

بنام خدا

مقدمه هیات مؤلفان

به دنبال تقویت مهارت‌های پس از تدریس و در جهت تحقق بهتر یادگیری، تمرینات متناسب با اهداف آموزشی کتاب شیمی (۳) تحت عنوان همراه شیمی (۳) تنظیم شده است. این مجموعه بر حسب جلسات تدریس دبیران محترم تنظیم شده است برای هر جلسه تدریس تعدادی سؤالات جای خالی و تستی و تشریحی متناسب با محتوای درس تنظیم شده است که بهتر است دانش آموزان پس از مطالعه کتاب درسی آنها را حل کنند. سؤالات جای خالی و تستی و تشریحی این کتاب توسط هیأت مؤلفان طرح شده و سعی شده تمامی نکات مهم و شکل‌های موجود در کتاب درسی برای افزایش دقت دانش آموزان به صورت سؤال در این کتاب آورده شوند.

در اینجا لازم می‌دانیم از کلیه دوستان از جمله محمد رضا بنی محمد علی، محمد حسین منظوری، رضا قلی دانائی، محمد صادق ذابح جمشیدی، حمید حامد صبحی از مؤسسه کامپیوتری صبحی، جواد و مجید جمالی (مؤسسه افست جمالی) و ... که چه از نظر مشاوره فکری که همواره افکار ما را تأیید کرده و در جهت جامه عمل پوشاندن به آنها ما را تشویق کرده اند و چه از جهت کمک در انجام کارها، کمال تشکر را می‌کنیم.

ممکن است این مجموعه دارای اشکالاتی باشد لذا از تمامی دبیران محترم، دانش آموزان عزیز تقاضا داریم ما را از راهنمایی‌های سازنده خود بی‌نصیب نکنند تا در مراحل بعدی بتوانیم به یاری خداوند متعال مجموعه بهتری را ارائه دهیم و گنایم مثبت در گسترش آموزش شیمی در کشور برداریم.

با تشکر:

هیأت مؤلفان - شهریور ۱۳۸۴

همراه شیمی (۳)

موضوع: کتاب تمرین برای شیمی سال سوم دبیرستان

مؤلفان:

نجف اردوخوانی (لیسانس شیمی)

محمدحسن علیزاده (فوق لیسانس شیمی)

محمدرضا رستمی (فوق لیسانس شیمی)

تایپ: خانم زارعی و خانم ذابح از مؤسسه کامپیوتری آفاق رایان

صفحه آراء: محمدصادق ذابح جمشیدی

ویراستاران:

محمدحسن علیزاده - محمدرضا رستمی - نجف اردوخوانی

و خانم زهرا ذاکری (دبیر شیمی دبیرستان های مرنده)

طراحی جلد: محمدصادق ذابح جمشیدی و حمید حامد صبحی و امیر چمن وش

چاپ: چاپ جمالی

سال انتشار و نوبت چاپ: شهریور ۱۳۸۴ - اول

قطع و تیراژ: رحلی - ۱۰۰۰ جلد

شابک: ۹۶۴-۹۵۸۰۷-۷-۸

ناشر: انتشارات همراهان کیمیاگران آذربایجان

قیمت: ۲۰۰۰ / تومان

تلفنهای بخشی و تماس با مؤلفان:

علیزاده (۰۹۱۴۳۹۱۱۹۶۵) و رستمی (۰۹۱۴۳۰۲۹۶۰۳) اردوخوانی (۰۹۱۴۳۱۶۴۸۳۶)

آدرس مرکز بخشی: تبریز میدان دانشسرا پاساژ خاقانی طبقه زیر زمین پلاک ۴۲ تلفن ۵۲۳۴۰۰۱

شماره حساب بانکی: بانک ملی - سیپا - ۰۱۰۲۱۰۱۱۳۹۰۰۵ بنام موسسه انتشاراتی همراهان

پست الکترونیکی:

(m.rostami.ir@yahoo.com) (mh.alizade@yahoo.com) (n.f1381@yahoo.com)

حق چاپ محفوظ است

فهرست

شماره صفحه (صفحه های کتاب درسی)

عنوان

بخش ۱۱

۶	۱۱ الی ۱۳	جلسه اول: معرفی واکنشهای شیمیایی و اطلاعات موجود در معادله
۷	۱۳ الی ۸	جلسه دوم: موازنه کردن معادله یک واکنش شیمیایی
۱۶	۸ الی ۱۱	جلسه سوم: انواع واکنش (سوختن-سنتز و تجزیه)
۲۰	۱۱ الی ۱۴	جلسه چهارم: انواع واکنش (جابجائی یگانه و دوگانه)
۲۵	۱۴ الی ۱۹	جلسه پنجم: مفهوم مول و استوکیومتری فرمولی
۲۹	۱۹ الی ۲۴	جلسه ششم: استوکیو متری واکنش
۳۶	۲۴ الی ۲۷	جلسه هفتم: روابط حجمی گاز ها در محاسبه های استوکیومتری
۴۰	۲۷ الی ۲۹	جلسه هشتم: غلظت مولی و تهیه محلولها
۴۵	۲۹ الی ۳۰	جلسه نهم: محاسبه های استویمتری در واکنشهای محلول
۴۹	۳۰ الی ۳۳	جلسه دهم: واکنش دهنده محدود کننده و اضافی
۵۴	۳۳ الی ۳۵	جلسه یازدهم: بازده واکنش های شیمیایی
۵۸	۳۵ الی ۳۸	جلسه دوازدهم: استوکیومتری و زندگی
۶۲		آزمون نستی از بخش (۱)
۶۵		آزمون تشریحی از بخش (۱)

بخش ۱۲

۶۸	۳۹ الی ۴۴	جلسه اول: انرژی و ذره های سازنده ماده - ظرفیت گرمایی
۷۳	۴۴ الی ۴۸	جلسه دوم: سامانه و محیط -انواع و خواص سامانه - جاری شدن انرژی در سامانه
۷۷	۴۸ الی ۵۰	جلسه سوم: انرژی درونی و قانون اول ترمودینامیک
۸۱	۵۰ الی ۵۳	جلسه چهارم: آنتالپی
۸۶	۵۳ الی ۵۶	جلسه پنجم: حالت استاندارد - آنتالپی تشکیل و سوختن
۹۲	۵۶ الی ۵۸	جلسه ششم: آنتالپی تبخیر - ذوب - تصفید و پیوند
۹۶	۵۹ الی ۶۰	جلسه هفتم: تعیین آنتالپی واکنشها (روش مستقیم)
۱۰۱	۶۰ الی ۶۴	جلسه هشتم: تعیین آنتالپی واکنشها (روش غیر مستقیم)
۱۰۸	۶۴ الی ۶۸	جلسه نهم: محاسبه گرمای واکنش با استفاده از آنتالپی تشکیل و انرژی های پیوند
۱۱۹	۶۸ الی ۷۲	جلسه دهم: معرف عوامل مؤثر در خود بخودی بودن واکنشها (عامل انرژی و آنتروپی)
۱۲۴	۷۲ الی ۷۴	جلسه یازدهم: پیشگویی جهت انجام واکنش های شیمیایی و انرژی آزاد گیبس
۱۲۹		آزمون نستی از بخش (۲)
۱۳۱		آزمون تشریحی از بخش (۲)
۱۳۳		آزمون از نرم اول

۱۳۶	(۷۵ الی ۷۷)
۱۳۹	(۷۷ الی ۸۱)
۱۴۳	(۸۱ الی ۸۶)
۱۴۷	(۸۶ الی ۸۷)
۱۵۲	(۸۷ الی ۸۹)
۱۵۶	(۸۹ الی ۹۱)
۱۵۸	(۹۱ الی ۹۳)
۱۶۱	(۹۳ الی ۹۶)
۱۶۵	(۹۶ الی ۹۷)
۱۶۷	(۹۷ الی ۹۸)
۱۶۹	(۹۹ الی ۱۰۳)
۱۷۴	(۱۰۴ الی ۱۰۶)
۱۷۶	
۱۸۱	
۱۸۳	

بخش (۳)

جلسه اول: بررسی محلول ها و مفهوم فاز
جلسه دوم: پیش بینی انحلال پذیری دو ماده در یکدیگر
جلسه سوم: گرمای انحلال
جلسه چهارم: کاربرد انحلال گرماده و گرماگیر و نمودارهای انحلال پذیری
جلسه پنجم: پیش بینی انحلال پذیری ترکیب های یونی و گاز ها در آب
جلسه ششم: مفهوم غلظت (درصد جرمی - درصد حجمی - ppm)
جلسه هفتم: غلظت معمولی و مولار و مولال
جلسه هشتم: محلول های الکترولیت و غیر الکترولیت - درصد تفکیک یونی
جلسه نهم: خواص کولیگاتیو محلولها (فشار بخار و نقطه جوش)
جلسه دهم: تغییر نقطه انجماد مایع ها
جلسه یازدهم: خواص کلئید ها
جلسه دوازدهم: پاک کننده های صابونی و غیر صابونی
آزمون تستی از بخش (۳)
آزمون تشریحی از بخش (۳)
آزمون پایان ترم