

۱۴۵۱۴۵۵
۹۵,۹,۳۰



شیمی مهم فنی و حرفه ای و کاردانش

مجموعه کتاب های فارسی و مطالعه

مؤلفین:

معصومه شاه محمدی اردبیلی - منصور مختاری - راضیه بنکدار سخی

شابک	۹۷۸-۶۰۰-۴۰۱-۱۴۸-۸ :
شماره کتابشناسی ملی	۴۴۵۱۱۶۸ :
عنوان و نام پدیدآور	شیمی دهم فنی و حرفه ای و کاردانش
مشخصات نشر	کرج: گردوی دانش، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	۱۳۲ ص، ۲۲ × ۲۹ س.م.
فروست	... مجموعه کتاب های کار و مطالعه
یادداشت	فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است
سرشناسه	شاه محمدی اردبیلی، معصومه، ۱۳۵۴ -
شناسه افزوده	مختاری، منصور، ۱۳۵۴ -
شناسه افزوده	بنگدار سخی، راضیه، ۱۳۴۶ -
وضعیت فهرست نویسی	فبای مختصر



www.gdbook.ir
info@gdbook.ir

ناشر:	انتشارات گردوی دانش
مدیر مسئول:	سیدرضا جابجی ضرابی
عنوان کتاب:	شیمی دهم فنی و حرفه ای و کاردانش
مؤلفین:	معصومه شاه محمد ۱، جلیلی - منصور مختاری - راضیه بنگدار سخی
همانگی و نظارت بر تألیف:	مجدئه پورولی
صفحه آرا:	وحید صفوی - فاطمه رستمی
طرح روی جلد:	سهیلا طیبی - نیما قدمی
حروفچینی:	سونا حاصلی
مدیر فنی و ناظر چاپ:	اسماعیل نوری
لیتوگرافی، چاپ و صحافی:	خجستانگان
نوبت چاپ:	اول - ۱۳۹۵
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۴۰۱-۱۴۸-۸
تیراژ:	۱۰۰ جلد
قیمت:	۱۸۰۰۰ تومان
نشانی:	کرج - سه راه رجایی شهر - ضلع شمالی پل - ساختمان ققنوس
تلفکس:	۰۲۶-۳۴۴۵۱۵۰۳ و ۰۲۶-۳۴۴۵۶۸۱۰
پایگاه اینترنتی:	www.gdbook.ir
پست الکترونیکی:	info@gdbook.ir

تهران ۰۲۱-۸۸۹۴۷۴۳۹

کرج ۰۲۶-۳۴۴۵۶۸۱۰

تلفن سفارشات

نمایشگاه مرکزی: کرج - سه راه رجایی شهر

ضلع شمالی پل - ساختمان ققنوس

تلفن: ۰۲۶-۳۴۴۵۶۸۱۰

کلیه ی حقوق این کتاب برای انتشارات گردوی دانش محفوظ است.

هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق چاپ و نشر تمام یا بخشی از این اثر را به صورت اعم از فتوکپی چاپ کتاب و جزوه و حتی برداشت به صورت دست نویسی ندارد و متخلفین به موجب بند ۵ از ماده ی ۲ قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

فهرست مطالب

۷۴	غلظت محلول‌ها
۷۵	غلظت مولی
۷۵	تمرین‌ها
۷۷	کلویدها
۷۸	تمرین‌ها
۸۰	سؤالات پایان فصل - نمونه (۱)
۸۲	سؤالات پایان فصل - نمونه (۲)
۸۴	فصل چهارم - الکتروشیمی
۸۴	واکنش‌های اکسایش و کاهش
۸۵	موازنه واکنش الکتروشیمیایی
۸۶	تمرین‌ها
۸۸	سلول‌های الکتروشیمیایی
۹۰	تمرین‌ها
۹۳	برقکافت - آبکاری فلزها
۹۴	آبکاری
۹۵	تمرین‌ها
۹۷	خوردگی آهن
۹۸	تمرین‌ها
۱۰۰	سؤالات پایان فصل - نمونه (۱)
۱۰۳	سؤالات پایان فصل - نمونه (۲)
۱۰۶	فصل پنجم - ترکیب‌های کربن‌دار
۱۰۶	ترکیب آلی
۱۰۷	تمرین‌ها
۱۰۸	آلکان‌ها و آلکان‌های شاخه‌دار
۱۱۰	خواص آلکان‌ها
۱۱۲	تمرین‌ها
۱۱۴	آلکن‌ها، آلکین‌ها، هیدروکربن‌های حلقوی
۱۱۶	ترکیب‌های آروماتیک
۱۱۷	تمرین‌ها
۱۱۹	گروه‌های عاملی
۱۲۰	کاربردهای فرمالدهید
۱۲۲	تمرین‌ها
۱۲۵	شیمی سبز - نانو ساختارهای کربنی
۱۲۶	تمرین‌ها
۱۲۷	سؤالات پایان فصل - نمونه (۱)
۱۳۰	سؤالات پایان فصل - نمونه (۲)

۵	فصل اول - ساختار اتم و مفاهیم پایه شیمی
۵	مروری بر ساختمان اتم
۶	عنصرها را چگونه نمایش می‌دهند؟
۸	برخی از ویژگی‌های ایزوتوپ‌ها
۸	تمرین‌ها
۱۲	نحوه توزیع الکترون‌ها در اتم
۱۳	تمرین‌ها
۱۶	جدول تناوبی عنصرها
۱۹	معرفی برخی از گروه‌های جدول
۱۹	دسته‌بندی عناصر
۲۰	تمرین‌ها
۲۲	اتصال اتم‌ها به هم
۲۶	تمرین‌ها
۳۰	ترکیب‌های یونی و خواص آن
۲	فراتر از کتاب درسی
۱۳	برخی ویژگی‌های ترکیب یونی
۳۳	تمرین‌ها
۳۶	پیوند کووالانسی و مواد مولکولی
۳۷	تمرین‌ها
۴۲	سؤالات پایان فصل - نمونه (۱)
۴۴	سؤالات پایان فصل - نمونه (۲)
۴۶	فصل دوم - فرایندهای شیمیایی
۴۸	نسبت مواد در واکنش
۴۹	تمرین‌ها
۵۲	شمارش اتم‌ها
۵۵	نسبت اتم در فرمول یک ماده
۵۵	تمرین‌ها
۵۹	نسبت مواد در واکنش شیمیایی
۶۱	واکنش شیمیایی
۶۲	تمرین‌ها
۶۵	سرعت واکنش
۶۶	تمرین‌ها
۶۸	فصل سوم - محلول و کلویید
۶۹	تمرین‌ها
۷۱	انحلال‌پذیری و عوامل مؤثر بر آن
۷۲	تمرین‌ها

پژوهش‌ها نشان می‌دهد که به کارگیری ابزارهای آموزشی، یادگیری بهتر و عمیق‌تر درس را به همراه دارد. امروزه با تحول در دنیای فناوری‌های آموزشی و تغییر نگرش نسبت به مقوله یاددهی و یادگیری، مواد و وسایل آموزشی جایگاه خاصی در نظام آموزش کشورهای پیشرو پیدا کرده‌اند. وجود کتاب‌های کار و راهنمای یادگیری دانش‌آموز در کنار کتاب درسی، می‌تواند نقش بسزایی در افزایش زمان ماندگاری دانش، کاربردی‌تر شدن آن و انتقال از حافظه کوتاه مدت به حافظه بلندمدت بازی کند. مؤلفان شیمی و کارشناسان آموزشی انتشارات گردوی دانش با بهره‌گیری از سال‌ها تجربه آموزشی و یقین به چنین تأثیری، در جهت تولید یکی از عناصر بسته‌های آموزشی گام برداشته و با نگارش کتاب کار شیمی فنی و حرفه‌ای تلاش می‌کنند در راستای آموزش رسمی، محتوایی متناسب به منظور ارتقای یادگیری شیمی فراهم سازند.

کتاب پیش رو با ارایه تمرین‌هایی از ساده به مشکل، کاربردی، جذاب و متنوع، مفاهیم شیمی را برای فراگیران عزیز کشورمان با نگاهی دیگر اما همسو با کتاب درسی تفسیح می‌دهد. توصیفی خلاصه از این کتاب به شرح زیر است:

«تمام کلید واژه‌ها و مفاهیم شیمی در سه بخش در کتاب درسی، در بخش «مروری بر درس» توضیح داده شده و مثال‌هایی حل شده متناسب با هر یک ارایه گردیده است.

«در بخش «تمرین‌ها» سعی شده تمام تصاویر، جدول و نکات حاشیه کتاب درسی در بررسی مفهومی و طرح سوال از چشم دور نماند.

«تنوع پرسش و تمرین در هر بخش از ویژگی‌های آن است.

«برخی مطالب مهم، کمی گسترده‌تر از کتاب درسی توضیح داده شده است و در جا که لازم بود از نگاه و روشی دیگر نیز به این مفاهیم پرداخته شده است.

«در پایان هر فصل دو آزمون نیز در نظر گرفته شده است که دانش‌آموزان با آشنایی به آن‌ها از لحاظ علمی و روحی برای امتحان‌های کلاسی، نیم سال و پایان سال آماده می‌شوند.

شایان ذکر است در تمام بخش‌ها، هدف‌های آموزشی کتاب درسی از نظر دور نمانده است. در آخر لازم می‌دانیم سپاس‌گزاری خود را از مدیریت و همکارانمان در انتشارات گردوی دانش که با تشکیل تیمی مجرب از صفحه‌آرا، حروف‌چین و گرافیکست که زیبایی چشم نواز و در خور قدردانی را به کتاب بخشیده‌اند اعلام نماییم. چشم به راه نظرات دانش‌آموزان عزیز و همکاران گرانقدرمان هستیم.

گروه مؤلفان