

شیمی دوازدهم

فصل سوم و چهارم

معمود رادمان مهر



موسسه و ارستگان نوابغ سراد

سرشناسه : رادمانهر، محمود، ۱۳۴۳ -
عنوان و نام پدیدآور : شیمی دوازدهم (فصل سوم و چهارم) / مؤلف محمود رادمانهر.
مشخصات نشر: تهران: وارستگان نواپخ سرآمد، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری : ۸۲ ص؛ + یک لوح فشرده.
شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۶۸۱۰-۱۷-۳
وضعیت فهرست نویسی : فیبای مختصر
شماره کتابخانه ملی: ۵۹۸۶۹۴۳

عنوان: شیمی دوازدهم (فصل سوم و چهارم)
ناشر: وارستگان نواپخ سرآمد
مؤلف: محمود رادمان مهر

شمارگان: ۱۰۰۰
نوبت چاپ: اول ۱۳۹۸
قیمت: ۳۰۰۰۰۰

آدرس مرکز پخش: تهران، میدان انقلاب خ کارگر جنوبی
مرج مهستان واحد ۹۰۶
تلفن: ۰۲۱۶۶۶۴۲۶۰۰۰۰
سایت: www.venus-u.ir

این کتاب همراه با لوح فشرده عرضه می گردد
تمامی حقوق تالیف و نشر این کتاب
متعلق به انتشارات وارستگان نواپخ سرآمد است

جهان آفرینش بر پایه علم و حکمت بنا گردیده، و این موهبتی الهی است که در عالم هستی و طبیعت به ظهور و بروز رسیده و انسان محور نظام خلقت در تجلی عینی آن نقش بسزایی پیدا کرده است. خداوند متعال در سوره مبارکه مجادله آیه شریفه ۱۱ می فرماید "یرفع...الذین آمنوا منکم والذین اوتوا العلم درجات" خداوند آنان را که ایمان آورده و آنان را که دارای علم اند، چندین درجه بالایی برد. پیشرفت و تعالی در هر کشوری نظام آموزشی و فرهنگی به خصوص آموزش و پرورش آن کشور بستگی دارد. در این میان نقش معلم به عنوان یک رکن کلیدی و تاثیر گذار در تربیت، رشد و اعتلای نسل جوان اهمیت مضاعف پیدا کرده است. دانش آموزان امروز مایه های واقعی و آینده ساز کشور محسوب می شوند

موسسه فرهنگی و آموزشی وارستگان نوابغ سرآمد با درک عمیق نیازهای آموزشی نسل جدید با بهره گیری از تخصص و تجربه اساتید و برجسته کشور توانسته "تکنولوژی آموزش شفاهی و بصری DVD" کلیه کتاب های درسی دوره دبستان از پایه اول تا پیش دانشگاهی (چهارم) را با رویکرد (تشریحی، تستی، نکات کلیدی و جمع بندی) در قالب محتوای تصویری (dvd) و کتابهای آموزشی و کمک آموزشی تولید نماید.

کتاب حاضر که پیش روی شماست، تلاش تیم الیف با نظارت بهترین مشاورهای کشور جهت ارتقای سطح کیفی و کمی دانش آموزان که آینده سران این کشور هستند تهیه شده است و در آخر منتظر پیشنهادات و انتقادات شما اساتید و دانش آموزان عزیز جهت ارتقای کیفیت تلاشهایمان هستیم.

فصل سوم: شیمی جلوه‌ای از هنر، زیبایی و ماندگاری (انواع ترکیب‌ها).....	۱۰
آثار به جای مانده از گذشتگان.....	۱۱
نکات جدول.....	۱۱
تعریف درصد جرمی.....	۱۲
جامدهای کووالانسی.....	۱۳
الماس و گرافیت.....	۱۵
الماس.....	۱۵
گرافیت.....	۱۶
مقایسه گرافیت و الماس.....	۱۷
گرافن.....	۱۸
مقایسه الماس و گرافن.....	۱۸
روش ساده برای تهیه گرافن.....	۱۸
جامد مولکولی.....	۱۹
مقایسه مواد مولکولی و کووالانسی.....	۲۰
شباهت سیلیس ($\text{SiO}_2(\text{s})$) با یخ ($\text{H}_2\text{O}(\text{s})$).....	۲۱
تفاوت‌های یخ ($\text{H}_2\text{O}(\text{s})$) با سیلیس ($\text{SiO}_2(\text{s})$).....	۲۱
الکترون‌گاتیوی.....	۲۲
پیوند کووالانسی ناقطبی.....	۲۲
پیوند کووالانسی قطبی.....	۲۳
مولکول قطبی.....	۲۳
مولکول ناقطبی.....	۲۳
روش شناسایی مولکول ناقطبی.....	۲۴
مواد آلی.....	۲۷
تولید انرژی الکتریکی از پرتوهای خورشیدی.....	۲۸
مراحل انجام شده جهت تولید انرژی الکتریکی از انرژی خورشیدی.....	۲۹
پیوندیونی.....	۳۰
عدد کوئوردیناسیون.....	۳۱
آنتالپی فروپاشی شبکه بلور جامدیونی.....	۳۳
چگالی باریون.....	۳۳
مقایسه آنتالپی شبکه بلور = نقطه ذوب.....	۳۴

۳۵	جامد فلزی
۳۶	دو ویژگی فلز
۳۶	بر اساس مدل دریای الکترونی، شبکه بلوری فلز شامل
۳۷	توجیه دو رفتار فلز، به کمک مدل دریای الکترونی
۳۷	رسانایی الکتریکی
۳۷	مقایسه کلی انواع جامدها
۳۸	نکات
۳۸	رنگ جامد زیبایی
۴۰	واندیم
۴۱	تیتلیم
۴۳	فصل چهارم: سبک، راه، پستی و آلوده روشن
۴۴	برخی از دستاوردهای مهم شیمی و فناوری های مختلف
۴۴	سه نمونه از دستاوردهای شیمی
۴۴	هوای پاک و آلوده
۴۵	درصد حجمی گازها در هوای پاک
۴۵	آلاینده های گازی شکل خروجی از آگزوز
۴۵	گاز گوگرد دی اکسید ($\text{SO}_2(\text{g})$)
۴۵	هیدروکربن های نسوخته ($\text{C}_x\text{H}_y(\text{g})$)
۴۶	گاز کربن مونوکسید $\text{CO}(\text{g})$
۴۶	گاز نیتروژن مونوکسید ($\text{NO}(\text{g})$)
۴۶	گاز اوزون ($\text{O}_3(\text{g})$)
۴۷	نکات نمودار
۴۸	مشخصات نمودار انرژی - پیشرفت یک واکنش
۴۸	مشخصات واکنش گرماده
۴۹	انرژی فعال سازی: E_a
۵۰	کاتالیزورها
۵۰	تأثیر کاتالیزگر بر واکنش
۵۱	بررسی واکنش میان گازهای هیدروژن و اکسیژن
۵۲	مبدل های کاتالیستی
۵۵	درصد کاهش آلاینده ها

۵۶	آمونیاک و بهره‌وری در کشاورزی
۵۷	مشخصات گاز نیتروژن
۵۸	روش تهیه آمونیاک
۶۰	یادآوری واکنش‌های تعادلی
۶۲	رابطه‌ی ثابت تعادل
۶۲	اصل لوشاویه
۶۳	تغییر غلظت
۶۴	تغییر فشار ناشی از تغییر حجم ظرف
۶۵	تغییر دما
۶۶	مسائل ثابت تعادل
۶۹	ارزش فناوری‌های شیمیایی
۷۱	فناوری
۷۲	گروه عاملی، کلید سنتز مولکول‌های آلی
۷۲	گروه عاملی
۷۴	کاربردها
۷۴	تهیه پلیمر سازنده بطری آب
۷۵	ترفتالیک اسید
۷۵	روش تهیه پلیمر
۷۶	واکنش کلی تهیه پلی اتیلن ترفتالات
۷۷	نکات پارازایلن
۷۷	روش تهیه ترفتالیک اسید
۷۹	تهیه اتیلن گلیکول
۸۰	بازیافت پلی اتیلن ترفتالات
۸۰	ویژگی‌های پلاستیک‌ها: (زیست تخریب ناپذیر)
۸۰	روش‌های بازیافت پلاستیک از جنس پلی اتیلن ترفتالات
۸۰	متانول: (CH_3OH)
۸۱	روش غیر مستقیم تبدیل متان به متانول
۸۱	روش مستقیم تبدیل متان به متانول
۸۲	مقایسه روش مستقیم و غیر مستقیم