



مدارسان شریف

رتبه یک کارشناسی ارشد و دکتری

تحلیل کنکور  
کارشناسی ارشد ۹۶

مهندسی شیمی

+ فصول پرتکرار

تلفن مشاوره و ثبت نام در سراسر کشور

۰۲۱-۲۹۶۶



@Modaresanesharif\_Channel



/Modaresanesharif.ac





انتشارات مدرسان شریف

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

### درس انتقال جرم و عملیات واحد ۱ و ۲

سؤالات کنکور امسال نسبت به سال گذشته آسان تر بوده، به صورتی که اگر دانشجویی سؤالات تمامی آزمون‌های مدرسان شریف را در سال جاری مطالعه می‌کرد، حدود ۷۵ درصد سؤالات، تشابه بسیار نزدیکی به این آزمون‌ها داشته و در حدود ۱۵ درصد سؤالات نیز با تسلط کامل بر روی نکات کلیدی پاسخ‌نامه‌ی این آزمون‌ها قابل پاسخ‌گویی بوده‌اند. در کل کنکور جرم و عملیات واحد امسال سؤالات مناسبی داشت که این امکان را برای داوطلبان گرامی فراهم می‌کرد که با مطالعه‌ی دقیق کتاب مدرسان شریف در کنار سایر کتب مرجع بتوانند درصد قابل قبولی در حدود ۶۰ الی ۷۰ درصد کسب نمایند. همچنین پراکندگی سؤالات در آزمون امسال به خوبی رعایت شده بود و تقریباً از تمامی مباحث کلیدی و رایج طبق روال هر سال سؤالاتی مطرح شده بود که این مباحث کلیدی شامل: نفوذ مولکولی در سیالات (۳ سؤال)، ضرایب انتقال جرم (۱ سؤال)، انتقال جرم بین فازها (۴ سؤال)، دستگاه‌های عملیات گاز و مایع (۱ سؤال)، تبخیرکننده‌ها (۱ سؤال)، تقطیر (۶ سؤال)، استخراج مایعات (۱ سؤال)، عملیات رطوبت‌زنی (۱ سؤال)، استخراج جامدات (۱ سؤال)، جذب سطحی (۱ سؤال) می‌باشند. حال از لحاظ سطح دشواری این مباحث می‌توان گفت که سطح بسیاری از مباحث مفهومی و متوسط روبه دشوار بود.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۵	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	نفوذ مولکولی در سیالات	۵	۳
۲	ضرایب انتقال جرم	۱	۱
۳	انتقال جرم بین فازها	۱	۴
۴	دستگاه‌های عملیات گاز و مایع	۱	۱
۵	خشک کردن (drying)	۱	—
۶	تبخیرکننده‌ها	۱	۱
۷	تقطیر	۶	۶
۸	استخراج مایعات	۱	۱
۹	عملیات رطوبت‌زنی	۱	۱
۱۰	استخراج جامدات	—	۱
۱۱	جذب سطحی	۲	۱



## انتشارات مدرسان شریف

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

#### درس انتقال حرارت

سؤالات انتقال حرارت امسال نسبت به سال گذشته از سطح دشواری بالاتری برخوردار بودند ولی به طور کل می‌توان گفت شدت سختی سؤالات در حد متوسط بوده و داوطلبان با مطالعه تمامی سرفصل‌ها و تحلیل آزمون‌های مدرسان شریف قادر به پاسخ‌گویی به سؤالات بوده‌اند. نکته‌ی دیگر آن‌که سؤالات از جنس محاسباتی نیز در سال ۹۶ نسبت به سال گذشته پیشرفت بیشتری داشته‌اند و از تعداد سؤالات مفهومی نسبت به سال گذشته کاسته شده است. توزیع سؤالات نیز نسبت به سال گذشته منطقی‌تر و یکنواخت‌تر بوده و باعث می‌شود تا داوطلب کمتر متضرر شود به طور مثال در سال گذشته ۵ سؤال از مبدل‌های حرارتی طرح شده بود که نسبت به حجم مطالب و بودجه‌بندی بسیار زیاد بود ولی سؤالات امسال نسبتاً بهتر و متناسب با حجم سرفصل‌ها ارائه گردیده بودند.

سؤال ۳۱ مربوط به مبحث انتقال حرارت هدایتی پایا در حالت سطح مقطع متغیر بوده که نسبتاً دشوار و نیاز به تحلیل زیادی داشته است. سؤال ۳۲ مربوط به مبحث انتقال گرمای ناپایا بوده که مشابه با سؤال ۵ آزمون هفتم مدرسان شریف بوده و باید سبب‌زمینی پخته اشاره شده در سؤال را به صورت کره فرض می‌کردیم.

سؤال ۳۳ برای مبحث انتقال حرارت ناپایا بوده که با سؤال ۵ آزمون هفتم مدرسان شریف مشابه بوده است.

سؤال ۳۴ مشابه با سؤال اول آزمون دهم مدرسان شریف و همچنین از مبحث انتقال حرارت هدایتی بوده است.

برای پاسخ به سؤال ۳۵ نیاز به موازنه حرارتی درست و صحیح بوده است که در آزمون‌های برگزار شده چند مورد از این سبک سؤالات مورد توجه بوده است از جمله سؤال ۱۴ آزمون دهم و یا سؤال اول آزمون ششم.

سؤال ۳۶ یک سؤال تحلیلی بوده که داوطلب باید در آن به نمودارهای اشاره شده در بخش جوشش تسلط کافی می‌داشته و با توجه به این نمودارها و نواحی مختلف موجود سؤال را تحلیل می‌نموده. مشابه این سؤال و تحلیل نمودار آن در سؤال ۶ آزمون ششم آورده شده بود.

سؤال ۳۷ نیز از نوع سؤالاتی بوده که پس از نوشتن موازنه حرارتی ناسلت محاسبه می‌شده است. از نمونه‌های مشابه می‌توان به سؤال ۲ آزمون چهارم و یا سؤال ۶ آزمون هشتم اشاره کرد.

سؤال ۳۸ مربوط به مبحث انتقال حرارت روی صفحات بوده و یک سؤال تحلیلی محسوب می‌شود که تسلط کافی به انتقال حرارت جابجایی آزاد روی صفحات قائم نیاز داشته است.

سؤال ۳۹ نیز از جنس سؤالات موازنه حرارتی بوده است.

سؤال ۴۰ مربوط به مبحث جریان روی صفحه‌ها بوده و مشابه سؤال ۱۰ آزمون چهارم و سؤال ۶ آزمون هفتم می‌باشد.

سؤال ۴۱ از مبحث مبدل از نوع سؤالات محاسباتی بوده که مشابه با سؤال ۶ آزمون پنجم می‌باشد.

سؤال ۴۲ مربوط به بخش تشعشع و سپرها می‌باشد که مشابه با سؤال ۱۴ آزمون ششم بوده که به جای ۳ سطح، ۲ سطح داشته‌ایم و مدار مشابه آن برای سؤال ۱۲ آزمون پنجم مدرسان شریف آورده شده است.

سؤال ۴۳ مربوط به بخش میعان و چگالش بوده که دقیقاً سؤال ۱۳ آزمون چهارم مدرسان شریف بوده است.

سؤال ۴۴ نیز از سؤالات محاسباتی مربوط به بخش تشعشع می‌باشد.

سؤال ۴۵ مربوط به بخش مبدل‌ها و دارای اندکی نوآوری برای پاسخ‌گویی می‌باشد و تاکنون در سال‌های اخیر این تیپ از سؤال که

بحث واکنش و اهمیت گرمای آن مدنظر باشد، مطرح نگردیده بود.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۵	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	جوشش و میعان	۱	۲
۲	هدایت حرارتی	۱	۳
۳	هدایت حرارتی ناپایا	۱	۱
۴	انتقال حرارت جابجایی	۲	۳
۵	مبدل‌های حرارتی	۵	۲
۶	تشعشع	۱	۲
۷	انتقال حرارت هدایتی چند بعدی	—	—
۸	اعداد بدون بعد	—	—
۹	جریان داخلی	۲	—
۱۰	جابجایی آزاد	۱	۲
۱۱	تشابه انتقال حرارت و گرما	۱	—



## انتشارات مدرسان شریف

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

#### درس کنترل فرآیند

سطح سؤالات کنکور سال ۹۶ در درس کنترل فرآیند در مقایسه با سال‌های پیش در حد متوسط و با در نظر گرفتن نکات کلیدی و پایه‌ای طرح شده بود. به طوری که کلیه سؤالات با داشتن اطلاعات پایه‌ای و مطالعه دقیق سؤالات آزمون‌های آزمایشی مدرسان شریف و کنکورهای سال پیش قابل پاسخ‌گویی می‌باشند.

به طور متوسط تعادل در تعداد سؤالات و استفاده از کلیه مباحث علی‌رغم کنکورهای سال گذشته رعایت شده و از بیشتر فصول به تعداد مساوی سؤال طرح شده است. در کنکور ۹۶ مباحث سیستم‌های درجه اول و دوم ۶ سؤال از ۱۵ سؤال را به خود اختصاص داده بودند که این امر بیانگر این است که یادگیری مفاهیم اساسی از فصول سیستم‌های درجه اول و دوم از اهمیت بسزایی برخوردار است، به طوری که تقریباً ۶۰٪ سؤالات نیاز به داشتن اطلاعات مفهومی از فصول سیستم‌های درجه اول و دوم می‌باشد. بنابراین یادگیری این فصول به منظور پاسخ‌دهی به اکثر سؤالات حائز اهمیت است. همچنین از مبحث تحلیل بلوکی و بررسی انواع کنترل‌کننده (۲ سؤال)، از مبحث پایداری و تحلیل پاسخ گذرا و دائم (۳ سؤال)، از مبحث مکان هندسی ریشه‌ها و تحلیل پاسخ‌ها (۱ سؤال)، از مبحث پاسخ فرکانسی سیستم‌های خطی (۳ سؤال) طرح شده بود که سطح دشواری سؤالات نسبت به آزمون سال ۹۵ آسان‌تر بوده و داوطلبان با مطالعه دقیق درس کنترل فرآیند می‌توانستند درصد خوبی کسب نمایند. بنابراین لازم به ذکر است که تقریباً ۱۰٪ سؤالات درس کنترل فرآیند در کنکور سراسری و آزمون‌های آزمایشی مدرسان شریف عیناً آورده شده بود.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۵	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	سیستم‌های درجه اول و دوم فرآیندهای شیمیایی	۲	۳
۲	بررسی سیستم‌های درجه دوم	۱	۳
۳	سیستم‌های درجه nام	—	—
۴	تحلیل‌های بلوکی و بررسی انواع کنترل‌کننده	۳	۲
۵	پایداری و تحلیل پاسخ گذرا و دائم	۳	۳
۶	مکان هندسی ریشه‌ها و تحلیل پاسخ‌ها	۲	۱
۷	پاسخ فرکانسی سیستم‌های خطی	۴	۳
۸	معادله فضای حالت	—	—



## انتشارات مدرسان شریف

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

#### درس سینتیک و طراحی راکتورهای شیمیایی

سؤالات مربوط به درس طراحی راکتور در سال ۹۶ بجز در یک سؤال (سؤال ۱۲۷) که ظاهر جدیدتری نسبت به سایر سؤالات دارد (اما در کتاب مدرسان شریف مشابه آن وجود دارد)، در مقایسه با کنکورهای سالیان گذشته دارای درجه سختی یکسانی می‌باشد. بنابراین مشابه با سالیان گذشته نکته یا سؤال مبهمی در سؤالات وجود نداشته است و کتاب طراحی راکتور مدرسان شریف منبع بسیار خوبی برای پاسخ‌گویی به سؤالات بوده است. در مجموع می‌توان گفت امسال از مباحث، تفسیر نتایج حاصل از انجام واکنش درون راکتورهای ناپیوسته ۴ سؤال، طراحی راکتورهای ایده‌آل برای واکنش منفرد ۲ سؤال، طراحی راکتور برای واکنش‌های منفرد ۳ سؤال، طراحی راکتور برای واکنش‌های چندگانه ۵ سؤال و آثار دما و فشار ۱ سؤال طرح شده است.

سؤال ۱۱۶ مشابه سؤال ۱۲۹ کنکور ۹۵ و مشابه سؤال ۱۱۶ راکتور آزمون ۵ مدرسان شریف می‌باشد.

سؤال ۱۱۷ جزو سؤالات متوسط است که پرتکرار در کنکور ادوار گذشته مطرح شده است (بعنوان نمونه مشابه با سؤال ۱۲۲ کنکور

۹۵ و مشابه سؤال ۱۲۶ آزمون ۱)

سؤال ۱۱۸ جزو سؤال‌های ساده و مشابه سؤال ۱۱۶ آزمون ۱ و سؤال ۱۱۸ آزمون ۲

سؤال ۱۱۹ جزو سؤال‌های متوسط و مشابه سؤال ۱۲۴ کنکور سال ۹۵ و سؤال ۱۲۷ آزمون ۵ و سؤال ۱۲۹ آزمون ۹

سؤال ۱۲۰ جزو سؤال‌های ساده است که مشابه آن در کتاب طراحی راکتور مدرسان شریف وجود دارد.

سؤال ۱۲۱ جزو سؤال‌های ساده است که بصورت پرتکرار در کنکور ادوار گذشته آمده است. (مشابه با سؤال ۱۲۰ آزمون ۱)

سؤال ۱۲۲ جزو سؤال‌های ساده و مشابه آن در کنکور سال‌های گذشته آمده است. (سؤال ۱۱۶ کنکور ۹۵)

سؤال ۱۲۳ جزو سؤال‌های متوسط است که مشابه آن در کنکور سال‌های گذشته و کنکور آزمایشی مدرسان شریف آمده است.

(مشابه با سؤال ۱۲۳ آزمون ۴)

سؤال ۱۲۴ و ۱۲۵ جزو سؤال‌های متوسط است که مشابه آن در کنکور سال‌های گذشته آمده است و در کتاب مدرسان شریف نیز

مثال‌های مشابه زیادی با آنها وجود دارد.

سؤال ۱۲۶ جزو سؤالات دشوار است و مشابه آن در کتاب مدرسان شریف وجود دارد. (مشابه با سؤال ۱۲۷ آزمون ۵)

سؤال ۱۲۷ جزو سؤالات متوسط رو به بالا بوده و ظاهر نسبتاً جدیدی دارد.

سؤال ۱۲۸ جزو سؤالات ساده و مشابه سؤال ۱۲۸ آزمون ۱۰ مدرسان شریف می‌باشد.

سؤال ۱۲۹ جزو سؤالات متوسط است و مشابه آن در کتاب مدرسان شریف پرتکرار آمده است. (مشابه سؤال ۱۲۵ آزمون ۵)

سؤال ۱۳۰ جزو سؤالات متوسط است که مشابه آن در سؤال ۱۲۰ آزمون ۴ مدرسان شریف آمده است.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۵	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	مفاهیم پایه و سینتیک واکنش‌های همگن	—	—
۲	تفسیر نتایج حاصل از انجام واکنش‌های شیمیایی درون راکتورهای ناپیوسته	۳	۴
۳	طراحی راکتورهای ایده‌آل برای واکنش‌های منفرد	۲	۲
۴	طراحی راکتور برای واکنش‌های منفرد	۱	۳
۵	راکتورهای با جریان برگشتی	—	—
۶	طراحی راکتور برای واکنش‌های چندگانه	۸	۵
۷	آثار دما و فشار	۱	۱



[/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)



[/Modaresanesharif.ac](https://www.instagram.com/Modaresanesharif.ac)  
[@Modaresanesharif\\_channel](https://www.instagram.com/Modaresanesharif_channel)



[/Modaresanesharif.ac](https://www.instagram.com/Modaresanesharif.ac)  
[@Modaresanesharif\\_channel](https://www.instagram.com/Modaresanesharif_channel)



[/Modaresanesharif.ac](https://www.instagram.com/Modaresanesharif.ac)  
[@Modaresanesharif\\_channel](https://www.instagram.com/Modaresanesharif_channel)



## انتشارات مدرسان شریف

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

#### درس ریاضیات (کاربردی - عددی)

سطح بسیاری از سؤالات امسال متوسط و دشوار می‌باشد و برای پاسخ‌گویی صحیح به کل سؤالات باید بر مباحث کلیدی این درس تسلط کافی داشت. در آزمون امسال از مباحث تبدیل لاپلاس، تعامد، فوریه و ماتریس‌ها سؤالی نیامده بود و از مباحث معادلات دیفرانسیل پاره‌ای ۳ سؤال و حل عددی معادلات دیفرانسیل پاره‌ای ۲ سؤال طراحی شده بود که نسبت به سؤالات طراحی شده در سال ۹۵ از این مباحث حجم محاسبات کمتر بود، از مبحث میان‌یابی و برازش ۱ سؤال، مبحث انتگرال‌گیری ۱ سؤال و فرمولاسیون مدل‌سازی نیز ۴ سؤال طرح شده بود. در کل سطح سؤالات درس ریاضیات (کاربردی - عددی) در کنکور ۹۶ متوسط رو به دشوار بود و داوطلبان با تسلط کافی بر مباحث و کتاب مدرسان شریف می‌توانستند به سؤالات پاسخ دهند و شایان ذکر است که درصد بالایی از سؤالات تا حد بسیار زیادی مشابه سؤالات آزمون‌های مدرسان شریف بوده است.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۵	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	توابع خاص در ریاضیات	۱	۱
۲	معادلات دیفرانسیل معمولی	۲	۲
۳	تبدیل لاپلاس	—	—
۴	سری فوریه	—	—
۵	تعامد و توابع متعامد	—	—
۶	فرمولاسیون مدل‌سازی	۲	۴
۷	معادلات دیفرانسیل پاره‌ای و حل آن‌ها: روش ترکیب متغیرها و جداسازی متغیرها	۵	۳
۸	معادلات غیرخطی	۱	۱
۹	میان‌یابی و برازش	۲	۱
۱۰	انتگرال‌گیری عددی	۲	۱
۱۱	مشتق‌گیری عددی	—	۳
۱۲	حل عددی معادلات دیفرانسیل معمولی	۱	۱
۱۳	حل عددی معادلات دیفرانسیل پاره‌ای	۳	۲
۱۴	ماتریس‌ها	—	—
۱۵	دستگاه معادلات خطی	۱	۱





انتشارات مدرسان شریف

## تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مهندسی شیمی (دولتی - ۹۶) درس مکانیک سیالات

در این درس بودجه‌بندی سؤالات و سطح دشواری آن‌ها به صورت زیر می‌باشد:

### جریان‌های داخلی تراکم‌ناپذیر و لزج:

از این قسمت فقط سه سؤال ۶۷، ۷۳ (سخت) و ۷۴ طرح شده که نسبتاً ساده بوده بجز سؤال ۷۳، در صورتی که در سال گذشته ۳ سؤال از این بخش طرح شده است که کمی سخت‌تر از امسال بود و شماره سؤالات سال گذشته بدین صورت بود: ۷۱، ۷۳، ۷۸

### خواص سیال (قانون لزجت نیوتون و سیالات غیرنیوتونی):

سال ۹۵ این قسمت زیاد مورد توجه طراحان محترم نبود و فقط یک سؤال نسبتاً ساده طرح شده بود ولی امسال سؤالات ۶۶ (ساده)، ۸۰ (سخت) از این قسمت طرح شده بود و در مجموع سؤالات سخت‌تر بودند حتی نسبت به سال ۹۴ که ۴ سؤال از این قسمت طرح شده بود. سؤالات امسال در سطح دشوارتری بودند.

### استاتیک سیالات:

این قسمت در سال ۹۵ بسیار مورد توجه طراحان محترم بود و سؤالات ۷۰ (محاسباتی و دشوار)، ۷۱ (مفهومی و محاسباتی و دشوار)، ۷۲ (محاسباتی و دشوار) و ۸۰ (محاسباتی و ساده) از این قسمت طرح شده بود ولی امسال سه سؤال ۷۱ (ساده)، ۷۷ (ساده و مفهومی)، ۶۹ (مفهومی و نسبتاً سخت) از این قسمت مطرح شده است.

### توربو ماشین‌ها:

از این قسمت امسال سؤال مستقیمی طرح نشده بود ولی سال قبل سؤال ۶۷ سخت و مفهومی و محاسباتی بوده است.

### دسته‌بندی و تحلیل جریان سیالات:

سال ۹۵ یک سؤال نسبتاً ساده (۷۷) از این قسمت طرح شده بود ولی امسال سؤالات ۷۹ (سخت)، ۷۸ (ساده)، ۷۲ (مفهومی و نسبتاً ساده)، از این قسمت طرح شده بود که در مجموع به نسبت سال قبل کمی دشوارتر بودند.

### جریان تراکم‌پذیر:

در سال ۹۵ از این قسمت سؤالات ۷۵ (ساده)، ۷۶ (متوسط) و ۷۹ (نسبتاً ساده) طرح شده بود. اما امسال به صورت مستقیم سؤالی از این مبحث طرح نشده است.

### تکانه و اندازه حرکت:

در سال ۹۵ سؤال ۶۶ که نسبتاً مشکل هم بود از این قسمت طرح شده بود و امسال به صورت مشترک با فصول دیگر (به صورت ترکیبی) از این قسمت چهار سؤال نسبتاً مشکل طرح شده است که شماره سؤالات به قرار زیر است: ۷۵، ۷۶، ۷۰ و ۶۸

### بسترهای پرشده:

امسال سؤالی از این قسمت طرح نشده بود اما در سال قبل سؤال ۷۴ که نسبتاً راحت هم بود از این قسمت مطرح شده بود.



انتشارات مدرسان شریف

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۵	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	مفاهیم جریان سیال، معادلات بنیادی و استاتیک سیالات (کلیات، جریان چرخشی و غیرچرخشی، خطوط جریان، غوطه‌وری و ...)	۵	۵
۲	جریان تراکم‌ناپذیر لزج در لوله‌ها و حرکت سیال (اندازه‌گیری دبی جریان، حرکت سیال روی صفحات و سطوح مختلف، معادله پیوستگی)	۳	۵
۳	توربو ماشین‌ها (پمپ، توربین، منحنی‌های مشخصه، ارتباط هد و دبی)	۱	—
۴	فرم دیفرانسیلی قوانین اصلی (جریان دو بعدی، معرفی و کاربرد معادلات اولر و برنولی و...)	—	۱
۵	لایه مرزی، آنالیز ابعادی و تشابه	۱	—
۶	تکانه و اندازه حرکت	۱	۱
۷	جریان‌های تراکم‌پذیر	۳	۳
۸	بسترهای پر شده	۱	—



## انتشارات مدرسان شریف

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

#### درس ترمودینامیک

سطح سؤالات ترمودینامیک متوسط بوده و نسبت به سؤالات ۹۵ سطح سؤالات اندکی بالاتر می‌باشد. پیوستگی مطالب مناسب بوده و تقریباً از تمامی مباحث موجود سؤال طرح شده است. با تسلط نسبی بر این درس به راحتی می‌توان به اکثر سؤالات در زمان معین شده پاسخ داد.

در ضمن لازم به ذکر است که سؤالات کنکور تا حد بسیاری مشابه سؤالات آزمون‌های مدرسان شریف و همچنین سؤالات سال‌های گذشته بوده است.

حال اگر بخواهیم به صورت جزئی‌تر در مورد کنکور امسال توضیح دهیم، این‌گونه است که از مباحث مقدمه‌ای بر ترمودینامیک و خواص حجمی سیالات خالص سؤالی طرح نشده است. بیشترین تعداد سؤالات مربوط به قانون اول و دیگر مفاهیم اساسی، قانون دوم ترمودینامیک، خواص ترمودینامیکی سیالات، تبرید و میعان، ترمودینامیکی محلول‌ها (تئوری و کاربردی) بوده است. مابقی مباحث مانند اثرات حرارتی، کاربرد ترمودینامیک برای فرآیندهای جاری، تولید کار از گرما، تعادل شیمیایی - واکنش هر کدام به طور میانگین یک سؤال را به خود اختصاص داده بودند.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۵	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	مقدمه‌ای بر ترمودینامیک	—	—
۲	قانون اول و دیگر مفاهیم اساسی	۱	۳
۳	خواص حجمی سیالات خالص	۱	—
۴	اثرات حرارتی	۱	۱
۵	قانون دوم ترمودینامیک	۱	۲
۶	خواص ترمودینامیکی سیالات	۴	۲
۷	کاربرد ترمودینامیک برای فرآیندهای جاری	۱	۱
۸	تولید کار از گرما	—	۱
۹	تبرید و میعان	۱	۲
۱۰	تعادل بخار مایع	۲	۲
۱۱	ترمودینامیکی محلول‌ها: تئوری	۴	۲
۱۲	ترمودینامیکی محلول‌ها: کاربرد	۴	۲
۱۳	تعادل شیمیایی - واکنش	—	۱
۱۴	در تعادل فازی	—	۱



انتشارات مدرسان شریف

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

درس زبان عمومی و تخصصی

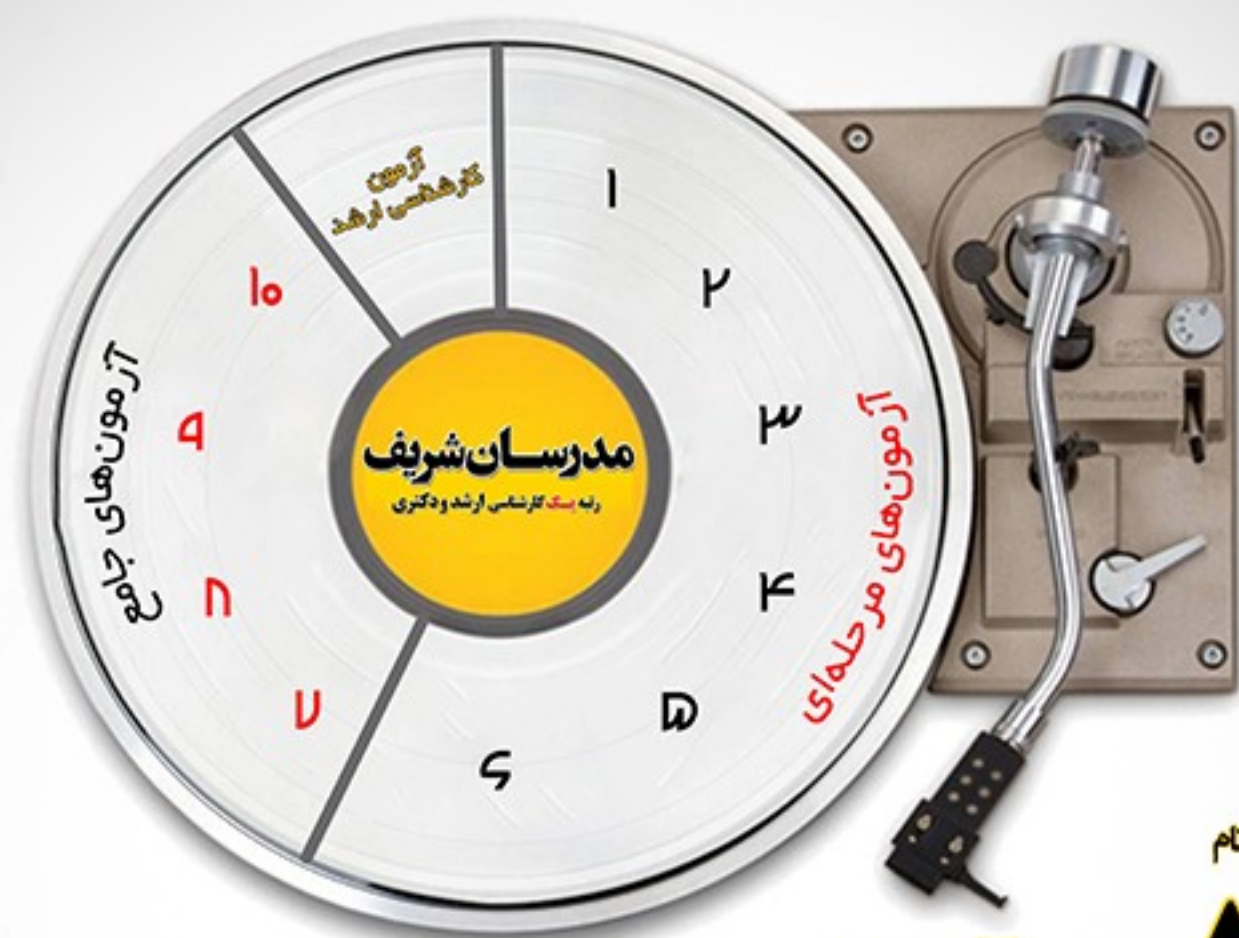
سؤالات زبان عمومی آزمون مهندسی شیمی شامل ۱۵ سؤال، که ۱۰ سؤال آن به بخش لغت و ۵ سؤال دیگر به بخش cloze test مربوط می‌باشد.

بخش لغات و cloze test نیاز به یادگیری کتب مرجع و ۵۰۴ واژه مدرسان شریف دارد، اما نکته‌ای که برای بخش cloze test حائز اهمیت می‌باشد، این است که داوطلبان با مطالعه‌ی کتب مربوط به رشته‌ی مهندسی شیمی و قوی‌تر کردن دایره‌ی لغات قادر به پاسخ‌گویی به تمامی سؤالات این بخش خواهند بود.

حال در بخش زبان تخصصی آزمون طبق روال سال‌های اخیر، ۳ متن آورده شده که توزیع تعداد سؤالات در هر متون یکسان نمی‌باشد. در متون درک مطلب نکته‌ی قابل توجه برای داوطلبان این است که درک درست کلمات و آشنایی با متون تخصصی بیشتر مربوط به رشته‌ی مهندسی شیمی با مطالعه‌ی کتاب‌های لغات (۵۰۴ واژه‌ی مدرسان شریف)، شرکت در آزمون‌های آزمایشی مؤسسه مدرسان شریف و همچنین قوی‌تر کردن دایره‌ی لغات، مترادف‌ها، متضادها و عبارات‌های هم‌آیه و مشورت گرفتن از رتبه‌های برتر سال‌های اخیر کمک شایانی برای پاسخ‌گویی و موفق شدن در این بخش خواهد کرد.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۵	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶
۱	واژگان	۱۰	۱۰
۲	گرامر	۵	۵
۳	Reading comprehension (درک مطلب)	۱۵	۱۵

هر ثانیه فرصتی است برای دگرگون کردن زندگیتان!



آغاز ثبت نام

# آزمایشی مرحله آزمون جامع


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

شبه سازی شده کارشناسی ارشد

تلفن مشاوره و ثبت نام در ۱۸۰ نمایندگی سراسر کشور

۰۲۱-۲۹۶۶

 /Modaresanesharif.ac

 @Modaresanesharif\_Channel