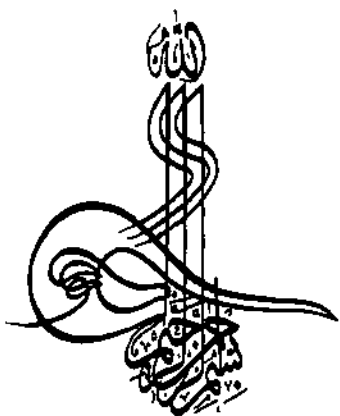




شیمی عمومی (۱)

(بر اساس کتاب شیمی عمومی (۱) سید احمد میرشکرای)

تالیف :

هادی عقیقی نیا

سونیا باقری

انتشارات سرافراز

شیمی عمومی (۱)

(بر اساس کتاب شیمی عمومی (۱) سید احمد میرشکرای)

- ✱ تالیف: هادی عقیقی نیا، سونیا باقری
- ✱ ویراستار: محمدرضا توکلی شوشتری
- ✱ ناشر: سرافراز
- ✱ چاپ و صحافی: سرافراز
- ✱ تعداد صفحات: ۱۷۴ صفحه
- ✱ نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۱
- ✱ شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۴۲۶-۷۶-۱
- ✱ شمارگان: ۱۰۰۰ جلد
- ✱ قیمت: ۷۸۰۰ تومان



نسخه مقوق برای ناشر محفوظ است.

سرشناسه	عقیقی نیا، هادی، ۱۳۵۱ -
عنوان و نام پدیدآور	شیمی عمومی (۱): (بر اساس کتاب شیمی عمومی (۱) سید احمد میرشکرای) / تالیف هادی عقیقی نیا، سونیا باقری.
مشخصات نشر	کرج: سرافراز، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	۱۶۸: مصور، جدول، نمودار.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۶۴۲۶-۷۶-۱:
وضعیت فهرست نویسی: فیا	
یادداشت	این کتاب راهنمایی بر کتاب "شیمی عمومی ۱" تالیف احمد میرشکرای از انتشارات دانشگاه پیام نور است.
عنوان دیگر	شیمی عمومی ۱.
موضوع	شیمی -- آموزش برنامه‌ای
موضوع	شیمی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
موضوع	شیمی -- راهنمای آموزشی (عالی)
شناسه افزوده	باقری، سونیا، ۱۳۶۲ -
شناسه افزوده	میرشکرای، سید احمد، ۱۳۲۹ - . شیمی عمومی ۱
رده بندی کنگره	۱۳۹۱م ۹۴م ۷۳۱/۲/۹۲۵۲۳ QD
رده بندی دیویی	۵۳۰:
شماره کتابشناسی ملی	۲۹۶۴۵۰۱

مرکز بخش: نمایشگاه و فروشگاه تخصصی کتاب دانشگاهی خوارزمی
 کرج - رجائی شهر - بلوار مؤذن شرقی - پلاک ۳۲ تلفن: ۳۴۴۲۱۵۹۵-۰۲۶
 دفتر بخش و نشر تهران، فدک ایستایش: ۶۶۴۸۱۰۹۶-۰۲۱-۶۶۴۸۲۲۲۱

مقدمه:

شیمی عمومی (۱) از اولین کتاب‌هایی است که هر دانشجویی در بسیاری از رشته‌های علوم پایه و فنی مهندسی با آن روبرو می‌شود؛ و مفاهیم اولیه این دانش در درس شیمی عمومی (۱ و ۲) ارائه می‌گردد. ما نیز در این کتاب به توجه به مرجع اصلی شیمی عمومی (۱) دانشگاه پیام نور که توسط آقای دکتر سید احمد میر شکرایی تدوین و تالیف شده است به مفاهیم اصلی پرداخته و به دلیل آن که جملات خاصی از کتاب در دوره‌های گذشته امتحانی مورد استفاده قرار گرفته‌اند، گاهی حتی از جملات کتاب مذکور به علاوه مراجع رایج دیگری که در انتها آمده‌اند استفاده کرده‌ایم. همچنین در کتاب حاضر سعی شده است برای درک بیشتر مفاهیم از جملات ساده و قابل فهم استفاده شود و نیز دایره توجه محدود شود تا نکات اصلی از نظر پنهان نماند.

سوالات امتحانی در متن فصول و در انتهای هر فصل به همراه پاسخ تشریحی آورده شده است تا دانشجویان با شیوه سوالات آشنا شوند. همچنین خودآزمایی‌های هر فصل مطابق کتاب درسی پیام نور به همراه پاسخ تشریحی در انتهای فصل تالیف شده‌اند.

از مساعدت و همکاری دوستانمان، آقایان دکتر وحید ابویی و دکتر امید محمدپور بی‌نهایت سپاسگزاریم، باشد که این سپاسگزاری صمیمانه را بپذیرند. همچنین از برادر گرامی جناب آقای حسن سرافراز مدیریت محترم انتشارات سرافراز که چاپ این کتاب را به عهده گرفته و بخوبی آن را به انجام رساندند، متشکریم. همچنین از زحمات جناب آقای امیر صادقی که در طراحی اشکال کتاب کمک شایانی مبذول داشتند تشکر می‌نماییم.

در پایان بر کسی پوشیده نیست که هیچ نوشته‌ای خالی از خطا نیست و این اثر نیز از این قاعده مستثنی نمی‌باشد. از اساتید و دانشجویان محترم خواهشمندیم ما را در بهبود کیفیت این کتاب یاری رسانند.

عفتی‌نیا - باقری

پاییز ۱۳۹۱

فهرست:

فصل اول

۴-۳- مقایسه‌ی روش هیبرید شدن و روش	۱-۱- اتم
۶۱ دافعه‌ی الکترونی	۲-۱- آزمایش‌های مربوط به ذرات اتم
۶۲ ۵-۳- ممان دو قطبی	۳-۱- آزمایش رادرفورد
۶۳ ۶-۳- هدایت اکی والان	۴-۱- نشانه‌های اتمی
۶۳ ۷-۳- دمای جوش	۵-۱- تابش الکترومغناطیس
۶۴ ۸-۳- جامدات بلوری	۶-۱- مدل اتمی بور
۶۷ پرسش‌های چهار گزینه‌ای	۷-۱- طیف پروتو X-آزمایش مزلی
۷۰ خودآزمایی	۸-۱- ماهیت دوگانه الکترون
فصل چهارم	۹-۱- اصل عدم قطعیت هایزنبرگ
۷۱ ۱-۴- گازها	۱۰-۱- مکانیک موجی- معادله شرودینگر
۷۲ ۲-۴- قانون بویل	۱۱-۱- اعداد کوانتومی
۷۳ ۳-۴- قانون شارل گیلوساک	۱۲-۱- اصل طرد پائولی، آفبا و هوند
۷۴ ۴-۴- شرایط متعارفی STP	۱۳-۱- جدول تناوبی
۷۴ ۵-۴- معادله‌ی گازهای کامل	پرسش‌های چهار گزینه‌ای
۷۵ ۶-۴- قانون فشارهای جزیی دالتون	خودآزمایی
۷۶ ۷-۴- سرعت عبور مولکولی (c)	فصل دوم
۷۷ ۸-۴- قانون گراهام	۱-۲- پیوندهای شیمیایی
۷۷ ۹-۴- توزیع سرعت مولکولی	۲-۲- اندازه‌های اتمی
۷۷ ۱۰-۴- ظرفیت گرمایی ویژه‌ی گازها	۳-۲- پیوند یونی
۷۸ ۱۱-۴- گازهای حقیقی	۴-۲- پیوند کووالانسی
۷۹ پرسش‌های چهار گزینه‌ای	۵-۲- نمایش اوربیتال مولکولی پیوند
۸۰ خودآزمایی	۶-۲- رسم الگوی انرژی اوربیتال مولکولی و ساختار الکترونی مولکول‌های دو اتمی
فصل پنجم	۷-۲- پیوند فلزی
۸۳ ۱-۵- خواص مایعات	پرسش‌های چهار گزینه‌ای
۸۴ ۲-۵- تبخیر	خودآزمایی
۸۸ ۳-۵- گرمای میعان مولی	فصل سوم
۸۸ ۴-۵- انجماد و ذوب	۱-۳- هیبرید شدن
۸۹ ۵-۵- تصعید	۲-۳- انواع هیبریداسیون
۸۹ ۶-۵- نمودار حالت آب	۳-۳- دافعه زوج الکترون و شکل هندسی
۹۰ ۷-۵- نمودار حالت دی اکسید کربن	مولکول
۹۰ ۸-۵- اشعه‌ی X	
۹۱ ۹-۵- بلور	
۹۷ ۱۰-۵- نیمه هادی	

۱۴۰	۲-۸- واکنش‌های مرتبه اول	۹۸	پرسش‌های چهار گزینه‌ای
۱۴۱	۳-۸- واکنش‌های مرتبه دوم		فصل ششم
۱۴۲	۴-۸- انواع واکنش‌ها	۱۰۱	۱-۶- مخلوط‌ها
۱۴۲	۵-۸- مکانیسم واکنش	۱۰۱	۲-۶- انحلال پذیری
۱۴۴	۶-۸- سرعت واکنش و تعادل	۱۰۱	۳-۶- محلول‌ها
۱۴۵	۷-۸- انرژی فعال‌سازی E_a	۱۰۲	۴-۶- فرایند انحلال
۱۴۶	۸-۸- کاتالیزورها	۱۰۴	۵-۶- انحلال پذیری ترکیبات یونی
۱۴۷	خودآزمایی	۱۰۵	۶-۶- عوامل موثر بر انحلال پذیری
	فصل نهم	۱۰۶	۷-۶- قانون هری
	سوالات امتحانی ادوار اخیر دانشگاه	۱۰۶	۸-۶- اصل لوشاتلیه
۱۵۳	پیام نور	۱۰۶	۹-۶- غلظت محلول‌ها
		۱۰۹	۱۰-۶- تجزیه حجم سنجی
		۱۱۰	۱۱-۶- قانون رانول
		۱۱۱	۱۲-۶- دمای جوش
		۱۱۲	۱۳-۶- دمای انجماد
		۱۱۴	۱۴-۶- اسمز
		۱۱۵	۱۵-۶- تقطیر
		۱۱۵	۱۶-۶- محلول آزنوتروپ
		۱۱۵	۱۷-۶- الکترولیت
		۱۱۷	پرسش‌های چهار گزینه‌ای
		۱۲۰	خودآزمایی
			فصل هفتم
		۱۲۵	۱-۷- ترمودینامیک
		۱۲۶	۲-۷- قانون اول ترمودینامیک
		۱۲۷	۳-۷- آنتالپی H
		۱۲۸	۴-۷- قانون هس
		۱۲۹	۵-۷- قانون دوم ترمودینامیک
		۱۳۱	۶-۷- قانون سوم ترمودینامیک
		۱۳۳	۷-۷- اصل لوشاتلیه
		۱۳۴	پرسش‌های چهار گزینه‌ای
		۱۳۶	خودآزمایی
			فصل هشتم
		۱۳۹	۱-۸- سینتیک شیمیایی