



راهنمای تحلیلی شیمی (۳) و آزمایشگاه

شامل :

- ✓ شرح کامل مفاهیم درس همراه با پاسخ فکر کنید ها و خودآزمایی ها
- ✓ ارائه بیش از صد پرسش و مسئله و پاسخ تحلیلی آنها
- ✓ ارائه مطالب اضافی جهت کمک به یادگیری مفاهیم درسی

خلیلی، محمود، ۱۳۴۴ -

راهنمای تحلیلی شیمی (۳) و آزمایشگاه شامل:

شرح کامل مفاهیم درس همراه با پاسخ فکر کنید‌ها و

خودآزمایی‌ها ... / محمود خلیلی - ارومیه: یاز،

۱۳۸۳.

۱۴۰ ص: جدول،

ISBN 964-8546-00-2

فهرست‌نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

۱. شیمی -- کتابهای درسی -- راهنمای آموزشی

(متوسطه) ۲. شیمی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها.

الف. عنوان.

۵۴۰/۷۶

۲ ر ۸۶ خ / QD ۴۲

۸۳-۲۱۱۰ م

۱۱

۱۱

راهنمای تحلیلی شیمی (۳) و آزمایشگاه	:	نام کتاب
محمود خلیلی	:	نویسنده
MAHMOOD_KHALILY@YAHOO.COM	:	پست الکترونیکی نویسنده
انتشارات یاز	:	ناشر
گرافیک سعید	:	تایپ و صفحه آرایی
چاپ اول - ۱۳۸۳	:	نوبت و تاریخ چاپ
۲۰۰۰	:	تیراژ
۱۴۰۰۰ ریال	:	قیمت

«حق چاپ محفوظ و مخصوص مؤلف است»

ISBN 964-8546-00-2، شابک: ۲-۰۰۰-۸۵۴۶-۹۶۴

ایستوکیومتری

بخش یک

۱	تضخیرات
۲	معادله واکنش های شیمیایی :
۳	فرمول نویسی
۹	موازنه به روش واری
۱۴	انواع واکنش های شیمیایی
۱۹	استوکیومتری
۲۴	مسائل مربوط به مخلوط مواد
۲۸	مسائل مربوط به گازها
۳۳	استوکیومتری در محلول ها
۳۹	واکنش دهلده محدودکننده
۴۵	استوکیومتری و (لدگی

ترمودینامیک شیمیایی

بخش دو

۴۸	ترمودینامیک
۵۲	اصطلاحات ترمودینامیک
۵۶	آنتالپی
۶۴	تعیین گرمای واکنش
۶۵	روش های غیرمستقیم تعیین گرمای واکنش
۷۵	آنتروپی

مجله ها	بخش ۳
۷۸	خواص معلول ها
۸۱	المال پذیری مواد در آب
۸۸	غلظت
۹۴	ممولهای الکترولیت و غیرالکترولیت
۹۵	درصد تفکیک یونی
۹۶	خواص کولیکاتیو معلول ها
۹۷	کولیدها
۱۰۳	مدا سازی اجزا مخلوطها
۱۰۴	نگاتی در رابطه با کروماتوگرافی

مطالب اضافه و در دسترس	بخش ۴
۱۰۵	موازنه معادله های شیمیایی
۱۱۰	پرسشها و مسائل ۱۱ بخش اول
۱۱۲	پرسشهای بخش ۲
۱۱۶	پرسشهای بخش ۳
۱۱۹	جواب مسائل بخش ۱
۱۲۵	جواب مسائل بخش ۲
۱۳۱	جواب مسائل بخش ۳