

به نام پروردگار مهربان

۲۰۱۶۹۸
واحد نیکو



کنکور جدید

شیمی جامع

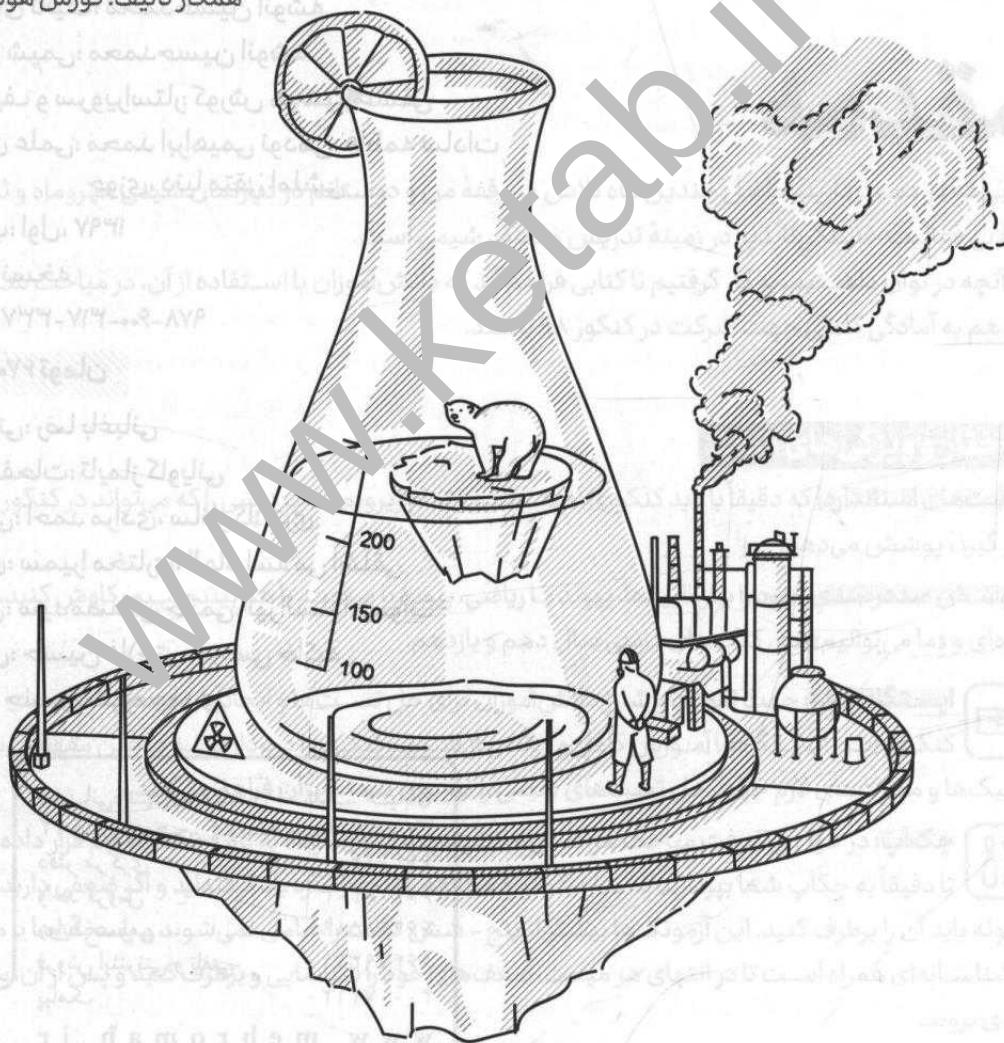
پایه دهم پایه یازدهم جلد اول

• محمد حسین انوشه

• وحید افشار • محمدرسلول یزدیان • مریم مطلبی پور

مدیر و ناظر علمی گروه شیمی: محمد حسین انوشه، وحید افشار

همکار تألیف: کورش هوشیار عشقی



سرشناسه: انوشه، محمدحسین / عنوان: و نام پدیدآور: شیمی جامع، جلد اول / مشخصات نشر: تهران: مهر و ماه نو، ۱۳۹۷ / مشخصات ظاهری: مصور، جدول: ۲۲×۲۹ سم / فروشی: کاراموز / شابک: ۸-۳۳۷-۳۱۷-۶۰۰-۹۷۸ / وضعیت فهرست نویسی: فنیای مختصر / یادداشت: فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: <http://opac.mai.ir> قابل دسترسی است. / شناسه افزوده: افشار، وحید، یزدیان، محمدرسلول، مطلبی پور، مریم / شماره کتابشناسی ملی: ۱۴۶۲۴۵۶۶

شیمی جامع

جلد اول

ناشر: انتشارات مهر و ماه نو

مؤلفان: محمدحسین انوشه، وحید افشار،

محمد رسول یردیان، مریم مطلبی پور

مدیر شورای عالی: محمدحسین انوشه

مدیر گروه شیمی: محمدحسین انوشه

همکار تألیف و سرویس: سارا خورش هوشیار عشقی

ویراستاران علمی: محمد رسول یردیان، فاطمه سادات

جوزی، دنیا متنی امامی

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۷

تیراژ: ۲۵۰۰ نسخه

شابک: ۸-۳۳۷-۳۱۷-۶۰۰-۹۷۸

قیمت: ۶۷۰۰۰ تومان

مسئول فنی: رضا باغبانی

گرافیک صفحات: تایماز کاویانی

صفحه آرایی: احمد مرادی، ساناز کلانتری

تصویرگران: سمیرا مختاری، الهام اسلامی اشلقی

حروفچینی: سید مصطفی خاتمی، نیرالسادات نواب

رسم شکل: حسین فلاحتی، مرتضی خاکیه

طراح جلد: حسین شیرمحمدی

نشانی: تهران، میدان انقلاب، خیابان

۱۲ فروردین، کوچه مینا، پلاک ۳۷

دکتر مرکزی ۶۶۴۰۸۴۰۰

واحد فروش ۶۶۴۰۸۴۰۳

روابط عمومی ۶۶۹۶۸۵۸۹

فروش اینترنتی و تلفنی ۶۶۴۷۹۳۱۱

پیامک ۳۰۰۰۷۲۱۲۰

www.mehromah.ir

© کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به انتشارات مهر و ماه نو می باشد هر گونه برداشت از مطالب این کتاب بدون مجوز کتبی از ناشر، ممنوع بوده و پیگرد قانونی دارد



مهر و ماه

کانال ما را دنبال کنید

@mehromah

مقدمه

کتابی که در دست دارید، حاصل چندین سال تلاش بی وقفه من و دوستانم در دیپارتمان شیمی مهرماه و ثمرهٔ سالیان طولانی فعالیت خستگی‌ناپذیر در زمینهٔ تدریس و تالیف است. هر آنچه در توان داشتیم، به کار گرفتیم تا کتابی فراهم آید که دانش آموزان با استفاده از آن، در مباحث شیمی دهم و یازدهم به آمادگی کاملی جهت شرکت در کنکور ۹۸ برسند.

ساختار و ویژگی‌های کتاب

■ **تست‌های استاندارد:** که دقیقاً با دید کنکوری تألیف شده و تمام زیربوم کتاب درسی را که می‌تواند در کنکور مورد سؤال قرار گیرد، پوشش می‌دهد.

■ **پوشش صد درصدی:** خود را بیازمایید، پیوند با ریاضی، پیوند با صنعت، با هم بیاییم، کاهش کنید، تمرین‌های دوره‌ای و «ما می‌توانیم» های کتاب‌های درسی سال دهم و یازدهم.

■ **ایستگاه شارژ:** جهت تقویت و شارژ دانش‌آموزان برای حل تست‌ها و ایجاد پایه‌ای مستحکم برای موفقیت در کنکور. این ایستگاه‌ها آموزش کامل و جامعی از شیمی کنکور را دربردارند که در عین مفهومی بودن، تمام تکنیک‌ها و مهارت‌های لازم جهت حل تست‌های شیمی را نیز برای شما عزیزان فراهم می‌کنند.

■ **چک‌آپ:** در طول پیشرفت مباحث هر فصل از کتاب، چند آزمون کوتاه به نام «چک‌آپ» هم قرار داده شده است تا دقیقاً به چکاپ شما بپردازند که مباحث مورد مطالعه را تا چه اندازه یاد گرفته‌اید و اگر ضعفی دارید، کجاست و چگونه باید آن را برطرف کنید. این آزمونک‌ها بیشتر از پنج - شش تست را شامل نمی‌شوند و پاسخ آن‌ها با مشاوره‌های کارشناسانه‌ای همراه است تا در انتهای هر مبحث، ضعف‌های خود را شناسایی و برطرف کنید و پس از آن، سراغ مبحث بعدی بروید.

■ **تست‌های ترکیبی:** در این کتاب به تست‌های ترکیبی توجه ویژه‌ای شده است. به ویژه به این دلیل که در کنکورهای چند سال اخیر، تعداد تست‌های ترکیبی شیمی در کنکور خیلی زیاد شده. ما هم در جای جای کتاب خود، شما را با انواع سؤال‌های ترکیبی به چالش می‌کشیم.



تست‌های کنکور: در انتهای هر فصل، تمام تست‌های کنکورهای سال‌های اخیر را که با کتاب‌های درسی جدید مطابقت دارند، بدون تغییر یا با ایجاد تغییر لازم و ایجاد مطابقت با متن جدید کتاب درسی، آورده‌ایم. تست‌های مناسب کنکور ۹۷ نیز در پایان کتاب آمده‌اند.

■ **پاسخ‌نامه تشریحی:** در نوشتن پاسخ‌های تشریحی تست‌ها، بی‌تعارف، سنگ تمام گذاشته‌ایم، واقعاً همه مطالب را به طور کامل توضیح داده‌ایم. به توضیح یکایک گزینه‌ها و عبارت‌ها پرداخته‌ایم و در هر مورد، از ارائه

نکته  هشدار  توجه  دقت کنید و ... چیزی کم نگذاشته‌ایم. برای مسائل و تست‌های تکنیکی هم در

ابتدای پاسخ،  استراتژی حل نوشته‌ایم تا اسلوب و سبک درست اندیشیدن را به شما بیاموزیم.

ضمناً در حل بسیاری از مسائل، از دو یا گاهی سه روش متمایز به حل مسئله پرداخته‌ایم تا به هر روشی که دبیر محترم شما عزیزان به آموزش حل مسائل پرداخته باشد، حل مسئله را در اختیار داشته باشید.

■ **آزمون استاندارد:** **کتاب: آزمون:** در انتهای هر فصل از کتاب، دو آزمون هدف‌دار قرار داده شده است: «آزمون استاندارد» و «هایپر آزمون».

آزمون استاندارد شامل تست‌های کل مباحث آن فصل است که واقعاً از هر لحاظ استاندارد است. این آزمون، مباحث مختلف فصل و به ویژه، مباحث مهم‌تر را پوشش داده و از نظر درجه دشواری نیز کاملاً استاندارد است. نتیجه این آزمون برای شما مشخص می‌کند که تا چه اندازه به مباحث آن فصل تسلط دارید.

هایپر آزمون شما را در مهم‌ترین و حساب‌ترین مباحث فصل به چالش می‌کشد! اگر بتوانید با سربلندی از هایپر آزمون هم عبور کنید؛ باید خیالتان راحت باشد که تسلط ۱۲۰ درصدی (!) بر مباحث فصل دارید و اگر به همین منوال ادامه دهید، موفقیت شما در کنکور سراسری حتمی است.

■ **ضمیمه:** در انتهای کتاب، ضمیمه ارزشمندی تحت عنوان «ترفندهای محاسباتی در انجام محاسبات مسائل شیمی» ارائه شده است. روش‌های منحصربه‌فرد و کاملاً جدید و ابتکاری که در این مجموعه ارائه شده است، حاصل بیش از ۲۵ سال تجربه آموزشی و بسیار کاربردی و جذاب هستند.

■ **تست‌های کنکور ۹۷:** ۲۳ تست از کنکور ۹۷ را هم که داغ داغه، داخل ضمیمه قرار دادیم. خیالتون راحت باشه این تست‌ها با نظام جدید آموزشی مطابقت کامل دارند و البته، نزدیک به نیمی از آن‌ها را با توجه به متن کتاب درسی جدید، کمی تغییر دادیم تا بتوانید از آن‌ها استفاده کنید.

بدون خواندن این گفتگو، ورود به کتاب ممنوع!

گفتگوی صمیمانه مدیر شورای تألیف و مدیر دپارتمان شیمی مهروماه با شما:

مژده اول به داوطلبان کنکور ۱۹۸

سلام. من معمولاً ترجیح می‌دهم بالحن جدی و رسمی با عزیزان دانش‌آموزم صحبت کنم. حُب! نسل ما جدی به دنیا آمده، جدی زیسته و با جدیت هم خواهد رفت! همیشه کاریش کرد! اما بذار این بار با زبان صمیمی و خودمانی با هم حرف بزنیم! دوستان جوانم! شاید کنکور ۹۸ در کل مسیر زندگی‌تون، مهم‌ترین آزمون برای تعیین آینده شما باشه. پس بهتره باهانش درست کنار بیایین! چطور؟ با درست درس خوندن! درست درس خوندن یعنی چی؟ بهتون قول می‌دم تمام - دقیقاً تمام - تجربه ۳۰ سال ارتباط مستمر خودم با کنکور را باهاتون در میان بذارم تا تکنیک‌های درست درس خوندن را یاد بگیرید. چه جوری؟ از طریق ویدیویی که تا آخر همین تابستان (۹۷) روی سایت ارزشمند انتشارات مهروماه قرار خواهم داد. می‌گین این که نسبه شد که! باشه، پس ۳ بند از تکنیک‌های درست درس خوندن رو همینجا می‌گم:

۱ شب امتحان چه جوری درس میخوانی که توی یک یا دو روز، وضعیت خودتو از نمره‌ای مثل ۶ یا ۷ به نمره ۱۷ یا ۱۸ میرسونی؟ این نحو درس خوندن به «تراکم خوانی» معروف است. می‌خوای به نتیجه خوبی در کنکور برسی، تراکم خوانی رو از شب امتحان باید بسط بدی به کل ایام از همین الان تا کنکور. من رتبه یک یا دو رقمی در کنکور کم نداشته‌ام. یکی از مهم‌ترین ویژگی درس خوندن اون‌ها، تراکم‌خوانی در طول سال است.

۲ آخر هر شب درسی رو بخون که بیشتر دوستش داری! خواهی دید که اینجوری پس از خوابیدن، چه خواب‌های بهتری نسبت به قبل می‌بینی! فردا صبح هم حتماً سرحال‌تری!

۳ فصل یک کتابتو کار کردی تموم شد. حالا میری سراغ فصل دو. یادت باشه باید ۵ تا ۱۰ درصد از تست‌های فصل یک رو هم به همراه فصل ۲ کار کنی. البته بهتره تست‌هایی رو که از فصل ۱ به لحاظ اهمیت و جذابیت بیشترشون علامت زدی، کار کنی. وقتی رفتی سراغ فصل ۳، باید همراه با تستای فصل ۳، چند تست مهم از فصل‌های ۱ و ۲ را هم حل کنی و به این نحو تست زدن، «حل تجمعی تست‌ها» گفته می‌شه.

بقیه صحبت‌ها باشه برای آخر تابستون ۹۷ روی سایت مهروماه مهربون! حتماً به صفحه شیمی جامع سر بزنید.

مژده دوم به داوطلبان ننگ ۹۸!

در انتشارات مهروماه دلسورترین و توانمندترین مؤلفان کشور گرد هم آمده‌اند، با این عهد که بهترین کتابارو برای شما عزیزان آماده کنند. بذارین ۵ سری از این کتاب‌ها براتون معرفی کنم:

کتاب‌های جامع پایه + جامع دوازدهم: کتابی که در دست دارید، نمونه‌ای از همین کتابهاست. نیازی نیست در مورد این کتاب‌ها توضیح بدم؛ به وقت هم می‌بینی، متوجه می‌شی که چه کیمیای گرانبهایی رو دست گرفتی! از اسمش پیدااست که چیه! همه آنچه برای کنکور نیاز دارید در یک کتاب!

کتاب امتحان نهایی که جوری طراحی شده که شب امتحان همون مهر ماه هم می‌تونید به خوبی ازش استفاده کنید. با این کتاب، علاوه بر این که نمره عالی‌تون در امتحان نهایی تضمین می‌شه، پایه‌تون برای کنکور و تست‌زنی هم حقیقتاً قوی‌تر می‌شه. این کتاب تا مهر ماه منتشر می‌شه.

کتاب جمع‌بندی: با این کتاب می‌تونین به بهترین شکل به جمع‌بندی مطالب، که خونده و یاد گرفته‌اید، بپردازین. طراحی این کتاب مهروماه در حد معجزه است! یعنی در جمع‌بندی مطالب معجزه خواهد کرد! آخر آذرماه منتظر این کتاب باشید. زوده برای جمع‌بندی؟ نه! این کتاب جوری نوشته خواهد شد که از همون آذرماه، مطالب آموخته شده رو براتون جمع‌بندی و در ذهنتون، مرتب و جاسازی خواهد کرد و می‌تونید برای آزمون‌هاتون هم مفید باشه.

کتاب کنکور یوم: شاید این کتاب جذاب‌ترین کتابی باشه که در کل زندگیتون قراره باهاش سروکار داشته باشین! اجازه بدین فعلاً هیچی درباره آن نگم! وقتی چاپ شد، برای شما سورپرایز جالبی خواهد بود. منتظر این سورپرایز باشید!

کتاب‌های لقمه: محبوب بچه‌ها! هرکی عاشق این سری از کتابای مهروماه نشده، لطفاً بره پیش روانپزشک! یکی از این کتابای لقمه دوست‌داشتنی که بزودی منتشر می‌شه «شیمی آلی» است که شیمی آلی تونو عالی می‌کنه!

فهرست

سال دهم

فصل اول: کیهان زادگاه الفبای هستی

۱. مقدمه‌ای بر «کیهان زادگاه الفبای هستی»
۲. تبدیل ماده به انرژی... $E=mc^2$
۳. عنصرها، اتم‌ها و ایزوتوپ‌ها
۴. تبدیلات مول - گرم - عدد آووگادرو
۵. نور، کلید شناخت جهان
۶. توزیع الکترون‌ها در لایه‌ها و زیرلایه‌ها - آرایش الکترونی
۷. ساختار اتم و رفتار آن
- تست‌های کنکور
- پاسخ‌نامه تشریحی

فصل دوم: ردپای گازها در زندگی

۱. هواکره و اجزای آن
۲. واکنش‌های شیمیایی و قانون پایستگی جرم
۳. نام‌گذاری و فرمول‌نویسی ترکیب‌های دوتایی
۴. روش‌های مختلف مشخص کردن ساختار مولکول‌ها
۵. خواص کلی اکسیدهای فلزی و نافلزی
۶. چه بر سر هواکره می‌آوریم؟
۷. اوزون، دگرشکلی از اکسیژن
۸. خواص و رفتار گازها
۹. استوکیومتری در واکنش‌ها
- تست‌های کنکور
- پاسخ‌نامه تشریحی

فصل سوم: آب، آهنگ زندگی

۱. مقدمه‌ای بر «آب آهنگ زندگی»
۲. محلول و مقدار حل‌شونده‌ها
۳. انحلال‌پذیری مواد در آب
۴. قطبیت و نیروهای بین مولکولی
۵. آب در زندگی
- تست‌های کنکور
- پاسخ‌نامه تشریحی

سال یازدهم

فصل اول: قدر هدایای زمینی را بدانیم

۱. مقدمه‌ای بر «قدر هدایای زمینی را بدانیم»
۲. الگوها و روندها در رفتار مواد و عنصرها
۳. دنیای رنگی با عنصرهای دسته d
۴. استوکیومتری واکنش‌ها
۵. دنیای واقعی واکنش‌ها
۶. نفت هدیه‌ای شگفت‌انگیز
۷. آلکان‌ها
۸. سایر هیدروکربن‌ها
- تست‌های کنکور
- پاسخ‌نامه تشریحی

فصل دوم: در پی غذای سالم

۱. مقدمه‌ای بر غذا، ماده و انرژی
۲. دما و گرما
۳. آنتالپی و انواع آن
۴. گروه‌های عاملی در برخی مواد غذایی
۵. آنتالپی سوختن
۶. تعیین ΔH واکنش‌های شیمیایی
۷. آهنگ واکنش و عوامل مؤثر بر آن
۸. سرعت واکنش قسمت دوم
۹. سرعت واکنش
۱۰. مسائل سرعت
- تست‌های کنکور
- پاسخ‌نامه تشریحی

فصل سوم: پوشاک، نیاز پایان‌ناپذیر

۱. پوشاک، نیازی پایان‌ناپذیر
۲. الکل، اسید آلی، استر و دیگر هیچ
۳. نیتروژن در شیمی آلی
۴. گروه عاملی در شیمی آلی
- تست‌های کنکور
- تست‌های ترکیبی شیمی آلی از کل کتاب
- پاسخ‌نامه تشریحی

ضمیمه

- ۷۰۳
- ۷۰۴
- ۷۰۹
- ترندهای محاسباتی
- تست‌های کنکور ۹۷