

۱۴۰۱/۷/۴

واحد کورک

به نام پروردگار مهربان

مقدمه

کتاب کار

پایه دهم

شماره ۱

• محمدحسین انوشه • محمدجواد فولادی • ویراستار علمی مصطفی صابونی



مهر و ماه

کتاب‌گار

پایه دهم شیمی ۱

سرشناسه: انوشه، محمدحسین / عنوان و نام پدیدآور: کتاب
کار شیمی ۱، پایه دهم / مشخصات نشر: تهران: مهر و ماه نو،
۱۳۹۵ / مشخصات ظاهری: ۱۷۶ ص: مصور، جدول، نمودار؛
۲۹×۲۲ س.م. / فروست: کارآموز / شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۱۷-۴
۱۳۷-۴ / وضعیت فهرست نویسی: فیپای مختصر / یادداشت:
http://opac.nlai.ir قابل دسترسی کامل این اثر در نشانی:
شماره کتابشناسی ملی: ۴۳۶۸۵۶۸ / شناسه افزوده: فولادی، محمدجواد /

ناشر	انتشارات مهروماه نو
مؤلفان	محمدحسین انوشه، محمدجواد فولادی
نوبت چاپ	اول، ۱۳۹۵
همکاران تألیف	علی کریمی، محمدرضا نصیری و امین نوروزی
ویراستار علمی	مصطفی صابونی
گروه ویراستاری	غیاثوند، کورش هوشیار عشقی
مدیر دپارتمان شیمی	محمدحسین انوشه
تیراژ	۲۵۰۰ نسخه
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۳۱۷-۴-۱۳۷-۴
قیمت	۱۵۰۰۰ تومان
مدیر تولید	سپیده جباری
گرافیک جلد و صفحات	حسین شیرمحمدی
صفحه‌آرا	الهام پیریپناه
رسم	فرشته شایان
حروفچین	مینو فتاحی

مهروماه



نشانی: تهران، میدان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، کوچه مینا، پلاک ۳۷
دفتر 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 مهروماه می‌باشد هرگونه
برداشت از مطالب این کتاب بدون مجوز کتبی از ناشر، ممنوع بوده و پیگرد قانونی دارد.

تقدیم به علی حسن‌زاده (پسر عمو) و
سریه انوشه (خواهرم) خوشبخت‌ترین
زوج عالم و الگوهای انسانیت و مهربانی



مقدمه



و سرانجام آن روز رسید!
دخترم (بزرگ‌ترین و با ارزش‌ترین سرمایه‌ی عمرم) رسید به کلاس دهم.... حالا می‌تونم برای او هم بنویسم. سال‌ها بود منتظر چنین ایامی بودم.

بیش از ۲۰ سال تجربه‌ی خود را زمینه‌ی تألیف کتاب‌های شیمی دبیرستان و کنکور رو به کار گرفتم و همراه با یاران توانمندم در گروه شیمی مهرماه، دست به کار تألیف کتاب کاری برای شیمی دهم شدیم، در حد لالیگا! نه، شاید فراتر از اون! بگذار کل دانش‌آموزان سال دهمی کشور رو به همراه دختر دلبندم، از شیمی دهم، سیراب و ارضاء بشن. بگذار هرچه دلشون می‌خواد، از شیمی دهم تمرین‌های دلنشین و جذاب و متنوع و مفهومی داشته باشن. بگذار از حل تمرینای شیمی لذت ببرن و به راحتی به نمره‌ی مطلوب هم برسند.
این شما و این هم کامل‌ترین، متنوع‌ترین و جذاب‌ترین کتاب کار شیمی در کل کهکشان راه شیری! کتابی برای دخترم، دختران و پسران عزیزم در تمام سرزمینم!

کتابی که پیش‌رو دارید، کتاب کار شیمی دهم بوده و سه کتاب درسی در آن، به صورت پرسش و تمرین ارائه شده است. شاید هم بیش‌تر از ۱۰۰٪! نه، واقعاً!

هر قدر کتاب درسی شیمی دهم خالی از پرسش و تمرین‌های مناسب است، در عوض در این کتاب، پرسش‌ها و تمرین‌های بیش‌تر و وسیع‌تری از مباحث مطرح‌شده ارائه شده است.

در تنظیم این کتاب، تلاش کردیم که:

- ۱ هیچ نکته‌ای از کتاب درسی از قلم نیفته و همه‌ی مطالب، از متن، حاشیه، شکل، جدول و... به طور کامل پوشش داده بشه.
- ۲ تنوع پرسش‌ها و تمرین‌ها تا جای ممکن، زیاد باشه.
- ۳ بیش‌ترین استفاده‌ی ممکن در تاریخ (!) از شکل‌ها در طراحی پرسش‌ها به عمل بیاد.
- ۴ تا جای ممکن، کتاب خوشگل و جذاب باشه.
- ۵ ضمن رعایت چارچوب کتاب درسی و خودداری از طرح مطالب خارج از کتاب درسی، سعی کردیم سطحی‌نگری کتاب درسی رو با تعمق کافی و طرح سؤال‌های ابتکاری و خلاقیت آمیز جبران کنیم.

نحوه‌ی استفاده‌ی بهینه از کتاب

هر فصل از کتاب، شامل چند مبحث مستقل است. در مورد هر یک از این مباحث، مشخص شده است که مربوط به کدام صفحات کتاب درسی است.

اول؛ برین سراغ کتاب درسی و صفحات مربوطه را با دقت بخونین. سپس؛ تمرینات آن قسمت را حل کنین تا به انتهای آن قسمت برسین. نکات مهمی را که ضمن حل تمرین‌ها یاد می‌گیرین، حتماً توی یک دفترچه یادداشت کنین و کنار هر کدام از نکات یادداشت‌شده، بنویسین: «مربوط به تمرین از صفحه»

تشکرنامه

برای آماده شدن کتابی با این مشخصات، دوستان مهروماهی‌ام واقعاً سنگ تمام گذاشتند و همه‌جوره از ما حمایت کردند: از جناب آقای احمد اختیاری (مدیر فرزانه و خوش فکر انتشارات مهروماه) و جناب آقای گودرزی (مدیر ارزشمند فروش کتاب‌های مهروماه) گرفته تا همه عوامل مهروماه، از جمله:

- خانم سمیه جبّاری مدیر تولید انتشارات به خاطر زحمات بی‌پایانشان
- آقای فرهادی مدیر هنری واقعاً هنرمند مهروماه
- آقای حسین شیرمحمدی که در حد لالیگا طراحی‌های داخل و روی جلد را به انجام رساندند.
- خانم الهام پیلوایه برای صفحه آرایی بی‌نظیرشان و آقای میلاد صفایی به خاطر زحمات بی‌دریغشان برای پیشرفت هر چه بهتر کتاب.

- خانم فرشته شاه‌بیک و منصوره محمدی برای رسم هنرمندانه شکل‌های کتاب
- همکاران عزیزم در تألیف کتاب از جمله آقایان مصطفی صابونی، محمد جواد فولادی، علی کریمی، امین نوروزی و محمدرضا نصیری که تمام توان خود را برای آماده‌سازی کتاب به کار گرفتند.
- مدیر توانمند واحد سایت مهروماه آقای امیر انوشه
- خانم مینا نظری برای زحماتشان در زمینه هماهنگی و هدایت کار
- آقای بهبودی بخاطر پشتیبانی همه‌جانبه ایشان
- گروه ویراستاری کتاب؛ آقای صابونی، خانم زهرا غیاثوند و آقای کورش هوشیار عشقی که در ویرایش همه‌جانبه کتاب، سنگ تمام گذاشتند.

در پایان، از همکاران ارجمند و دانش‌آموزان عزیز مهروماه‌ای‌ها بابت نظرات خود را برای کامل‌تر شدن کتاب به یکی از طرق زیر به ما اعلام نمایند:

◀ وب سایت مهروماه از طریق آدرس mehromah.ir

◀ سایت شخصی اینجانب به آدرس anooshe.com

محمد حسین انوشه

فهرست

۷



کیهان؛ زادگاه الفبای هستی

۸	قسمت اول: پیدایش عنصرها
۱۲	قسمت دوم: ایزوتوپ‌ها - تکنسیم
۱۸	قسمت سوم: طبقه‌بندی عنصرها
۲۲	قسمت چهارم: عناصر آلوده‌کننده - مول
۳۰	قسمت پنجم: کشف ساختار اتم
۳۹	قسمت ششم: مدل کوانتومی اتم - آرایش الکترونی اتم
۴۷	قسمت هفتم: تشکیل پیوندهای شیمیایی
۵۴	آزمون فصل ۱



رَد پای گازها در زندگی

۵۸	قسمت اول: هواکره یا اتمسفر و اجزای سازنده آن
۶۵	قسمت دوم: واکنش‌های شیمیایی و قانون پایستگی جرم
۷۰	قسمت سوم: ترکیب اکسیژن با فلزها و نافلزها
۷۳	قسمت چهارم: نام‌گذاری ترکیبات یونی و مولکولی
۷۸	قسمت پنجم: ساختار لوویس
۸۰	قسمت ششم: خواص اکسیدهای فلزی و نافلزی
۸۳	قسمت هفتم: چه بر سر هواکره می‌آوریم؟
۸۷	قسمت هشتم: اوزون، دگر شکلی از اکسیژن در هواکره
۹۲	قسمت نهم: خواص و رفتار گازها
۹۶	قسمت دهم: استوکیومتری واکنش‌ها
۱۰۰	قسمت یازدهم: تولید آمونیاک، کاربردی از واکنش گازها در صنعت
۱۰۲	آزمون فصل ۲



- ۱۰۶ قسمت اول: آب، آهنگ زندگی
- ۱۱۱ قسمت دوم: شناسایی یون‌ها، یون‌های چنداتمی - فرمول‌نویسی
- ۱۱۷ قسمت سوم: محلول‌ها و مقدار حل‌شونده ppm و...
- ۱۲۹ قسمت چهارم: انحلال‌پذیری - اثر دما بر میزان انحلال‌پذیری نمک‌ها
- ۱۳۷ قسمت پنجم: رفتار آب و دیگر مولکول‌ها در میدان الکتریکی
- ۱۴۲ قسمت ششم: پیوند هیدروژنی و نیروهای بین مولکولی آب
- ۱۴۸ قسمت هفتم: آب و دیگر حلال‌ها
- ۱۵۴ قسمت هشتم: تفکیک یونی در فرایند انحلال - حل‌شدن گازها در آب
- ۱۶۳ قسمت نهم: ربای آب در زندگی
- ۱۶۶ آزمون فصل ۱
- ۱۶۹ آزمون پایانی

www.ketab.ir