



گروه شیمی

حل مسائل مبانی شیمی تجزیه

اسکوگ - ویست - هولر

جلد ۱

فصلهای ۱ تا ۱۴

مؤلفان:

دکتر سیدمهدی پورمرتضوی - محسن دربہشتی

سرشناسه :	پرومرتضوی، سیدمهدی، ۱۳۵۵ -
عنوان و نام پدیدآور :	حل مسائل میانی شیمی تجزیه (اسکوگ، وست، هولر) / مؤلفان مهدی پرومرتضوی، محسن دربهشتی.
مشخصات نشر :	تهران: انتشارات علمی و فنی، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری :	ج ۲.
شابک :	دوره: ۹-۶۸-۶۲۱۵-۹۶۴-۹۷۸؛
ج:	۱: ۵-۶۶-۶۲۱۵-۹۶۴-۹۷۸؛ ۱۰۶۰۰۰ ریال. ج ۲: ۷-۶۷-۶۲۱۵-۹۶۴-۹۷۸؛ ۷۰۰۰۰ ریال.
وضعیت فهرست نویسی :	فیا
یادداشت :	کتاب حاضر حل مسائل کتاب میانی شیمی تجزیه تألیف اسکوگ، وست و هولر است.
موضوع :	شیمی تجزیه
موضوع :	شیمی تجزیه - مسائل، تمرین ها و غیره
شناسه افزوده :	دربهشتی، محسن، ۱۳۵۸ -
شناسه افزوده :	اسکوگ، داگلاس آروید، ۱۹۱۸ - م. میانی شیمی تجزیه
شناسه افزوده :	وست، دونالد. میانی شیمی تجزیه
شناسه افزوده :	هولر، جیمز. میانی شیمی تجزیه
رده بندی کنگره :	۱۳۹۰ QD۷۷۲۳۷/۵۵۰۰۰۰۰۰
رده بندی دیویی :	۵۴۳/۰۰۰۰۰۰
شماره کاتالوژی ملی :	۷۹۷۲۳۲۲

حل مسائل میانی شیمی تجزیه اسکوگ، وست، هولر - جلد (۱)
مؤلفان : دکتر سیدمهدی پرومرتضوی - محسن دربهشتی
چاپ اول : بهار ۱۳۹۰
۴۲۴ صفحه و زیری در ۱۵۰۰ نسخه، چاپ پروروشن
ویرایش، گرافیک و حروفچینی : آتلیه انتشارات علمی و فنی
سرپرست گرافیک و طراح جلد : امیرحسین مظاهری نیا
سرپرست تولید : محمد ازوج
گرافیسیت حروفچینی : آناهیتا کاویانی
شابک (جلد ۱): ۵-۶۶-۶۲۱۵-۹۶۴-۹۷۸
شابک دوره: ۹-۶۸-۶۲۱۵-۹۶۴-۹۷۸
تلفن: ۸۸۵۵۴۸۳۹-۸۸۷۲۹۱۹۸، فکس و پیامگیر: ۸۸۵۵۵۹۳۲
پست الکترونیکی: elmi_fanni@yahoo.com
قیمت : ۱۰۶۰۰۰ ریال

مؤسسه پژوهشی
تولید کتاب دانشگاهی



آوردن حل مسائل این کتاب
در هر کتاب، ولو با هر تغییر،
بدون اجازه کتبی ناشر و نیز
تکثیر کتاب به هر وسیله
ممنوع است؛ متخلف مورد
پیکرد قانون قرار خواهد گرفت.

به نام خدا

انتشارات علمی و فنی از سال‌های پیش با عقیده به لزوم اعلان حل مسائل به عنوان آخرین توسل و مراجعه دانشجو برای درک سریع و بهتر علم، به انتشار حل مسائل - عموماً کتاب‌های منتشره خود و بعضاً به انتشار حل مسائل علمی که مشکل بوده یا حداقل بطور کامل ارائه نشده‌اند، اقدام نموده است؛ همچنان که سال‌هاست نام آوران شیمی هم خود نیز به ارائه حل مسائل مقوسل شده‌اند، مانند: پروفیسور اتکینز، پروفیسور تراب، پروفیسور گدی و پروفیسور لواین و ... این مورد تلویحاً نشان می‌دهد که ارائه و انتشار حل مسائل از طرف نویسندگان و ناشران غربی، ذهنیت موروثی مدرسان قدیم را که معتقد بودند ارائه حل مسائل، دانشجویان را از تفکر عمیق درباره مطالب باز می‌دارد و بدین لحاظ آن را مفید نمی‌دانستند، منتفی ساخته است. در پایان، نظر خواننده را به استدلال توجیهی انتشارات علمی و فنی در ارائه و اعلان و انتشار حل مسائل که در کتاب‌های منتشره سال‌های پیش خود آورده است، معطوف می‌دارد:

«طرح و ارائه مسائل صرفاً به قصد توانا ساختن فرد و سرعت و عمق بخشیدن در درک و فهم مطالب است و حل مسائل، ره یافتن به اسرار درونی موضوعات مطروحه است و ارائه حل مسائل به قصد در اختیار داشتن محکم و میزان و توسل به آن برای شناخت درستی و نادرستی حل و نیز استعانت از آن برای رفع اشکال و تأیید و ناکام نشدن در حل است که خود می‌تواند به حل کردن مسائل، روح و نشاط بخشد و فراگیری علوم را آسان سازد.»

گروه شیمی
انتشارات علمی و فنی

پیشگفتار مؤلفان

ارائه حل مسائل کتاب‌های جلد ۱ و جلد ۲، موضوع ترجمه و ویرایش هفتم کتاب مبانی شیمی تجزیه نوشته اسکوک، وست و هولر و انتشار آن، در دستور کار گروه شیمی انتشارات علمی و فنی قرار گرفت. و از ما که مترجمان متن کتاب بوده‌ایم و انتشار سومین نوبت چاپ آن نشان می‌دهد که زحمت ناچیز ما مورد عنایت و قبول استادان و همکاران ارجمندمان در دانشگاه‌ها قرار گرفته است، خواسته شد که تألیف حل مسائل ۲ جلد کتاب ترجمه خود را عهده‌دار شویم. بویژه، که قبلاً مکرر تقاضای حل مسائل از طرف خوانندگان و دانشجویان، تلفنی یا به وسیله پست الکترونیکی «E-mail» به ما ابلاغ شده بود؛ و این علاقه و توجه و نبودن حل کامل مسائل در خود اصل کتاب یا به صورت جداگانه، نه از طرف ناشر خارجی و نه از ناحیه دیگر، ما را به عنوان وظیفه علمی بر آن داشت که حل دقیق و کاملی از تمامی مسائل کتاب مبانی شیمی تجزیه ارائه دهیم.

اکنون، به جهت طولانی شدن ارائه تألیف و انتشار آن، از همه کسانی که با ما تماس گرفته و مراحل تألیف و انتشار آن را دنبال کرده و منتظر مانده‌اند، پوزش می‌طلبیم، زیرا، به‌کارگیری روش‌های حل مسائل، مخصوصاً نو و تازه بودن این روش‌ها و نیز دشواری حل و تشریح بعضی از مسائل و سرانجام التزام به حل تمامی قسمت‌های یک سؤال به نحو دقیق و توجه کامل در حل و رعایت اصول و چهارچوب ضوابط ناشر، باعث شد که کار تألیف بیش از حد معمول و طبیعت آن به درازا بکشد.

محسن در بهشتی

کارشناس ارشد شیمی

دکتر سیدمهدی پورمرتضوی

دانشگاه صنعتی مالک اشتر

فهرست مطالب

۱	حل مسائل فصل دوم: خطاها در تجزیه‌های شیمیایی
۵	حل مسائل فصل سوم: خطاهای تصادفی در تجزیه‌ها
۲۳	حل مسائل فصل چهارم: کاربرد آمار برای ارزیابی و تکامل داده‌ها
۴۳	حل مسائل فصل پنجم: روشهای تجزیه وزن‌سنجی
۶۵	حل مسائل فصل ششم: روشهای تیتراژی تجزیه
۸۹	حل مسائل فصل هفتم: شیمی محلولهای آبی
۱۱۵	حل مسائل فصل هشتم: تأثیر الکترولیتها روی تعادلات یونی
۱۲۹	حل مسائل فصل نهم: کاربرد محاسبات تعادلی در سیستمهای پیچیده
۱۵۹	حل مسائل فصل دهم: نظریه تیتراسیونهای خنثی‌کردن
۲۲۷	حل مسائل فصل یازدهم: منحنیهای تیتراسیون برای سیستمهای اسید - باز پیچیده
۳۰۵	حل مسائل فصل دوازدهم: کاربردهای تیتراسیونهای خنثی‌شدن
۳۳۷	حل مسائل فصل سیزدهم: تیتراسیونهای رسوبی
۳۷۳	حل مسائل فصل چهاردهم: تیتراسیونهای تشکیل کمپلکس
۳۹۷	پیوست ۱
۳۹۹	پیوست ۲
۴۰۱	پیوست ۳
۴۰۳	پیوست ۴
۴۰۷	پیوست ۵
۴۰۹	جداول