

شیمی تجزیه

کارشناسی ارشد ماهان

گروه شیمی

مؤلف:

شهرام صیدی

نعمت اسکویان

حامد توکلی

مهدی صفایی





شماره پروانه ۵۰/۷۹۰۱

انتشارات

سرشناسه
عنوان و نام پدیدآور
مشخصات نشر
مشخصات ظاهری
فروست
شابک
وضعیت فهرست‌نویسی
موضوع
موضوع
رده‌بندی کنگره
رده‌بندی دیویی
شماره کتابشناسی ملی

صیدی، شهرام، ۱۳۶۰ -
شیمی تجزیه / مولفان: شهرام صیدی، نعمت اسکوییان، حامد توکلی، مهدی صفایی
تهران: مهر سبحان، ۱۳۹۱
۴۳۲ ص، ۲۹×۲۲ س م
مجموعه کتاب‌های کارشناسی‌ارشد ماهان، گروه شیمی
ISBN : ۹۷۸-۹۶۴-۱۶۴-۴۳۴-۷
قیپا
شیمی - آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
شیمی تجزیه - راهمای آموزش عالی
۱۳۹۰ ش ۵۶۱ ص ۲۳۵۳ LB
۳۷۸/۱۶۶۴
۲۳۲۸۳۲۸

مدیران مسئول
نام کتاب
مؤلف
برنامه‌ریزی محتوا و
نظارت بر تألیف
مسئول تولید
ویراستار علمی
ویراستاران ادبی
حروفچینی و ترسیم
تصاویر
طراحی و صفحه‌آرایی
نوبت و تاریخ چاپ
تیراژ
قیمت
شابک

هادی سیاری و مجید سیاری
شیمی تجزیه
شهرام صیدی، نعمت اسکوییان، حامد توکلی، مهدی صفایی
امید روشناس
مریم کریمزاد
رسول دلیری
مرضیه نمازی، معصومه الیاس‌پور
سپیده الهوردی، مریم خوبخت، رویا سادات حسینی، ندا روستایی
ایمان رفاقتی
اول / بهار ۱۳۹۱
۲۰۰۰
۱۶۰۰۰۰ ریال
ISBN : ۹۷۸-۹۶۴-۱۶۴-۴۳۴-۷

خیابان ولی‌عصر - تقاطع مطهری - روبروی قنادی هتل بزرگ تهران
جنب بانک ملی پلاک ۲۰۵۰
۸۸۱۰۰۱۱۳-۱۱۴
کلیمه حقوق این اثر متعلق به موسسه ماهان است.

انتشارات مهر سبحان
تلفن:

سخن ناشر

«به نام حق»

در آغاز ایستاده‌ایم و به آغاز می‌نگریم

کلمه نزد خدا بود که بر زبان ما جاری شد

و

پاک‌ترین آفریدنی جهان، همین کلمه شد ...

کلمات را کنار هم می‌نشانیم

کلمات «جمله» می‌شوند،

بر ذهن و دل ما می‌نشینند

راهی می‌گشایند درست

دری می‌بندند که به بیراهه می‌رود ...

عزیزان را جزم نوشتن کردیم

تا باز لال کلمه

دست و دل و روحمان را از «نمی‌دانم»‌ها بزداییم ...

تنها فکر کردیم

باهم فکر کردیم

و تنها و باهم نوشتیم و نوشتیم و نوشتیم ...

و هرگاه خسته شدیم به آواز خواندیم که:

ای بی‌خبر بکوش که صاحب خبر شوی ...

خبر، این است:

در آغاز ایستاده‌ایم و به آغاز می‌نگریم ...

سخن مولف

کتابی که در پیش روی دارید، مجموعه کاملی از کلیه سوال‌های چهارگزینه‌ای آزمون‌های ورودی مقطع کارشناسی ارشد دانشگاه‌های سراسری و آزاد در مبحث شیمی تجزیه است. در ابتدای هر فصل خلاصه‌ای از مطالب مفید ارایه شده است که انتخاب آن‌ها بر اساس سوال‌های طراحی شده در آزمون‌های مختلف، کتاب‌های مرجع متداول در بیشتر دانشگاه‌های کشور و همچنین کتاب‌های مختلف آزمون‌های انجام گرفته است.

در این کتاب سعی شده است تا تمام سوال‌های چهارگزینه‌ای به صورت کاملاً تفکیک شده و میکروطبقه‌بندی به همراه پاسخ تشریحی پس از خلاصه مطالب هر فصل ارایه شوند تا خواننده بعد از مطالعه خلاصه مطالب و یافتن دید کلی نسبت به مفاهیم مهم هر مبحث، توانایی خود را در میزان فهم آن مبحث سنجیده، نقاط ضعف خود را بیابد و در جهت تقویت آن‌ها تلاش کند.

نکات قابل توجه دیگر در این کتاب که با هدف انجام کاری نو در موسسه آموزشی عالی آزاد ماهان صورت پذیرفته است؛ ارایه بودجه‌بندی سوال‌های طرح شده از هر مبحث در سال‌های مختلف آزمون‌های سراسری و آزاد است. با یک نگاه اجمالی به این بودجه‌بندی‌ها به راحتی می‌توان به روند تغییرات در تعداد سوال‌های طراحی شده از هر مبحث و اهمیت آن پی برد. همچنین قبل از شروع خلاصه مطالب هر فصل یک سری از این سوال‌ها مربوط به آن مبحث تحت عنوان «سوال‌های راهنما» آورده شده است. این سوال‌های چهارگزینه‌ای پر تکرارترین سوال‌های طراحی شده در آزمون‌های سراسری و آزاد هر مبحث است و در واقع هدف از آوردن این سوال‌ها ارایه یک دید کلی و اولیه از هر مبحث و کمک به مسیر راهنما به خواننده برای تمرکز بیشتر بر روی این مطالب در هنگام مطالعه آن فصل است.

از آن‌جا که سوال‌های چهارگزینه‌ای آزمون‌های سراسری و آزاد از مسایل عددی به سمت مفهومی شدن گرایش پیدا کرده است؛ بنابراین سعی شده است تا مفاهیم کلیدی از هر مبحث در خلاصه مطالب مربوط به آن گنجانده شود. از طرفی به خوانندگان محترم توصیه می‌شود که در مورد مسایل عددی، آن‌ها را به صورت کاملاً مفهومی تحلیل کنند و از داشتن دید صرفاً عددی نسبت به مسایل خودداری کنند. آشکار است که کتاب حاضر، زمانی بیشترین تاثیر را خواهد داشت که خواننده کلیه متون علمی پایه را از بهترین کتب مرجع مطالعه کرده باشد و صرفاً برای مرور نکات مهم و آشناسدن با نحوه سوال‌های چهارگزینه‌ای از این مجموعه استفاده کند.

از آن‌جا که کتاب حاضر خالی از اشکال نیست، پس از کلیه خوانندگان عزیز تقاضا می‌شود که با راهنمایی‌های ارزنده مولفان را در بهبود سطح علمی و ارتقای هر چه بیشتر مجموعه حاضر یاری کنند و انتقادات و پیشنهادات خود را از طریق پست الکترونیک shahramseidi@gmail.com مطرح نمایند.

در پایان مولفان بر خود واجب می‌دانند که از تلاش‌های بی‌وقفه آقای دکتر مجید سیاری و آقای مهندس هادی شیبازی مدیران محترم موسسه آموزش عالی آزاد ماهان و همچنین آقای مهندس امید روشناس نهایت امتنان و سپاسگزار می‌باشم. به جای آوردن امید است که کتاب حاضر بتواند سهمی هر چند بسیار کوچک را در ارتقای علمی فرهیختگان کشور ایفا نماید.

گروه مولفان

بودجه‌بندی

بودجه‌بندی سوال‌های آزمون سراسری و آزاد کتاب شیمی تجزیه

مجموع کل	۸۹	۸۸	۸۷	۸۶	۸۵	۸۴	۸۳	۸۲	۸۱	۸۰	۷۹	سراسری											سال	
												فصل اول	فصل دوم	فصل سوم	فصل چهارم	فصل پنجم	فصل ششم	فصل هفتم	فصل هشتم	فصل نهم	فصل دهم	فصل یازدهم		فصل دوازدهم
۱۹	-	۱	-	-	-	-	-	۱	۱	-	۲	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	فصل اول	
۶۲	-	۲	-	۱	۳	۲	۲	۱	۱	۳	۳	۲	۳	۴	۵	۴	۴	۴	۵	۳	۲	۳	فصل دوم	
۵۱	-	۴	۱	۳	-	۱	۱	۲	۲	۴	۲	۲	۲	۲	۳	۳	۲	۳	۱	۳	۱	۲	فصل سوم	
۱۸	-	-	-	-	۱	۲	-	۱	۱	۱	-	-	۳	۱	۲	۲	۲	۱	۱	۱	-	-	فصل چهارم	
۳۹	-	۲	۱	۴	-	-	-	-	-	-	۲	۱	۱	۱	-	-	-	۳	۲	-	۱	۱	فصل پنجم	
۱۸	-	۱	۱	-	۱	۱	-	۱	-	-	۳	۱	۱	۱	-	-	-	۱	۲	-	-	-	فصل ششم	
۳۲	-	۱	۱	-	-	۱	۱	۱	۱	۱	۲	۲	۲	۲	۱	۱	۱	-	-	۱	۱	۲	فصل هفتم	
۲۵	-	۲	۱	۲	-	-	۱	-	-	-	۲	۲	۲	۱	۱	-	۱	۳	۱	۱	۲	۲	فصل هشتم	
۱۱	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۱	-	-	-	فصل نهم	
۱۲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۱	-	-	-	فصل دهم	
۵۴	-	۱	۱	۲	۳	۱	۲	۴	۳	۳	۳	۲	۴	۲	۱	۲	۲	۳	۲	۲	۵	۳	فصل یازدهم	
۴۷	-	۱	۵	۱	۱	۳	۲	۳	۲	۱	۱	۲	۲	۲	۲	۲	۴	۴	۲	۲	۲	۲	فصل دوازدهم	
۳۹	-	-	۳	۲	۱	۱	-	۱	۱	۳۰	-	۲	۴	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۴	۳	فصل سیزدهم	
۱۱	-	۱	-	۱	۱	۱	-	۱	-	-	-	-	۱	۱	-	-	-	-	۱	۱	۱	-	فصل چهاردهم	
۱۹	-	۱	-	۱	-	۱	۱	-	-	-	-	-	۱	۲	۱	۱	۱	۲	۳	۳	۲	۱	فصل پانزدهم	
۸	-	-	۱	-	-	-	۱	-	۱	-	-	-	۱	-	-	-	-	-	۱	-	-	-	فصل شانزدهم	
۷	-	-	-	۱	-	۱	-	-	-	-	-	-	۱	-	-	-	-	۱	-	-	-	-	فصل هفدهم	
۴۳	-	۱	۵	۳	-	۳	-	۱	۱	۲	۲	۳	۲	۱	۱	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	فصل هجدهم
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	فصل نوزدهم	
۴۹۵	-	۱۷	۲۰	۲۱	۱۲	۱۸	۱۴	۲۵	۱۹	۲۵	۱۶	۳۱	۲۶	۲۸	۲۹	۲۹	۲۵	۲۹	۲۸	۲۸	۲۶	۲۴	۲۴	مجموع

فصل اول:
خلاصه مباحث آمار

۱۱

سوال‌های چهار گزینه‌ای طبق‌بندی شده فصل اول
پاسخ‌نامه تشریحی و کلیدی سوال‌های فصل اول

فصل دوم:
اسید-باز

۲۳

سوال‌های چهار گزینه‌ای طبق‌بندی شده فصل دوم
پاسخ‌نامه تشریحی و کلیدی سوال‌های فصل دوم

فصل سوم: رسوب و
تیتراسیون‌های
رسوبی

۵۹

سوال‌های چهار گزینه‌ای طبق‌بندی شده فصل سوم
پاسخ‌نامه تشریحی و کلیدی سوال‌های فصل سوم

فصل چهارم:
کمپلکسومتری

۸۵

سوال‌های چهار گزینه‌ای طبق‌بندی شده فصل چهارم
پاسخ‌نامه تشریحی و کلیدی سوال‌های فصل چهارم

فصل پنجم:
مقدمه الکتروشیمی

۹۷

سوال‌های چهار گزینه‌ای طبق‌بندی شده فصل پنجم
پاسخ‌نامه تشریحی و کلیدی سوال‌های فصل پنجم

فصل ششم:
پتانسیومتری

۱۳۷

سوال‌های چهار گزینه‌ای طبق‌بندی شده فصل ششم
پاسخ‌نامه تشریحی و کلیدی سوال‌های فصل ششم

فصل هفتم:
الکتروگر اویمتری
و کولومتری

۱۴۷

سوال‌های چهار گزینه‌ای طبق‌بندی شده فصل هفتم
پاسخ‌نامه تشریحی و کلیدی سوال‌های فصل هفتم

فصل هشتم:
روش‌های ولتامتری
و پلاروگرافی

۱۶۳

سوال‌های چهار گزینه‌ای طبق‌بندی شده فصل هشتم
پاسخ‌نامه تشریحی و کلیدی سوال‌های فصل هشتم

فصل نهم:
آمپرومتری و بی‌آمپرومتری

۱۸۷

سوال‌های چهار گزینه‌ای طبق‌بندی شده فصل نهم
پاسخ‌نامه تشریحی و کلیدی سوال‌های فصل نهم

فهرست

فصل دهم:
هدایت‌سنجی

۲۰۳

فصل یازدهم:
طیف‌سنجی UV-Vis

۲۱۵

فصل دوازدهم:
جذب و نشر
و فلونورسانس اتمی

۲۵۹

فصل سیزدهم:
طیف‌بینی جذبی
مادون قرمز و رامن

۲۸۹

فصل چهاردهم:
طیف‌سنجی اشعه X

۳۱۹

فصل پانزدهم:
NMR-ESR

۳۲۹

فصل شانزدهم:
طیف‌سنجی جرمی

۳۶۱

فصل هفدهم:
مفهوم استخراج

۳۶۹

فصل هجدهم:
کروماتوگرافی

۳۷۹

فصل نوزدهم:
آنالیز حرارتی

۴۱۹

واژه نامه

۴۲۳

منابع

۴۳۰

سوال‌های چهارگزینه‌ای طبقه‌بندی شده فصل دهم
پاسخ‌نامه تشریحی و کلیدی سوال‌های فصل دهم

سوال‌های چهارگزینه‌ای طبقه‌بندی شده فصل یازدهم
پاسخ‌نامه تشریحی و کلیدی سوال‌های فصل یازدهم

سوال‌های چهارگزینه‌ای طبقه‌بندی شده فصل دوازدهم
پاسخ‌نامه تشریحی و کلیدی سوال‌های فصل دوازدهم

سوال‌های چهارگزینه‌ای طبقه‌بندی شده فصل سیزدهم
پاسخ‌نامه تشریحی و کلیدی سوال‌های فصل سیزدهم

سوال‌های چهارگزینه‌ای طبقه‌بندی شده فصل چهاردهم
پاسخ‌نامه تشریحی و کلیدی سوال‌های فصل چهاردهم

سوال‌های چهارگزینه‌ای طبقه‌بندی شده فصل پانزدهم
پاسخ‌نامه تشریحی و کلیدی سوال‌های فصل پانزدهم

سوال‌های چهارگزینه‌ای طبقه‌بندی شده فصل شانزدهم
پاسخ‌نامه تشریحی و کلیدی سوال‌های فصل شانزدهم

سوال‌های چهارگزینه‌ای طبقه‌بندی شده فصل هفدهم
پاسخ‌نامه تشریحی و کلیدی سوال‌های فصل هفدهم

سوال‌های چهارگزینه‌ای طبقه‌بندی شده فصل هجدهم
پاسخ‌نامه تشریحی و کلیدی سوال‌های فصل هجدهم

سوال‌های چهارگزینه‌ای طبقه‌بندی شده فصل نوزدهم
پاسخ‌نامه تشریحی و کلیدی سوال‌های فصل نوزدهم