤالات سال گذشته بوده و مشابه این سؤالات در سال‌های قبل نیز دیده می‌شود. پاسخگویی به این سؤالات در صورت تسلط بر کنکورهای گذشته به راحتی امکان‌پذیر است.

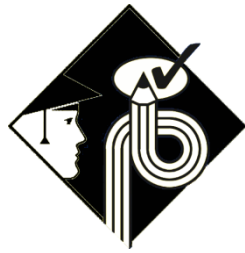
به طور کلی سؤالات درس خواص مکانیکی در سال ۹۶ نسبت به سال‌های گذشته، پراکندگی بیشتری بین مباحث داشته و همچنین سؤالات جدید و ابتکاری کمتر استفاده شده و سؤالات تکراری و کلیشه‌ای بیشتر دیده می‌شود. برخی سؤالات با وجود مشخص بودن راه‌حل، به دلیل محاسباتی بودن نیاز به وقت بیشتری برای رسیدن به جواب است. با وجود برخی سؤالات مفهومی غیر محاسباتی، در صورتی که داوطلب مشابه این سؤالات در کنکورهای گذشته را بررسی کرده باشد و بتواند این سؤالات را با سرعت بیشتری پاسخ دهد، می‌تواند از زمان باقی‌مانده برای پاسخگویی به سؤالات محاسباتی استفاده کند.

به نظر می‌رسد بیشتر سؤالات این درس در سال ۹۶، مانند سال‌های گذشته از کتاب متالورژی مکانیکی دیتر طرح شده باشد. به طوری که به شکل مستقیم در چند سؤال از شکل‌ها و نمودارهای این کتاب استفاده شده است. با توجه به این موضوع توصیه می‌شود داوطلبان کنکور سال آتی، حتماً کتاب دیتر را مورد مطالعه قرار دهند.

به طور کلی سؤالات درس خواص مکانیکی نسبت به سؤالات سایر دروس کلیشه‌ای‌تر بوده و نمی‌تواند تنوع زیادی داشته باشد و کسب نمره‌های بالا در این درس کاملاً در دسترس است.

در نهایت با توجه به کنکور ۵ سال گذشته می‌توان گفت بهترین استراتژی برای کسب بهترین نتیجه در این درس، مطالعه فصول مرتبط و به خصوص اشکال و نمودارهای آن‌ها از کتاب متالورژی مکانیکی دیتر و سپس بررسی سؤالات کنکورهای سال‌های گذشته و آزمون‌های آزمایشی است.

شماره فصل	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۵	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	روابط تنش و کرنش - نظریه مومسانی	۳	۳
۲	تغییر شکل مومسان تک بلورها	۲	۴
۳	نظریه نابجایی	۷	۴
۴	مکانیزم‌های استحکام‌دهی	۲	۱
۵	شکست - مکانیک شکست - شکست ترد	۳	۴
۶	خستگی فلزات	۱	۲
۷	خزش و گسیختگی ناشی از تنش	۲	۲



انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد رشته مهندسی مواد (دولتی - ۹۶) درس زبان عمومی و تخصصی

سؤالات درس زبان عمومی و تخصصی سال ۹۶، به طور مرسوم و مشابه با سال‌های قبل، شامل ۳۰ سؤال است که ۱۵ سؤال مربوط به زبان عمومی و ۱۵ سؤال شامل سؤالات زبان تخصصی است. سؤالات زبان عمومی شامل ۱۰ سؤال از واژگان و ۵ سؤال مربوط به قواعد زبان در قالب cloze است. سؤالات زبان تخصصی در قالب ۳ متن تخصصی و هر یک از این متون شامل ۵ سؤال است.

بخش واژگان شامل ۱۰ سؤال است و در صورتی که داوطلب دایره لغات وسیعی در ذهن داشته باشد، می‌تواند به سرعت به سؤالات این بخش پاسخ دهد. داوطلبانی که به طور کلی زبان انگلیسی آن‌ها در سطح مطلوبی قرار ندارد، می‌توانند با افزایش دایره لغات خود با مطالعه کتاب‌هایی نظیر ۵۰۴ و ۱۱۰۰، از این بخش نمره کسب کنند.

سؤالات بخش cloze، از قواعد زبان طرح می‌شود و با توجه به این که اکثراً در گزینه‌ها از شکل‌های مختلف افعال استفاده می‌شود و گزینه‌ها شبیه به هم هستند، توصیه می‌شود داوطلبین فقط در صورتی به این بخش از سؤالات پاسخ دهند که دانش کافی از قواعد زبان انگلیسی داشته باشند.

در بخش زبان تخصصی مشابه سال گذشته ۳ متن و هر یک با ۵ سؤال آورده شده است. با این حال طول متن‌ها نسبت به سال گذشته افزایش یافته و مطالعه تمام متن وقت زیادی طلب می‌کند. به همین دلیل توصیه می‌شود داوطلبین از تکنیک‌های پاسخگویی به سؤالات درک مطلب استفاده کنند و وقت خود را صرف مطالعه و بازگشت به متن نکنند (ابتدا سؤالات مطالعه شود و سپس در متن به دنبال جواب باشند). همچنین به طور عمومی در کنکورهای گذشته و نیز کنکور امسال، دیده شده متن آخر نسبت به متن‌های اول و دوم کوتاه‌تر و بعضاً ساده‌تر است و در صورتی که داوطلبی در مدیریت زمان آزمون، وقت کمتری برای پاسخگویی به سؤالات زبان در نظر گرفته و قصد دارد یک یا دو متن از این سه را پاسخ دهد، بهتر است در نگاهی اجمالی متن‌ها را بررسی کرده و متن کوتاه‌تر را انتخاب کند.



هر ثانیه فرصتی است برای دگرگون کردن زندگیتان!



آغاز ثبت‌نام

# مرحله آزمون آزمایشی 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