

به نام خدا

آزمایشگاه شیمی

مجموعه آزمایش های سال اول متوسطه

به همراه نمونه سوالات مسابقات آزمایشگاهی

مؤلفان:

سیده مریم اولادعلی

ربابه لحمیان



انتشارات شیداسب

۱۳۹۱

سرشناسه	:	اولادعلی، سیده مریم، ۱۳۵۱ -
عنوان و نام پدیدآور	:	آزمایشگاه شیمی : مجموعه آزمایش‌های سال اول متوسطه به همراه نمونه سوالات مسابقات آزمایشگاهی/ مولفان سیده مریم اولادعلی، ربابه لحمیان.
مشخصات نشر	:	تهران : نشر شیداسب، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	:	۷۲ص: مصور(بخشی رنگی)، جدول: ۲۲×۲۹سم.
شابک	:	۴۰۰۰ ریال: ۱- ۸- ۶۷۴۶- ۶۰۰- ۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبا
یادداشت	:	کتابنامه: ص. ۷۲.
عنوان دیگر	:	مجموعه آزمایش‌های سال اول متوسطه به همراه نمونه سوالات مسابقات آزمایشگاهی.
موضوع	:	شیمی -- آزمایش‌ها-- راهنمای آموزشی (متوسطه)
موضوع	:	شیمی -- آزمایش‌ها-- آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
شناسه افزوده	:	لحمیان، ربابه، ۱۳۲۹ -
رده بندی کنگره	:	۲۲۵۵/۴۸۶۶الف: ۲۱۸۹۱
رده بندی دیویی	:	۵۲۰/۷۶
شماره کتابشناسی ملی	:	۲۹۱۳۶۲۵

انتشارات شیداسب : میدان نور، خیابان دویت دستگاه، خیابان یازدهم.



پلاک ۷، واحد ۵- تلفن: ۴۱۹ ۴۱۱۱

آزمایشگاه شیمی (مجموعه آزمایش‌های سال اول متوسطه به همراه نمونه سوالات مسابقات آزمایشگاهی)

سیده مریم اولادعلی - ربابه لحمیان

چاپ: اشراقی

نوبت چاپ : اول - ۱۳۹۱

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

شابک: ۱- ۸- ۶۷۴۶- ۶۰۰- ۹۷۸

قیمت: ۴۰۰۰ تومان

فهرست مطالب

پیشگفتار	۵
=====	
فصل اول: آشنایی با محیط آزمایشگاه	۷
=====	
۱-۱ آشنایی با نکات ایمنی و کار در آزمایشگاه	۸
۱-۲ آشنایی با وسایل و دستگاه های آزمایشگاهی	۱۱
=====	
فصل دوم: آب مایعی با ویژگیهای باور نکردنی	۲۳
=====	
۱-۲ کشش سطحی	۲۴
۲-۲ ظرفیت گرمایی ویژه	۲۸
۳-۲ چگالی	۳۲
۴-۲ قطبیت مولکول	۳۳
۵-۲ رسانایی الکتریکی	۳۵
۶-۲ انحلال پذیری	۳۷
۷-۲ شناساگرها	۴۱
۸-۲ سختی آب	۴۵
=====	
فصل سوم: هوا، گاز پیرامون ما	۴۹
=====	
۱-۳ بارومتر یا فشارسنج جیوه ای	۵۰

۵۲ ۲-۳ مانومتر

۵۵ ۳-۳ قانون بویل

۵۷ ۴-۳ قانون شارل

۵۸ ۵-۳ اکسایش

۶۰ ۶-۳ سوختن یا احتراق

۶۵ فصل چهارم: ماده

۶۶ ۱-۴ پایداری جرم

۶۷ ۲-۴ مول

۶۹ ۳-۴ فلز و نافلز

منابع و مآخذ

۷۲ فهرست منابع و مآخذ

پیشگفتار

آنچه مسلم است انجام کار عملی در آزمایشگاه و دیدن آزمایشهای درسی به یادگیری هرچه بهتر و عمیق تر مطالب درسی در ذهن دانش آموزان کمک بسزایی می کند.

در این کتاب سعی شده که اصول اولیه کارهای آزمایشگاهی مانند رعایت نکات ایمنی، آشنایی با علائم هشدار دهنده و شناسایی وسایل اولیه آزمایشگاه به همراه مجموعه ای از آزمایش های متناسب با شیمی سال اول متوسطه آورده شود. هم چنین دانش آموزان را با بعضی از نمونه سوالات آزمایشگاهی آشنا کند.

به امید اینکه در جهت هر چه بهتر فهمیدن درس شیمی برای دانش آموزان گامی هرچند ناچیز برداشته باشیم.

مولفان