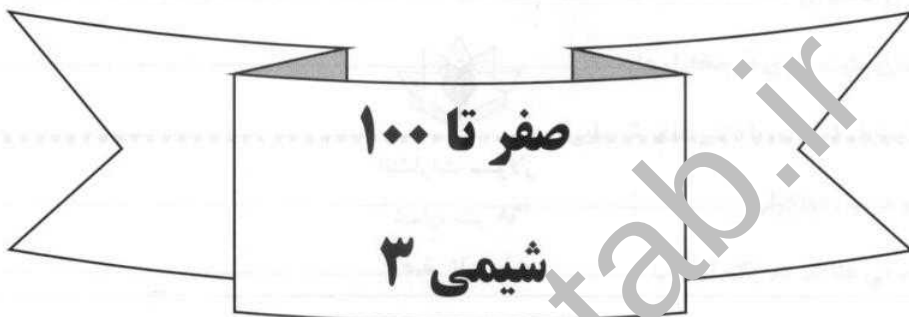


از سری کتاب های کار (آموزش) شیمی



مشترک (ریاضی و تجربی)

تدریس کامل - حل تمرین - کتاب کار تستی - تشریحی

منطبق بر آخرین تغییرات کتاب درسی

مؤلفین

علی نوری زاده - فرشید عطایی

8062/51



کتابخانه ملی

www.ketab.ir

سرشناسه : نوری زاده، علی، ۱۳۴۹

عنوان و نام پدیدآور : از صفر تا ۱۰۰ شیمی ۳: مشارک (ریاضی و تجربی)

مشخصات نشر : تهران: نشر سولار، ۱۳۹۵.

مشخصات ظاهری : ۱۵۶ ص: ۲۲ × ۲۹ س م.

فروست : از سری کتاب های کار (آموزش) شیمی

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۷۷۱۸-۴۸-۳

وضعیت فهرست نویسی : فیبای مختصر

یادداشت : فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است

شناسه افزوده : عطایی، فرشید، ۱۳۵۲ -

شماره کتابشناسی ملی : ۴۲۸۳۸۵۳



انتشارات سولار

شماره نشر ۶۸

صفر تا ۱۰۰

نیمه ۳

علی نوری زاد، فزید عطایی

مدیر اجرایی: فاطمه اقالی

مدیر فنی چاپ: فرهنگ حرراده،

صفحه آرا: کتابون اورنگ زار

تایپست: نسرین خانی

طراح جلد: ثمانه سادات مجتوی

چاپ اول: ۱۳۹۵

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۷۱۸-۴۸-۳

قیمت: ۲۰۰۰۰ تومان

هرگونه نقل و چاپ این اثر منوط به اجازه رسمی از مؤلف و ناشر می باشد.

آدرس: ایرانشهر جنوبی، پلاک ۳۱، طبقه ۳، واحد ۱۱، تلفن: ۷۷۵۵۸۴۳۸ - ۸۸۳۴۲۶۳۶ - ۰۹۱۲۷۲۰۳۷۵۶

soolarpub@gmail.com

فهرست

فصل اول - واکنش‌های شیمیایی و استوکیومتری	۱
انواع تغییرهای ماده	۱
معادله‌های نوشتاری	۱
انرژی فعالسازی	۳
یادآوری، فرمول نویسی	۳
قانون پایستگی جرم و موازنه کردن واکنش‌ها	۶
انواع واکنش‌های شیمیایی	۸
شناسایی یون‌های مثبت فانی در محلول‌ها	۱۷
استوکیومتری (روابط کم - در واکنش‌های شیمیایی)	۱۹
فرمول تجربی و فرمول مولکولی	۲۲
تعیین درصد جرمی عناصر در یک ترکیب	۲۶
روابط حجمی در گازها	۲۷
درصد خلوص ماده	۳۱
واکنش دهنده‌ی محدود کننده و واکنش دهنده‌ی اضافی	۳۲
بازده واکنش‌های شیمیایی	۳۵
معرفی اثرها و الکل‌ها	۳۸
استوکیومتری و زندگی	۳۹
افزایش کارایی موتورها	۴۰
آزمون پایانی فصل اول	۴۳
فصل دوم - ترمودینامیک شیمیایی	۴۷
ترمودینامیک	۴۷
مقایسه گرما و دما	۴۷
انواع حرکت‌ها در ذرات تشکیل دهنده‌ی یک ماده	۴۸
یکاهای انرژی	۴۹
ظرفیت گرمایی	۴۹
سامانه - محیط - مرز سامانه	۵۲

۵۲	انواع سامانه
۵۳	خواص ترمودینامیکی سامانه
۵۴	انرژی درونی و تغییرات انرژی درونی
۵۵	قانون اول ترمودینامیک
۵۶	تابع حالت و تابع مسیر
۵۷	تغییر انرژی درونی و تغییر آنتالپی
۶۰	فرایندهای مهم گرماده و گرماگیر
۶۱	عوامل مؤثر بر مقدار آنتالپی واکنش‌ها
۶۲	شرایط استاندارد ترمودینامیک
۶۲	برخی آنتالپی‌های مهم
۶۲	آنتالپی استاندارد تشکیل
۶۴	آنتالپی استاندارد سوختن
۶۶	آنتالپی استاندارد تبخیر
۶۹	آنتالپی پیوند
۷۳	تعیین آنتالپی واکنش‌های شیمیایی
۷۵	روش‌های غیرمستقیم تعیین گرمای واکنش‌های شیمیایی
۷۶	محاسبه گرمای یک واکنش به کمک قانون هس
۸۰	استفاده از آنتالپی تشکیل برای محاسبه گرمای واکنش
۸۲	آنتروپی و تعیین جهت پیشرفت واکنش‌های شیمیایی
۸۳	عوامل مؤثر بر خودبه خودی بودن واکنش‌ها
۸۵	انرژی آزاد گیبس (G)
۸۸	تست‌های مروری
۹۰	آزمون پایانی فصل دوم

۹۴	فصل ۳. محلول‌ها
۹۴	تقسیم‌بندی مواد
۹۵	اجزای محلول
۹۶	محلول‌های آبی و محلول‌های غیر آبی
۹۶	انحلال‌پذیری مواد در آب

۹۸	پیش‌بینی انحلال‌پذیری دو ماده در یکدیگر
۱۰۰	چگونگی انحلال یک ترکیب یونی
۱۰۱	انواع برهم‌کنش‌های بین‌ذره‌ای در انحلال مواد
۱۰۲	انحلال موادی که در مولکول خود دو بخش دارند
۱۰۵	تغییرات دمای سامانه در انحلال‌ها
۱۰۶	اثر دما بر انحلال‌پذیری مواد یونی در آب
۱۰۹	عوامل مؤثر بر انحلال‌پذیری گازها در آب
۱۱۱	عوامل مؤثر بر خودبه‌خودی بودن انحلال
۱۱۲	تغییرات آنتروپی در انحلال‌ها
۱۱۳	مفهوم غلظت و روش‌های بیان آن
۱۱۳	درصد جرمی یا غلظت درصد
۱۱۵	ppm
۱۱۶	غلظت مولی (مولار)
۱۱۹	استوکیومتری در محلول‌ها
۱۲۴	غلظت مولال
۱۲۷	محلول‌های الکترولیت و غیرالکترولیت
۱۲۹	خواص کولیگاتیو محلول‌ها
۱۳۶	ویژگی محلول‌ها، کلویدها و سسپانسیون‌ها
۱۳۸	امولسیون
۱۴۰	صابون و نقش امولسیون‌کنندگی آن
۱۴۱	پاک‌کننده‌های غیرصابونی (دترجنت‌ها)
۱۴۳	آزمون پایانی فصل سوم

به نام حضرت دوست که هر چه داریم از اوست

مقدمه مؤلفین

خدا را شکر کنیم که فرصتی دوباره داد تا حاصل سال تلاش و تجربه را به رشته تحریر آورده و در اختیار جوانان این مرز و بوم قرار دهیم.

« هذا من فضل ربی »

تبریک و تشکر صمیمی ما را بابت انتخاب این کتاب پذیرا باشید.

جزوه کتابی را که در پیش رو دارید یکی از پربارترین و جامع ترین مجموعه های آموزشی است که تا لیت آن حاصل سال تجربه ی پربار حضور در کلاس های گنگور است و به جرأت می توانیم ادعا کنیم با مطالعه ی دقیق آن هیچ نکته و تست در کنگه سراسری و آزمون های آزمایشی استاد در برای شما آتشنا نخواهد بود.

جزوه کتاب حاضر شامل سری نکات صفر تا ۱۰۰۰ به آموزش معایم کتاب درسی و روش های تست زنی است که به نحوی استاد از و باروش های کلاسی و ابتکاری و صد البته سریع به شما آموزش خواهیم داد.

توصیه های مهم

* برای استفاده ی بهتر از این کتاب، پیش مطالعه ی کامل آموزش معایم و حل کردن تست با قبل از مطالعه ی کتاب توصیه می شود؛ این کار به شما کمک می کند با انگیزه ی قوی سر کلاس حاضر شوید و ضمن حل نزال های آن به روش ما، عمیق ترین یادگیری حاصل شود.

* تمرین با تست های حل شده در کلاس را همان روز دوباره حل کنید تا نتیجه ی بهتری حاصل شود.

در پایان بر خود لازم می دانیم که از سرکار خانم «اورنگ نیا، خانی، مجتبی» که در تهیه ی این کتاب ما را همراهی کرده اند کمال تشکر را داشته باشیم.

در ضمن از دوست و بهار عزیزمان جناب آقای محمد صادق ربیعی که زحمت چاپ و تکثیر این کتاب را قبول کردند بی نهایت سپاسگزاریم.

به امید موفقیت سری فرزندان ایران عزیز

علی نوری زاده فرزند عطایی

بهار و تابستان ۱۳۹۵