

شیمی

دوره‌ی راهنمایی

قابل استفاده دانش‌آموزان و داوطلبان ورود به مراکز استعدادهای درخشان
و دبیرستان‌های ممتاز

جلد اول

مؤلف:

عادل رهبری‌مهر

رهبری مهر، عادل

شیمی دوره‌ی راهنمایی قابل استفاده دانش‌آموزان و داوطلبان ورود
به مراکز استعدادهای درخشان و دبیرستان‌های ممتاز.

مؤلف / عادل رهبری مهر. تهران: مبتکران، پیشروان ۱۳۸۴
۱۱۶ ص: ج. مصور، جدول، نمودار. (انتشارات مبتکران: ۷۳۲)

فهرست‌نویسی بر اساس اطلاعات فیبا

۱. شیمی -- راهنمای آموزشی (راهنمایی).

۲. شیمی -- مسائل، تمرینها و غیره (راهنمایی). الف. عنوان.

ش ۹۳ ر / QD۴۲ / ۷۶ / ۵۴۰ - ۹۸۹ - ۸۴ م

کتابخانه ملی ایران

شابک دوره: X - ۴۲۰ - ۳۹۵ - ۹۶۴
ISBN: 964 - 395 - 420 - X

شابک: ۲ - ۴۰۷ - ۳۹۵ - ۹۶۴
ISBN: 964 - 395 - 407 - 2



انتشارات پیشروان

(شماره پروانه نشر: ۲۶۲۳)



انتشارات مبتکران

www.mobtakeran.com

(شماره پروانه نشر: ۱۶۷/۱۰۲)

تهران، انقلاب، خیابان فخررازی، خیابان شهید نظری، پلاک ۱۱۹، کدپستی ۱۳۱۴۷۶۴۹۶۱

تلفن ۹۱ - ۶۶۹۵۴۳۹۰ دورنگار ۶۶۹۵۴۳۹۲ E-Mail: post@mobtakeran.com

نام کتاب : شیمی دوره راهنمایی جلد اول

مؤلف : عادل رهبری مهر

چاپ اول : ۱۳۸۴

شمارگان : ۳۰۰۰ جلد

حروفچینی : مبتکران

لیتوگرافی : ندای دانش

چاپ : سهند

بها ۱۰۰۰ تومان

حقوق چاپ و نشر، محفوظ و مخصوص ناشر است و هرگونه کپی برداری
و نقل مطالب بدون اجازه ناشر پیگرد قانونی دارد



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۵	مقدمه
۷	فصل اول
۸	شیمی چیست؟
۸	راه و روش علم شیمی
۱۰	متغیر مستقل و متغیر وابسته
۱۱	شاخه‌های علم شیمی
۱۳	آشنایی با وسایل آزمایشگاهی و کاربردهای آن‌ها
۱۶	پرسش‌ها با جواب پایانی فصل اول
۱۸	جواب پرسش‌های پایانی فصل اول
۱۹	پرسش‌های پایانی فصل اول (پرسش‌های تکمیلی)
۲۲	فصل دوم
۲۳	ماده و ویژگی‌های آن
۲۳	مفاهیم اولیه شیمی
۲۴	ساختار ماده و نظر دانشمندان پیشین
۲۵	تئوری مولکولی
۲۷	مدل‌های اولیه اتم
۲۹	طرز قرار گرفتن الکترون‌ها در اطراف هسته
۳۱	ایزوتوپی
۳۱	تفاوت و شباهت اتم‌های ایزوتوپ
۳۲	مفهوم فلز و نافلز بر اساس آرایش الکترونی اتم
۳۲	جرم و وزن
۳۴	پرسش‌های با جواب پایانی فصل دوم
۳۵	جواب پرسش‌های پایانی فصل دوم



۳۷	پرسش‌های پایانی فصل دوم
۳۹	فصل سوم
۴۰	ماده، خواص و تغییرهای آن
۴۰	ماده چیست؟
۴۲	محاسبه حجم اجسام سبک وزن بی شکل
۴۵	حالت‌های ماده
۴۶	تغییرات گرماگیر و تغییرات گرماده
۴۷	خواص شدتی
۴۸	اثر ناخالصی بر نقطه‌ی ذوب و انجماد مواد
۴۹	تبخیر سطحی
۵۱	گرمای نهان ویژه ذوب و تبخیر
۵۲	ظرفیت گرمایی ویژه جسم
۵۲	پرسش‌های پایانی فصل سوم
۵۴	جواب پرسش‌های پایانی فصل سوم
۵۵	پرسش‌های بدون جواب فصل سوم (پرسش‌های تکمیلی)
۵۹	فصل چهارم
۶۰	دسته‌بندی مواد
۶۱	ویژگی‌های مواد خالص
۶۲	ویژگی‌های مخلوط
۶۲	مخلوط همگن
۶۴	عنصر
۶۵	ویژگی‌های فلزها
۶۶	مواد مرکب «ترکیب»
۶۷	قانون نسبت‌های مشخص در یک ماده مرکب
۶۸	محلول‌ها (Solutions)



۶۹	 محلول سیر نشده
۷۱	 عوامل مؤثر در سرعت حل شدن
۷۲	 محلول‌های الکترولیت و غیر الکترولیت
۷۴	 کلویدها
۷۵	 سوسپانسیون یا تعلیق
۷۶	 امولسیون
۷۶	 اهمیت کلویدها در زندگی
۷۷	 روش‌های جداسازی مواد خالص از مخلوط آن‌ها
۸۱	 پرسش‌های پایانی جواب فصل چهارم
۸۳	 جواب پرسش‌های پایانی فصل چهارم
۸۵	 پرسش‌های پایانی بدون جواب فصل چهارم (پرسش‌های تکمیلی)
۱۰۱	 پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۱۰	 آزمون جامع



به نام خدا

مقدمه

خداوند را شاکرم که یاری‌ام نموده تا بتوانم کتاب حاضر را نوشته و در ارتقاء سطح علمی دانش‌آموزان این پایه سهم بسیار اندکی داشته باشم. با وجود آن که کتاب‌های کمک درسی متعددی در این پایه نوشته شده است، اما کتاب جامعی که بتواند دانش‌آموزان را در درک مطالب شیمی راهنما باشد، کمتر تألیف شده و بیشتر آن‌ها شامل خلاصه درس و پرسش‌های چهار گزینه‌ای‌اند.

مطالب کتاب در سطحی فراتر از کتاب مدرسه‌ی دانش‌آموزان دوره‌ی راهنمایی است. لذا در این کتاب سعی بر آن شد تا مفاهیم پایه‌ای در درس شیمی گفته شود، ولی توصیه می‌کنم ابتدا مطالب کتاب را خوب مطالعه نموده و سپس به پرسش‌های انتهای هر فصل و پرسش‌های چهار گزینه‌ای جواب بدهید.

تمام تلاشم بر این بود که کتابی آماده نمایم تا دانش‌آموزان ممتاز و عزیزانی که در مراکز استعداد‌های درخشان مشغول به تحصیل هستند از آن بتوانند استفاده نمایند. لذا موضوعات کتاب متناسب با سرفصل‌های آموزشی این مراکز می‌باشد.

کتاب شیمی دوره‌ی راهنمایی شامل دو جلد است که جلد اول آن به گونه‌ای تألیف شده است که علاوه بر قابل استفاده بودن برای دانش‌آموزان سال اول و دوم، برای دانش‌آموزان سال سوم راهنمایی داوطلب ورود به دبیرستان‌های ممتاز نیز قابل بهره می‌باشد.

از خوانندگان محترم تقاضا دارم که اشکال‌های موجود در کتاب را به دیده‌ی اغماض نگرسته و جهت رفع آن‌ها در چاپ‌های بعدی، اینجانب را به آدرس ناشر، مطلع فرمایند.

و من الله توفیق

عادل رهبری مهر

بهمن ماه ۱۳۸۳