

سرشناسه :	احمدی نژاد ، اکرم
عنوان و پدید آور :	شیمی سوم / مولف : اکرم احمدی نژاد
مشخصات نشر :	مشهد : قلم و ذهن ، ۱۳۹۵
مشخصات ظاهری :	۲۱۰ صفحه : مصور ، ۲۲ * ۲۹ س م
شابک :	۹۷۸-۶۰۰-۹۶۰۴۳-۷-۱
وضعیت فهرست نویسی :	فیا
موضوع :	شیمی -- آزمون ها و تمرین ها (متوسطه)
موضوع :	شیمی -- راهنمای آموزشی (متوسطه)
قیمت :	۳۰.۰۰۰ تومان

نام کتاب :	شیمی سوم
ناشر :	مشهد : قلم و ذهن ، ۱۳۹۵
طراح جلد :	امیر حسین صباغی
صفحه آرا :	امیر حسین صباغی
تیراژ :	۵۰۰ جلد
نوبت چاپ :	اول ۱۳۹۵ ، خانه معلم
	مشهد ، بلوار معلم ، نبش معلم ۲۶
حق چاپ برای نویسنده محفوظ می باشد	

مقدمه

روزی سوراخ کوچکی در یک پيله ظاهر شد. شخصی نشست و ساعت ها تقلاي پروانه را برای بیرون آمدن از سوراخ کوچک پيله تماشا کرد.

ناگهان تقلاي پروانه متوقف شد و به نظر رسید که خسته شده و دیگر نمی تواند به تلاشش ادامه دهد. آن شخص مصمم شد به پروانه کمک کند و با برش قیچی سوراخ پيله را گشاد کرد.

پروانه به راحتی از پيله خارج شد ، اما جثه اش ضعیف و بالهایش چروکیده بودند. آن شخص به تماشای پروانه ادامه داد. او انتظار داشت پر پروانه گشوده شود و از جثه ی او محافظت کند اما چنین نشد. در واقع پروانه ناچار شد هم به عمر را روی زمین بخزد و هرگز نتوانست با بالهایش پرواز کند. آن شخص مهربان نفهمید که محدودیت پيله و تقلا برای خارج شدن از سوراخ ریز آن را خدا برای پروانه قرار داده بود تا به آن وسیله مایع را از بدنش ترشح شود و پس از خروج از پيله به او امکان پرواز دهد. اگر خداوند مقرر می کرد بدون هیچ مشکلی پرواز کنیم به اندازه کافی قوی نمی شدیم و هرگز نمی توانستیم پرواز کنیم.

یادمان باشد که کشیدن تابلوهای مهم به وقت و تلاش مستمر نیاز دارد. به امید پرواز بلندتان به آسمان آبی، با چشمانی باز و بالهایی قوی.

فصل اول استوکیومتری و واکنش های شیمیایی

- معادله نوشتاری و نمادی و اطلاعات موجود در آنها ۲
- موازنه واکنش های شیمیایی ۲
- انواع واکنش های شیمیایی ۵
- واکنش سوختن ۵
- واکنش سنتز یا ترکیب ۶
- واکنش تجزیه ۷
- واکنش جا به جایی یگانه ۹
- واکنش جا به جایی دوگانه ۱۰
- واکنش شناسایی یون ها ۱۱
- تجزیه عنصری ۱۲
- چند نکته مربوط به اسپرین ۱۴
- چند نکته مربوط به متیل سالیسیلات ۱۶
- قانون نسبت های ترکیبی و قانون آووگادرو ۱۸
- واکنش دهنده محدود کننده ۱۹
- چند نکته در مورد متانول ۲۰
- چند نکته در مورد اتانول ۲۰
- چند نکته در مورد گلیسرین ۲۰
- چند نکته در مورد اتیلن گلیکول ۲۰
- بازده واکنش ها ۲۱
- چند واکنش مهم و کاربرد آنها ۲۲
- استوکیومتری و زندگی ۲۳

سوالات فصل اول

- نکات مربوط به واکنش های انجام شده در کیسه هوا ۲۳
- افزایش کارایی موتورها ۲۴
- واکنش های مهم فصل اول ۲۵
- انواع واکنش ها و موازنه آنها ۳۰
- شناسایی یون ۳۹
- تجزیه عنصری ، درصد جرمی و فرمول تجربی ۴۰
- مسائل درصد خلوص ۴۳
- رابط جرمی - جرمی و مولی - جرمی ۴۵
- مسائل درصد خلوص ۴۸
- مسائل مربوط به تعداد ذره (اتم ، مولکول و یون) ۵۱
- مسائل استوکیومتری گازها در شرایط STP ۵۲
- مسائل استوکیومتری گازها در شرایط غیر STP ۵۴
- استوکیومتری فرمولی ۵۵
- مسائل آب آخور ۵۷
- مسائل محدود کننده ۵۸
- بازده واکنش ها و مسائل آنها ۶۰
- استوکیومتری غلظت مولی ۶۵
- سوالات مربوط به کیسه های هوا و موتور خودرو ۶۶
- سوالات چهار موضوعی ۶۸
- سوالات کنکور ۹۳ و ۹۴ و ۹۵ ۷۷

فهرست مطالب

فصل دوم ترمودینامیک شیمیایی

۱۰۷..... تعیین جهت پیشرفت واکنش

۱۰۸..... انرژی آزاد گیبس

سوالات فصل دوم

۱۱۰..... ظرفیت گرمایی

۱۱۳..... انرژی درونی و قانون اول ترمودینامیک

۱۱۸..... مسائل استوکیومتری آنتالپی

۱۲۰..... آنتالپی های استاندارد

۱۲۲..... قانون هس

۱۲۴..... مسائل آنتالپی تشکیل و آنتالپی سوختن

۱۲۵..... گرماسنج

۱۲۶..... انرژی آزاد گیبس و خود به خودی بودن واکنش ها

۱۲۸..... مسائل ترکیبی آنتالپی

۱۳۰..... سوالات چهار موضوعی

۱۳۶..... سوالات تکمیلی ۹۵ و ۹۴ و ۹۲

۹۲..... تعریف ترمودینامیک

۹۲..... انرژی و ذره های سازنده آن

۹۴..... انواع ظرفیت گرمایی و یکای آنها

۹۴..... انواع سامانه

۹۵..... خواص ترمودینامیکی و انواع آنها

۹۵..... چند نکته در مورد خواص شدقی و فشاری

۹۷..... انرژی درونی و قانون اول ترمودینامیک

۹۸..... ویژگی واکنش های گرماگیر و گرماده

۹۹..... انواع آنتالپی و اندازه گیری آنها

۱۰۰..... آنتالپی استاندارد تشکیل

۱..... آنتالپی استاندارد سوختن

۱۰۲..... آنتالپی استاندارد تبخیر، ذوب و تصعید

۱۰۳..... متوسط آنتالپی پیوند

۱۰۳..... روش های اندازه گیری گرمای واکنش

۱۰۳..... روش مستقیم

۱۰۳..... انواع گرماسنج

۱۰۴..... رابط OH با استوکیومتری واکنش

۱۰۵..... روشهای غیر مستقیم تعیین گرمای واکنش

۱۰۵..... قانون هس

۱۰۶..... محاسبه گرمای واکنش به کمک گرمای تشکیل

۱۰۶..... محاسبه آنتالپی واکنش با کمک آنتالپی سوختن مواد واکنش

فصل سوم محلولها

۱۷۶..... ساختار صابون

۱۷۶..... پاک کننده های غیر صابونی

سوالات فصل سوم

۱۷۸..... بر هم کنش بین ذره ای

۱۷۸..... انحلال پذیری و مسائل آن

۱۸۱..... آنتالژی و آنتروپی انحلال

۱۸۲..... مسائل غلظت

۱۸۵..... استوکیومتری غلظت

۱۸۶..... خواص کولیگاتیو

۱۸۷..... کلویید و سوسپانسیون

۱۸۹..... سوالات درست و نادرست

۱۹۲..... سوالات کنکور ۹۲ و ۹۴ و ۹۵

۲۰۶..... **پاسخنامه کلیدی**

۱۵۲..... انواع ماده

۱۵۲..... اجزای محلول ها

۱۵۳..... آشنایی با چند حلال آبی

۱۵۴..... لیست مواد محلول ، کم محلول و نامحلول در آب

۱۵۵..... انواع برهم کنش بین ذره ای

۱۵۵..... بررسی انحلال حل شونده های مختلف در حلال های قطبی و غیر قطبی

۱۵۷..... مراحل انحلال یک ترکیب مولکولی در آب

۱۵۸..... مراحل انحلال ترکیب یونی در آب

۱۵۹..... انحلال های گرماده و گرما گیر بهم

۱۵۹..... چند نکته مربوط به تأثیر دما بر انحلال پذیری

۱۶۰..... آنتروپی و انحلال

۱۶۰..... بررسی نمودار انحلال پذیری همه چون دانشمندان کتاب

۱۶۲..... خلاصه ای از انواع غلظت ها و رابطه بین آنها

۱۶۵..... مقایسه محلول مولار و مولال

۱۶۸..... محلول های الکترولیت و غیر الکترولیت

۱۶۹..... خواص کولیگاتیو محلول ها

۱۷۳..... ویژگی های محلول ها

۱۷۴..... سوسپانسیون

۱۷۴..... کلویید

۱۷۴..... انواع کلویید

۱۷۵..... صابون