



GAJ INTERNATIONAL PUBLICATIONS

سرشناسه: رویگر، محسن

عنوان: شیمی دوازدهم | مؤلف: محسن رویگر

مشخصات نشر: تهران، انتشارات بین المللی گاج | نوبت چاپ: اول | مشخصات ظاهری: ۱۷۶ ص

فروست: این کتاب از مجموعه کتاب های پُرسیمان گاج می باشد. | بها: ۴۵۰۰۰ تومان

شابک: ۳-۲۷۷-۰۳-۰۳-۶۲۲-۹۷۸ | وضعیت فهرست نویسی: فیای مختصر

شماره کتابخانه ملی: ۵۵۹۶۷۲۲



ناشر:	انتشارات بین المللی گاج
مدیر مسئول:	مهندس ابوالفضل جوکار
معاونت علمی:	مهندس محمد جوکار
واحد پژوهش و برنامه ریز کتاب ها	پرسیمان
عنوان کتاب:	شیمی دوازدهم
برنامه ریزی محتوا و نظارت بر تألیف:	مهندس احمد علی نژاد
معاونت واحد تألیف:	مهین افشار
مؤلف:	محسن رویگر
ویراستاران:	شیوا امین - فاطمه - یادرم - فاطمه مهراب - ایمان زارعی - سوسن شیروئی - محبوبه انصاری
مدیر فنی:	ژاله ترابی نژاد
اجرا:	مرگان ذال - صدف شعبی
رسم تصاویر:	زهره عباسی
گرافیک:	رنا جمالی
طرح روی جلد:	کاوه پژوهان
لیتوگرافی، چاپخانه و صحافی:	گاج
امور چاپ:	علی مزرعنی
نوبت چاپ:	اول ۸ '۱۱ (سال تحصیلی ۹۹-۹۸)
شمارگان:	۳۰۰۰ نسخه
قیمت:	۴۵۰۰۰ تومان
دفتر مرکزی و فروشگاه:	تهران - خیابان انقلاب - بین چهارراه ولیعصر و فلسطین - شماره ۹۱۹
تلفن:	۰۲۱-۶۴۲۰
صندوق پستی:	۳۷۷-۱۳۱۴۵
پایگاه اینترنتی:	www.Gaj.ir
سرویس پیام کوتاه (SMS):	۱۰۰۰۴۲۵
ارسال کتاب با پیک:	۰۲۱-۶۴۲۰

دوست عزیز جهت آگاهی از آخرین اخبار و اطلاعات کتاب های منتشر شده، لطفاً به سایت www.gaj.ir مراجعه نمایید.

توجه

به موجب ماده ۵ قانون حمایت از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱ کلیه حقوق این کتاب برای انتشارات بین المللی گاج محفوظ می باشد و هیچ شخص حقیقی و حقوقی حق استفاده از آن را ندارد و متخلفین به موجب این قانون تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

دیباچه کتاب

مجموعه کتاب‌های پرسمان جزو محبوب‌ترین و شناخته‌شده‌ترین مجموعه کتاب‌های گاج می‌باشد. هدف اصلی مجموعه کتاب‌های پرسمان ارائه آموزش‌های لازم برای تسلط بر کتاب درسی و آمادگی برای امتحانات می‌باشد. شعار ما این است:

«برای بیست پرسمان کافیست»

در این کتاب‌ها مؤلفان سعی کرده‌اند تمام زوایای کتاب درسی را موشکافانه بررسی نمایند. از طرفی دغدغه مؤلفان این بوده است که حجم کتاب‌های پرسمان به گونه‌ای باشد تا دانش‌آموزان عزیز بتوانند به راحتی آن را در طول سال تحصیلی مطالعه نمایند. از طرف دیگر، با ارائه سؤالات امتحانی طبقه‌بندی‌شده، انواع سؤالات متداول در امتحانات مدارس آورده شده است تا دانش‌آموز با شکل‌های مختلف سؤالات آشنا شده و بیش‌ترین بازدهی را برای امتحانات داشته باشد. توصیه ما به پس‌آموزان عزیز این است که ابتدا خودشان به سؤالات پاسخ دهند سپس به پاسخ‌نامه رجوع کنند. توجه داشته باشید با زمانی که در حل مسائل دست به قلم نشوید (و فقط سؤال را با پاسخ بخوانید)، هیچ اتفاقی نخواهد افتاد و حوصله و تمرکز شما افزایش داده‌اید. پس ابتدا در یک برگه مجزا مسائل را حل نمایید، سپس پاسخ خود را با پاسخ‌نامه کنترل نمایید.

همواره موفق و پیروز باشید.

احمد علی‌نژاد - مدیر تألیف کتاب‌های پرسمان

کتاب پیش روی شما شامل ویژگی‌های ذیل است:

۱- درسنامه‌های جامع آموزشی منطبق بر متن کتاب درسی

سعی گردیده است از ارائه مطالب خارج از سرفصل کتاب درسی پرهیز شود، تنها در مواردی که کتاب درسی پوشش داده شده و هر جا نیاز به آوردن مثال بوده کوتاهی نشده است.

۲- سؤالات امتحانی طبقه‌بندی‌شده

بانک کاملی از سؤالات امتحانی و تألیفی به صورت طبقه‌بندی‌شده ارائه شده است. سؤالات امتحانات هماهنگ کشوری سال‌های اخیر تا جایی که بر کتاب درسی جدید منطبق بوده آورده شده و مفاهیم جدید با سؤالات متنوع به چالش کشیده شده است.

۳- ارائه پاسخ‌های تشریحی

پاسخ تشریحی تمام سؤالات داده شده است. به این نکته مهم توجه داشته باشید که ابتدا خودتان دست به قلم شوید و مسائل را حل کنید، در غیر این صورت نتیجه مطلوبی نخواهید گرفت.

فصل ۱



مولکول‌ها در خدمت تندرستی

- درسنامه نهم: خوردگی ۹۵
درسنامه دهم: آبکاری - فرایند هال ۱۰۲

فصل ۳

شیمی جلوه‌ای از هنر، زیبایی و ماندگاری



- درسنامه اول: شیمی جلوه‌ای از هنر، زیبایی و ماندگاری ۱۰۸
درسنامه دوم: دگرشکل‌های کربن ۱۱۳
درسنامه سوم: رفتار مولکول‌ها و توزیع الکترون‌ها ۱۱۷
درسنامه چهارم: جامدات یونی ۱۴۲
درسنامه پنجم: فلزها، عنصرهایی که شکل‌پذیر با جلای زیبا ۱۳۱

فصل ۴

شیمی، راهی به سوی آینده‌ای



- درسنامه اول: دستاوردهای شیمی - انرژی فعال سازی ۱۳۸
درسنامه دوم: کاتالیزگر - مبدل کاتالیستی ۱۴۴
درسنامه سوم: آمونیاک و اصل لوشاتلیه ۱۴۹
درسنامه چهارم: اثر حجم بر تعادل ۱۵۳
درسنامه پنجم: اثر دما بر تعادل ۱۵۶
درسنامه ششم: فرایند هابر برای تولید آمونیاک ۱۶۰
درسنامه هفتم: ارزش فناوری‌های شیمیایی ۱۶۲
درسنامه هشتم: PET ۱۶۶

فصل ۲



آسایش و رفاه در سایه شیمی

- درسنامه اول: مولکول‌ها در خدمت تندرستی - شاخص امید به زندگی ۸
درسنامه دوم: آلاینده - چربی - صابون ۱۰
درسنامه سوم: مخمر - کلئوئید - سوسپانسیون ۱۷
درسنامه چهارم: اکسیدها - اسیدها - بازها ۱۹
درسنامه پنجم: اسیدها و بازها - یونش ۲۳
درسنامه ششم: واکنش‌ها - برگشت‌ناپذیر ۳۱
درسنامه هفتم: محاسبه ثابت تعادل ۳۶
درسنامه هشتم: ثابت یونش اسیدها (K_a) ۳۸
درسنامه نهم: pH ۴۲
درسنامه دهم: بازها ۴۱
درسنامه یازدهم: واکنش خنثی شدن اسید - باز ۵۱

- درسنامه اول: الکتروشیمی ۵۷
درسنامه دوم: واکنش‌های اکسایش - کاهش ۵۹
درسنامه سوم: آزاد شدن انرژی در واکنش‌های اکسایش - کاهش ۶۴
درسنامه چهارم: واکنش‌های شیمیایی و سفر هدایت شده ۶۷
درسنامه پنجم: ولتاژ سلول گالوانی ۷۱
درسنامه ششم: باتری لیتیومی - سلول سوختی ۷۸
درسنامه هفتم: شاخص داد و ستد الکترون ۸۳
درسنامه هشتم: سلول‌های الکترولیتی ۸۹