

۲۰۵۸۴۰۴

السلامة للجميع

کتاب کار و راهنمای حل شیمی دوازدهم

دوره متوسطه

مؤلفان:

سکینه علیزاده

بهناز غفاری

میترا عطاءالهی



سرشناسه	: علیزاده، سکینه، ۱۳۶۴-
عنوان و نام پدیدآور	: کتاب کار و راهنمای حل شیمی دوازدهم دوره متوسطه/ مولفان سکینه علیزاده، بهناز غفاری، میترا عطاءالهی.
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات راه دگتری: سنجش و دانش، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: ۱۸۳ص: مصور(رنگی)، جدول(بخشی رنگی)، نمودار(رنگی).
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۴۶۵-۷۵۳-۲
وضعیت فهرست نویسی	: فیپای مختصر
شناسه افزوده	: غفاری، بهناز، ۱۳۶۵ -
شناسه افزوده	: عطاءالهی، میترا، ۱۳۶۷ -
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۴۲۲۶۷۰

عنوان: کتاب کار و راهنمای حل شیمی دوازدهم دوره متوسطه

مؤلفان: سکینه علیزاده، بهناز غفاری، میترا عطاءالهی

تیراژ: ۵۰ نسخه

ناشر: انتشارات راه دگتری: سنجش و دانش

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۷

صفحه آرای: مهتاب دوستی

طراح جلد: مهتاب دوستی

قیمت: ۱۸۰۰۰۰ ریال

کلیه حقوق مادی و معنوی برای مؤلف محفوظ می باشد

www.rezomeshad.ir

www.sanjesh.ir

فهرست مطالب

۱	خلاصه فصل ۱
۱	مولکول ها در خدمت تندرستی
۲	پاکیزگی محیط با مولکول ها
۳	پیوند با زندگی
۶	در جست و جوی پاک کننده های جدید
۶	پیوند با صنعت
۷	پاک کننده های روزنده
۷	اسید ها و بازها
۹	رسانایی الکتریکی محلول ها و اسیدی
۱۰	ثابت تعادل و قدرت اسیدی
۱۳	بازها محلول هایی با $1 < PH < 14$
۱۵	تسویه های خورنده چگونه عمل می کنند؟
۱۶	پیوند با زندگی
۱۸	پاسخ سوالات فصل اول
۴۵	تمرین های دوره ای فصل اول
۵۴	خلاصه فصل ۲
۵۴	آمایش و رفاه در سایه شیمی
۵۶	انجام واکنش با سفر الکترون
۵۸	واکنش های شیمیایی و سفر هدایت شده الکترون ها
۶۱	پیوند با زندگی
۶۱	تیم، فلزی ارزشمند برای ذخیره انرژی الکتریکی
۶۱	سلول سوختی، منبعی برای تولید انرژی سبز
۶۳	عدد اکسایش
۶۳	برقکافت آب، راهی برای تولید گاز هیدروژن
۶۴	برقکافت NaCl و تهیه فلز سدیم

۶۵	خوردگی، یک واکنش اکسایش کاهش ناخواسته
۶۶	پیوند با صنعت
۶۶	فداکاری فلزها برای حفاظت آهن
۶۸	پیوند با زندگی
۷۰	سوالات فصل ۲ شیمی ۳
۹۲	تمرین های دوره ای فصل ۲ شیمی ۳
۱۰۰	خلاصه فصل ۳ شیمی ۳
۱۰۰	شیمی جلوه ای از هنر، زیبایی و ماندگاری
۱۰۱	سلیس، زیبا، سخت و ماندگار
۱۰۲	گرافن، گونه ای به ضخامت یک اتم
۱۰۳	سازه های یخی، زیبا و سخت اما زودگذار
۱۰۵	رفتار مولکول ها و توزیع الکترون ها
۱۰۶	هنر نمایی شاره (سیال) های مولکولر و پستی برآ تولید برق
۱۰۷	چیش زیبا، منظم و سه بعدی یون ها در مدیری
۱۰۹	فلزها، عنصرهایی شکل پذیر با جلالی زیبا
۱۱۰	پیوند با زندگی
۱۱۱	تیتانیم، فلزی فراتر از انتظار
۱۱۲	پرسش و پاسخ های فصل ۳ شیمی ۳
۱۳۰	تمرین های دوره ای فصل ۳ شیمی ۳
۱۳۵	خلاصه فصل ۴ شیمی ۳
۱۳۵	شیمی، راهی به سوی آینده ای روشن تر
۱۳۷	به دنبال هوای پاک
۱۳۸	انرژی فعال سازی در واکنش های شیمیایی
۱۴۲	تفکر نقادانه
۱۴۲	آمونیاک و بهره وری در کشاورزی
۱۴۴	تغییر حجم سامانه در تعادل های گازی
۱۴۵	دما، عاملی برای جابه جایی تعادل و تغییر K

۱۴۷		ارزش فناوری های شیمیایی
۱۴۸		گروه عاملی، کلید سنتز مولکول های آلی
۱۴۹		ساخت بطری آب
۱۵۱		بازیافت PET
۱۵۵		پرسش ها و پاسخ های فصل ۴ شیمی ۳
۱۷۴		تمرین های دوره ای فصل ۴ شیمی ۳
۱۸۲		منابع

www.ketab.ir