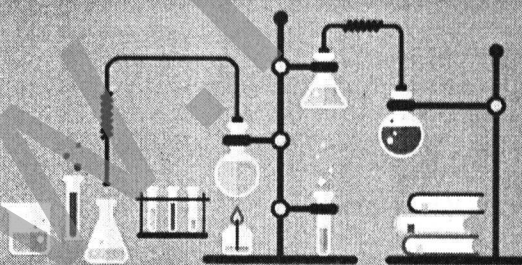


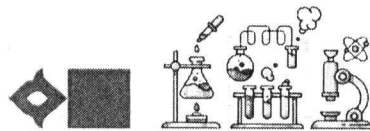
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

همراه کتاب شیمی (۳)



تألیف:

علی قائم



سرشناسه: قائم، علی، ۱۳۵۵
عنوان و نام پدیدآور: همراه کتاب شیمی (۳) / تألیف علی قائم.
مشخصات نشر: قم: انتشارات مشهور، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری: ۲۵۸ ص؛ ۲۲×۲۹ س.م.
شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۵۳۸-۵۹۷-۰
وضعیت فهرست نویسی: فیپای مختصر
شماره کتابشناسی ملی: ۷۲۹۳۳۹۳



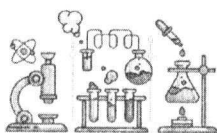
انتشارات مشهور

همراه کتاب شیمی (۳)

مؤلف:	علی قائم
ناشر:	مشهور
شمارگان:	۱۰۰۰
نوبت چاپ:	اول ۱۳۹۹
شابک:	۹۷۸ - ۹۶۴ - ۵۳۸ - ۵۹۷ - ۰
قیمت:	۵۰/۰۰۰ تومان

انتشارات مشهور

قم/ مجاور حرم مطهر/ مجتمع فرهنگی تجاری قدس/ طبقه پایین/ پلاک ۵
تلفن: ۳۷۷۴۷۴۶۲ - ۰۲۵ / ۰۹۱۹۵۴۱۰۰۸۵



« فهرست مطالب »

فصل اول

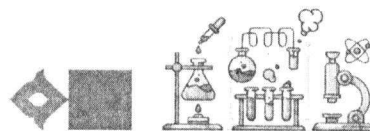
مولکول‌ها در خدمت تندرستی

مقدمه	صفحه ۱ تا ۳ کتاب	۷
درسنامه ۱:	"پاک کننده‌ها و شوینده‌ها" صفحات ۴ تا ۱۳ کتاب	۸
درسنامه ۲:	"واکنش‌های تعادلی" صفحات ۲۰ تا ۲۳ فصل کتاب	۲۷
درسنامه ۳:	"اسیدها و بازها" صفحات ۱۳ تا ۳۰ کتاب	۳۸

فصل دوم

آسایش و رفاه در سایه شیمی

هدف از مطالعه الکتروشیمی	۹۵
مقدمه	۹۵
درسنامه ۱: "عدد اکسایش" صفحات ۵۲ و ۵۳ کتاب	۹۶
درسنامه ۲: "پتانسیل استاندارد کاهش عناصر" صفحات ۴۱ تا ۴۸ کتاب	۱۰۵
درسنامه ۳: "پیل‌های گالوانی یا ولتایی" صفحات ۴۴ تا ۵۱ کتاب	۱۱۲
درسنامه ۴: "سلول‌های الکترولیتی" صفحات ۵۴ تا ۶۲	۱۲۶



فصل سوم

شیمی جلوه‌ای از هنر، زیبایی و ماندگاری

- ۱۵۷ مقدمه
- ۱۵۷ درسنامه ۱: "انواع جامدات"
- ۱۶۰ درسنامه ۲: "جامدهای یونی" صفحات ۷۷ تا ۸۱
- ۱۶۷ درسنامه ۳: "جامدهای مولکولی" صفحات ۷۱ تا ۷۶
- ۱۷۳ درسنامه ۴: "جامدهای کووالانسی" صفحات ۶۸ تا ۷۱ کتاب
- ۱۷۹ درسنامه ۵: "جامدهای فلزی" صفحات ۸۱ و ۸۲ کتاب
- ۱۸۱ درسنامه ۶: "رنگ، نماد زیبایی" صفحات ۸۳ و ۸۴ کتاب

فصل چهارم

شیمی راهی به سوی آینده‌ای روشن‌تر

- ۲۰۱ مقدمه صفحات ۸۹ تا ۹۱ کتاب
- ۲۰۲ درسنامه ۱: "معرفی چالش اول: آلودگی هوا و نقش شیمی در رفع آن" صفحات ۹۱ تا ۱۰۰ کتاب
- ۲۱۹ درسنامه ۲: "چالش دوم: تامین غذا و نقش شیمی در رفع آن" صفحات ۱۰۱ تا ۱۰۸ کتاب
- ۲۳۰ درسنامه ۳: "چالش سوم: خام‌فروشی منابع معدنی و نقش شیمی در حل چالش" صفحات ۱۰۹ تا ۱۱۹
