

شیمی سال سوم (استوکیومتری،

ترمودینامیک و محلول‌ها)

ویژه کنکور

علیرضا اسلامی



سرشناسه: اسلامی، علیرضا، ۱۳۶۸

عنوان: شیمی سال سوم (استوکیومتری، ترمودینامیک و محلول‌ها) ویژه کنکور

مؤلف: علیرضا اسلامی

مشخصات نشر: تهران: پرواز دانش، ۱۳۹۴

مشخصات ظاهری: ۷۰ص ۲۹×۲۲ س.م/ به همراه ۱۷ حلقه لوح فشرده آموزشی

شابک: ۹-۰۳-۷۹۰۴-۶۰۰-۹۷۸ / قیمت: ۴۲۰۰۰ تومان

وضعیت فهرست‌نویسی: فیپای مختصر

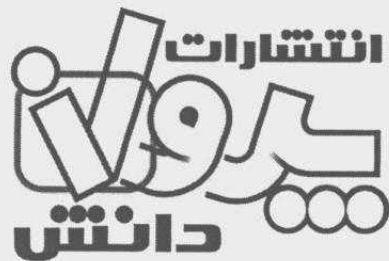
یادداشت: فهرست‌نویسی کامل این اثر در نشانی <http://opac.nlai.ir>

قابل دسترسی است.

موضوع: دانشگاه‌ها و مدارس عالی—ایران—آزمون‌ها

موضوع: شیمی—کتاب درسی—راهنمای آموزشی (متوسطه)

شماره کتابشناسی ملی: ۳۸۶۰۷۸۳



پرواز برای رسیدن به برترین دانشگاه‌ها

ناشر: انتشارات پرواز دانش

عنوان کتاب: شیمی سال سوم (استوکیومتری، ترمودینامیک و محلول‌ها) ویژه کنکور

مؤلف: علیرضا اسلامی

برنامه‌ریزی و هماهنگی: نگاه دانش‌سوا، نیل فلاح، مهیا جوادی

صفحه آرا: پگاه باطنی

حروف‌نگاران: مریم خواجهویی، فرناز کاظمی

طراح جلد: علی آهنی

لیتوگرافی: نشر گستر

چاپ‌خانه و صحافی: نشر گستر

انوبت چاپ: اول (۹۵-۱۳۹۴) + [شمارگان: ۵۰۰ نسخه]

دفتر چاپ: تهران، خیابان شریعتی، بالاتر از پل صدر، خیابان مرزپور، خیابان فاطمیه، کوچه مهر اول غربی، پلاک ۳۴

تلفن: ۰۲۱۲۲۶۷۹۲۱۵

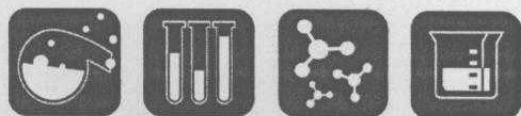
سرویس پیام کوتاه (sms): ۳۰۰۰۸۰۰۸ + [صندوق پستی: ۱۹۴۹-۱۱۰۳]

[پایگاه اینترنتی: www.parvaz99.ir]

قیمت: ۴۲۰۰۰ تومان

! دوست عزیز، شما هم می‌توانید عضو از پرواز دانش باشید و از آخرین اخبار و اطلاعیه‌های منتشر شده آگاه شوید. فقط کافیست نام و مقطع تحصیلی خود را به شماره ۳۰۰۰۸۰۰۸ پیامک کنید.

کلیه حقوق این اثر برای ناشر محفوظ است و هیچ شخص حقیقی و یا حقوقی حق چاپ و برداشت تمام یا قسمتی از اثر را به صورت چاپ، فتوکپی، جزوه و حتی دست نویس ندارد و متخلفین به موجب بند ۵ از ماده ۲ قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



به همراه لوح های فشرده از مبحث استوکیومتری ۷ ملقه، ترمودینامیک ۶ ملقه و محلول ها ۴ ملقه

هر ساله آماری از سوی سازمان سنجش منتشر می شود که بیان می کند در مورد هر یک از تست های یک درس چند درصد داوطلبان، آن تست را درست یا غلط زده اند. این آمار ثابت می کند که پاشنه ی آشیل داوطلبان کنکور تست ها و مسایل شیمی است. به طوری که مثلا در مورد داوطلبان تک رقمی یا دو رقمی اغلب این تست های شیمی هستند که حل یا عدم حل آن ها باعث تفکیک این داوطلبان می شود. پس اگر داعیه ی رتبه های برتر را دارید و می خواهید گوی سبقت را از رقبای سرسخت خود برپایید باید در مقیاس انبوه تست شیمی ۳ را حل کنید.

ذات و ماهیت مطالب شیمی طوری است که نیاز به تمرین و تکرار زیاد دارد. زیرا اغلب آنها از نوع مسئله و محاسباتی هستند. به طوری که نمی توان هیچگونه حد و مرزی را برای اینگونه مطالب قائل شد و چنین سوژه هایی جا دارد که تا بینهایت بسط داده شوند.

در این کتاب سعی کرده ام مطالب اساسی و مهم را بررسی نموده تا شما داوطلبین عزیز به راحتی بتوانید پاسخ گوی حل تست های مختلف کتاب شیمی ۳ باشید. امید که بتدریج گشای مسائل شما باشد.

در پایان از کلیه دبیران و اساتید محترم شیمی و نیز کلیه خوانندگان این کتاب تقاضا دارم که این حقیر را از نظرات و پیشنهادهای خود بهره مند سازند و این کتاب را با تمام ارادت قلبی خود به شوق های آسمانی زندگیم، پدر و مادرم تقدیم می کنم.

ارادتمند

علیرضا اسلامی

فهرست مطالب

۱	گرماسنجی
۱	مفهوم ترموشیمی، انرژی گرمایی و دما
۱	«یکاهای انرژی»
۲	«ظرفیت گرمایی، ظرفیت گرمایی ویژه و ظرفیت گرمایی مولی»
۲	«مسائل ظرفیت گرمایی ویژه و مولی»
۳	«سامانه و محیط پیرامون آن»
۳	انواع سامانه
۳	خواص ترمودینامیکی سامانه
۴	«انرژی درونی و تغییرات آن»
۵	«واکنش در فشار یا حجم ثابت»
۵	«هیتروکلیسرین»
۶	«عوامل مؤثر در مقدار آنتالپی واکنش»
۶	«حالت استاندارد ترمودینامیکی»
۷	«مسائل استوکیومتری ΔH »
۷	«عوامل مؤثر در مقدار آنتالپی واکنش»
۸	«حالت استاندارد ترمودینامیکی»
۸	مسائل استوکیومتری ΔH
۹	آنتالپی استاندارد تشکیل
۹	آنتالپی استاندارد سوختن
۱۰	آنتالپی استاندارد تبخیر
۱۱	آنتالپی استاندارد ذوب
۱۱	آنتالپی استاندارد تصعید
۱۲	آنتالپی پیوند
۱۳	«تعیین گرمای واکنش با استفاده از گرماسنج»
۱۴	«تعیین گرمای واکنش با استفاده از قانون هس»
۱۴	«مسائل هس دار»
۱۶	«محاسبه گرمای واکنش با کمک آنتالپی تشکیل»
۱۷	«محاسبه ΔH با استفاده از آنتالپی سوختن»
۱۷	«عوامل مؤثر در تعیین جهت و پیشرفت واکنشهای شیمیایی»
۱۸	انرژی آزاد گیبس :

۱۸	آنتروپی :
۳۰	عوامل مؤثر در تعیین جهت پیشرفت واکنش‌های شیمیایی :
۲۱	رسم ساختار اسیدهای اکسیژن‌دار
۲۱	۱- ابتدا اتم مرکزی را شناسایی می‌کنیم.
۲۱	۲- شماره گروه اتم مرکزی را با قاعده‌ی ۴ تایی دورش می‌چینیم.
۲۱	۳- تعداد هیدروژن اسیدی را مشخص می‌کنیم (هیدروژن متصل به اکسیژن)
۲۱	نام‌گذاری و فرمول‌نویسی ترکیب‌های یونی
۲۲	تغییرهای فیزیکی و شیمیایی
۲۲	معنای برخی عبارت‌ها و نمادهای مورد استفاده در معادله‌های شیمیایی
۲۳	قانون پایستگی جرم
۲۳	نام‌های معروف
۲۳	نام اسیدها
۲۳	واکنش‌نویسی
۲۵	پلیمر شدن یا بپاشش
۲۶	تجزیه‌های پخش شده در کتاب‌های درسی
۲۸	تجزیه‌های گرماده
۳۰	لیست مواد محلول و نامحلول
۳۱	شناسایی یون‌ها
۳۲	درصد خلوص
۳۲	قانون آوگادرو
۳۲	قانون نسبت‌های ترکیبی گیلوساک
۳۳	انجام واکنش‌ها در حالت محلول
۳۳	محدودکننده
۳۳	بازده درصدی
۳۳	کیسه هوا (Air bag)
۳۴	افزایش کارایی موتورها
۳۴	ساختار ایزواکتان
۳۵	ضرایب تبدیل حل مسائل استوکیومتری
۳۹	برابری حجم گازها در دو واکنش متفاوت
۳۹	فرمول تجربی
۴۰	واکنش فلز X با ظرفیت مجهول
۴۰	محاسبه چگالی گازها
۴۰	رقیق کردن

۴۲	 محلول‌ها
۴۲	 مواد خالص و ناخالص، مخلوط‌های همگن و ناهمگن
۴۲	 فاز چیست؟
۴۳	 محلول‌های مایع و اجرای آنها
۴۳	 انحلال پذیری مواد در آب
۴۴	 پیش‌بینی انحلال پذیری ترکیب‌های یونی در آب
۴۵	 چرا محلول‌ها بوجود می‌آیند؟
۴۵	 خود را بیازمایید ویتامینه
۴۵	 آنتالپی انحلال
۴۶	 آنتروپی و انحلال
۴۶	 انواع انحلال بر حسب علامت ΔS و ΔH
۴۷	 فرایند انحلال ترکیب یونی در آب
۴۷	 تأثیر دما بر انحلال پذیری مواد
۴۸	 مسائل انحلال پذیری
۴۹	 محلول‌های الکترولیت و غیر الکترولیت
۴۹	 درصد تفکیک یونی
۵۰	 درصد جرمی و مسائل آن
۵۰	 ppm و مسائل آن
۵۱	 درصد حجمی و مسائل آن
۵۲	 غلظت معمولی و مسائل آن
۵۲	 غلظت مولار و مسائل آن
۵۳	 مسائل غلظت مولال
۵۳	 محلول‌های الکترولیت و غیر الکترولیت
۵۴	 درصد تفکیک یونی و مسائل آن
۵۵	 فشار بخار
۵۵	 نقطه جوش محلول‌ها
۵۷	 مسائل رسوب ماده
۵۸	 انحلال پذیری گازها در آب
۵۸	 کلویدها و مقایسه‌ی آن‌ها با محلول‌ها و سوسپانسیون‌ها
۶۰	 صابون‌ها و نقش امولسیون کنندگی آن‌ها