



حل مسائل و آزمایش‌های شیمی تجزیه برای کنکسین‌ها

(ویرایش چهارم)

نویسنده: جان کنکل

مترجمان:

دکتر حسن اصیلان مهابادی (استاد گروه بهداشت حرفه‌ای و ایمنی دانشگاه تربیت مدرس)

دکتر روح الدین مرادی راد (دکتری مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی دانشگاه تربیت مدرس)

دکتر علیمراد رشیدی (عضو هیات علمی مرکز تحقیقات فناوری نانو، پژوهشگاه صنعت نفت، تهران، ایران)

مهندس فرزاد بهزادی‌نژاد (کارشناس مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی)

دکتر سعید فخرایی (دکتری شیمی تجزیه - مدیر آزمایشگاه شرکت پالایش گاز بید بلند)



انتشارات آوای قلم

سرشناسه	کنکل، جان Kenkel, John
عنوان و نام پدیدآور	حل مسائل و آزمایش‌های شیمی تجزیه برای تکنسین‌ها/ نویسنده جان کنکل، مترجمان حسن اصیلیان مهابادی...[و دیگران].
مشخصات نشر	تهران: آوای قلم، ۱۴۰۴. مشخصات ظاهری: ۲۷۴ ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	۹۷۸-۶۲۲-۸۲۶۱-۲۵-۶ وضعیت فهرست نویسی: فیپا
یادداشت	کتاب حاضر ترجمه بخشی از کتاب "Analytical chemistry for technicians, 4th. ed, 2014" است.
یادداشت	مترجمان حسن اصیلیان مهابادی، روح‌الدین مرادی‌راد، علیمیراد رشیدی، فرزاد بهزادی‌نژاد، سعید فخرایی.
موضوع	شیمی تجزیه Chemistry, Analytic شیمی تجزیه -- مسائل، تمرین‌ها و غیره Chemistry, Analytic -- Problems, exercises, etc شیمی تجزیه -- آزمایش‌ها Chemistry, Analytic -- Experiments
شناسه افزوده	اصیلیان مهابادی، حسن، ۱۳۳۸ - مترجم
رده بندی کنگره	۲۲/QD۷۵
رده بندی دیویی	۵۴۳: شماره کتابشناسی ملی: ۹۹۹۵۴۰۹

Analytical Chemistry for Technicians- Fourth Edition

حل مسائل و آزمایش‌های شیمی تجزیه برای تکنسین‌ها (ویرایش چهارم)

نویسنده:	جان کنکل	طراحی جلد:	انتشارات آوای قلم (مهران خانی)
مترجمان:	دکتر حسن اصیلیان مهابادی	نوبت چاپ:	چهارم
	دکتر روح‌الدین مرادی‌راد - دکتر علیمیراد رشیدی	تاریخ نشر:	۱۴۰۴
	مهندس فرزاد بهزادی‌نژاد - دکتر سعید فخرایی	شمارگان:	۲۵۰ جلد
ناشر:	انتشارات آوای قلم	شابک:	۹۷۸-۶۲۲-۸۲۶۱-۲۵-۶
صفحه آرا:	فاطمه دشتی رحمت‌آبادی	قیمت:	۳۵۰۰۰ تومان



با اسکن QRc روبرو به آخرین فهرست کتب انتشارات دسترسی داشته باشید.

شماره تماس: ۰۶۶۵۹۱۵۰۴-۶۶۵۹۱۵۰۵ همراه: ۰۹۲۱۲۰۵۷۷۵۱

فروشگاه کتاب چاپی و الکترونیکی:

www.avapublisher.com

هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است.

متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

فهرست اجمالی جلد اول و دوم شیمی تجزیه برای تکنسین‌ها

فصل اول: مقدمه‌ای بر علم تجزیه

فصل دوم: نمونه‌برداری و آماده‌سازی نمونه

فصل سوم: آنالیز وزن سنجی

فصل چهارم: مقدمه‌ای بر آنالیز تیتримتری

فصل پنجم: کاربردهای آنالیز تیتримتری

فصل ششم: مقدمه‌ای بر آنالیز دستگاهی

فصل هفتم: مقدمه‌ای بر روش‌های اسپکترو شیمیایی

فصل هشتم: طیف‌سنجی مولکولی UV-Vis و IR

فصل نهم: طیف‌سنجی اتمی

فصل دهم: مقدمه‌ای بر کروماتوگرافی

فصل یازدهم: گاز کروماتوگرافی

فصل دوازدهم: کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا و الکتروفورز

فصل سیزدهم: طیف‌سنجی جرمی

فصل چهاردهم: روش‌های الکتروتحلیلی

فصل پانزدهم: تکنیک‌های متفرقه دستگاهی

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱۱.....	آزمایش‌های فصل اول.....
۱۲.....	آزمایش ۱: اطمینان از کیفیت اندازه‌گیری وزن.....
۱۲.....	آزمایش ۲: یکنواختی وزن واحدهای دوز.....
۱۳.....	پرسش‌ها و مسائل.....
۱۹.....	حل مسائل فصل اول.....
۲۵.....	آزمایش‌های فصل دوم.....
۲۶.....	آزمایش ۳: مطالعه خواص انحلال آب، برخی از مایعات آلی رایج و اسیدهای آزمایشگاهی.....
۲۹.....	پرسش‌ها و مسائل.....
۳۷.....	حل مسائل فصل دوم.....
۴۳.....	آزمایش‌های فصل سوم.....
۴۴.....	آزمایش ۴: افت با خشک کردن.....
۴۴.....	آزمایش ۵: اندازه ذرات.....
۴۵.....	آزمایش ۶: تعیین نمک در مخلوط نمک و ماسه.....
۴۶.....	آزمایش ۷: تعیین وزنی سولفات در یک بسته ناشناخته تجاری.....
۴۹.....	پرسش‌ها و مسائل.....
۵۷.....	حل مسائل فصل سوم.....
۶۱.....	آزمایش‌های فصل چهارم.....
۶۲.....	آزمایش ۸: ظروف شیشه‌ای با دقت بالا: یک آزمایش کالیبراسیون.....
۶۴.....	آزمایش ۹: آماده‌سازی و استانداردسازی محلول‌های HCl و NaOH.....
۶۶.....	پرسش‌ها و مسائل.....
۷۵.....	حل مسائل فصل چهارم.....

آزمایش‌های فصل پنجم.....	۸۱
آزمایش ۱۰: آنالیز تیتريمتری خاکستر تجاری سودا مجهول برای کربنات سدیم.....	۸۲
آزمایش ۱۱: آنالیز تیتريمتری KHP تجاری مجهول برای KHP.....	۸۲
آزمایش ۱۲: تیتراسیون های EDTA.....	۸۳
پرسش‌ها و مسائل.....	۸۶
حل مسائل فصل پنجم.....	۹۹

آزمایش‌های فصل ششم.....	۱۰۹
آزمایش ۱۳: ترسیم یک منحنی استاندارد با استفاده از اکسل.....	۱۱۰
پرسش‌ها و مسائل.....	۱۱۱
حل مسائل فصل ششم.....	۱۱۷

آزمایش‌های فصل هفتم.....	۱۲۳
آزمایش ۱۴: درصد قند در نوشابه‌های گازدار با استفاده از رفراکتومتری.....	۱۲۴
آزمایش ۱۵: آنالیز رنگ سنجی نمونه‌های آب آماده و یا واقعی برای آهن.....	۱۲۴
آزمایش ۱۶: طراحی یک آزمایش: مطالعه تأثیر pH بر آنالیز نمونه‌های آب برای آهن.....	۱۲۵
آزمایش ۱۷: طراحی یک آزمایش: تعیین غلظتی که در آن طرح قانون بییر غیرخطی می‌شود.....	۱۲۶
آزمایش ۱۸: تعیین فسفر در آب‌های محیطی.....	۱۲۶
پرسش‌ها و مسائل.....	۱۲۷
حل مسائل فصل هفتم.....	۱۳۵

آزمایش‌های فصل هشتم.....	۱۴۱
آزمایش ۱۹: آنالیز طیف فوتومتری یک نمونه آماده‌شده برای تولوئن.....	۱۴۲
آزمایش ۲۰: استخراج ید با سیکلوهاگزان.....	۱۴۳
آزمایش ۲۱: تعیین نیترات در آب آشامیدنی با استفاده از طیف‌سنجی UV.....	۱۴۴
آزمایش ۲۲: آنالیز فلورومتری یک نمونه آماده‌شده برای ریبوفلاوین.....	۱۴۵
آزمایش ۲۳: طراحی یک آزمایش: تعیین ریبوفلاوین در یک قرص ویتامین با استفاده از فلورومتری.....	۱۴۵
آزمایش ۲۴: آنالیز کمی مادون‌قرمز الکل ایزوپروپیل در تولوئن.....	۱۴۶
پرسش‌ها و مسائل.....	۱۴۶
حل مسائل فصل هشتم.....	۱۵۷
آزمایش‌های فصل نهم.....	۱۶۵

آزمایش ۲۵: آنالیز کمی جذب اتمی شعله‌ای از یک نمونه آماده	۱۶۶
آزمایش ۲۶: آنالیز نمونه‌های خاک برای آهن با استفاده از جذب اتمی	۱۶۷
آزمایش ۲۸: تعیین سدیم در سودا	۱۶۸
آزمایش ۲۹: آزمایشی را طراحی کنید: سدیم موجود در سودا با روش استاندارد اضافی	۱۶۸
آزمایش ۳۰: طراحی یک آزمایش: آنالیز کود برای پتاسیم	۱۶۹
پرسش‌ها و مسائل	۱۶۹
حل مسائل فصل نهم	۱۷۵

آزمایش‌های فصل دهم	۱۸۱
آزمایش ۳۱: آنالیز کروماتوگرافی لایه‌نازک شربت‌های سرفه برای رنگ‌ها	۱۸۲
آزمایش ۳۲: آنالیز کروماتوگرافی لایه‌نازک دانه‌های ژله‌ای برای رنگ‌آمیزی مواد غذایی	۱۸۲
پرسش‌ها و مسائل	۱۸۳
حل مسائل فصل دهم	۱۸۹

آزمایش‌های فصل یازدهم	۱۹۳
آزمایش ۳۳: آنالیز کروماتوگرافی گازی کیفی یک نمونه آماده	۱۹۴
آزمایش ۳۴: آنالیز کروماتوگرافی گازی کمی یک نمونه آماده‌شده برای تولوئن با روش استاندارد داخلی	۱۹۵
آزمایش ۳۶: طراحی یک آزمایش: تعیین اتانول در داروهای سرفه یا سایر آماده‌سازی‌های دارویی	۱۹۶
آزمایش ۳۷: مطالعه تأثیر تغییر پارامترهای دستگاه GC بر رزولوشن	۱۹۷
پرسش‌ها و مسائل	۱۹۸
حل مسائل فصل یازدهم	۲۰۷

آزمایش‌های فصل دوازدهم	۲۱۳
آزمایش ۳۸: تعیین کمی متیل پارابن در یک نمونه آماده‌شده توسط HPLC	۲۱۴
آزمایش ۳۹: تعیین کافئین SODA POP در HPLC	۲۱۶
آزمایش ۴۰: یک آزمایش را طراحی کنید: وابستگی آنالیز کافئین به pH فاز متحرک	۲۱۷
آزمایش ۴۱: آنالیز دهان‌شویه توسط HPLC: یک آزمایش تحقیقاتی	۲۱۸
آزمایش ۴۲: تعیین ۴ - هیدروکسی استوفنون با الکتروفورز موینه	۲۱۹
پرسش‌ها و مسائل	۲۲۰
حل مسائل فصل دوازدهم	۲۲۷

آزمایش‌های فصل سیزدهم..... ۲۳۵

آزمایش ۴۳: آنالیز کمی GC-MS یک نمونه آماده‌شده برای کلروبنزن با روش استاندارد داخلی..... ۲۳۶

آزمایش ۴۴: تعیین اتیل بنزن در بنزین توسط GC-MS با روش‌های ترکیبی استاندارد داخلی و استاندارد

اضافی ۲۳۶

پرسش‌ها و مسائل ۲۳۷

حل مسائل فصل سیزدهم ۲۴۱

آزمایش‌های فصل چهاردهم..... ۲۴۷

آزمایش ۴۶: آنالیز یک مجهول آماده برای فلوراید با استفاده از الکتروود یون انتخابی ۲۴۸

آزمایش ۴۷: طراحی یک آزمایش: تعیین فلوراید در خمیردندان با استفاده از الکتروود یون انتخابی..... ۲۴۹

آزمایش ۴۸: عملیات تیترا تور KARL FISCHER مدل ۷۰۱ متروم (برای نمونه‌های مایع) ۲۴۹

پرسش‌ها و مسائل ۲۵۰

حل مسائل فصل چهاردهم ۲۵۷

آزمایش‌های فصل پانزدهم..... ۲۶۳

پرسش‌ها و مسائل ۲۶۴

حل مسائل فصل پانزدهم ۲۶۹