

تحلیل و تشریح کامل مسائل

اصول تجزیه دستگاہی

(جلد دوم)

مؤلفان:

دکتر ایوب پارچه‌باف جدید

دکتر محمدحسین نصیر تبریزی

(اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل)

رضا عالیزاده ملایوسف

(عضو باشگاه پژوهشگران دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل)



سرشناسه	پارچه‌باف جدید، ایوب، ۱۳۴۸-
عنوان و نام پدیدآور	تحلیل و تشریح کامل مسائل اصول تجزیه دستگاهی / مؤلفان ایوب پارچه‌باف جدید، محمدحسین نصیرتبریزی.
مشخصات نشر	تهران: امیدانقلاب: آدیش، ۱۳۹۰-
مشخصات ظاهری	ج: مصور، نمودار.
شابک	۴۲۰۰۰ ریال: ج ۱: ۹۷۸-۹۶۴-۶۸۰۹-۵: ۵۰۰۰۰ ریال: ج ۲: ۹۷۸-۹۶۴-۶۸۰۹-۵
یادداشت	مؤلفان جلد دوم ایوب پارچه‌باف جدید، محمدحسین نصیر تبریزی، رضا عالیزاده ملایوسف می‌باشد.
یادداشت	ج ۲ (چاپ اول: ۱۳۹۱) (قیما).
یادداشت	این کتاب حاضر راهنمایی بر کتاب "اصول تجزیه دستگاهی" تألیف اسکورگ، هالز، تیمن است.
عنوان دیگر	اصول تجزیه دستگاهی.
موضوع	تجزیه دستگاهی
موضوع	تجزیه دستگاهی - مسائل، تمرین‌ها و غیره
شناسه افزوده	نصیر تبریزی، محمدحسین، ۱۳۴۸-
شناسه افزوده	عالیزاده ملایوسف، رضا، ۱۳۶۸-
شناسه افزوده	اسکورگ، دایلاس ا، ۱۹۱۸-م. اصول تجزیه دستگاهی
شناسه افزوده	هالز، جیمز. اصول تجزیه دستگاهی
شناسه افزوده	تیمن، تیمون. اصول تجزیه دستگاهی
رده‌بندی کنگره	۱۳۹۰ ۵۲۳ ۵۰۰ الف ۵۰۰ QD
رده‌بندی دیویی	۵۴۳
شماره کتابشناسی ملی	۷۸۶-۲۱۰

انتشارات امیدانقلاب (عضو انجمن ناشران دانشگاهی) nashr.omidenghelab@yahoo.com

نام کتاب: تحلیل و تشریح کامل مسائل اصول تجزیه دستگاهی (جلد دوم)
مؤلفان: ایوب پارچه‌باف جدید، محمدحسین نصیر تبریزی، رضا عالیزاده ملایوسف

ناشر: امیدانقلاب

ناشر همکار: آدیش

حروفچینی: انتشارات امیدانقلاب

حروف‌نگار و صفحه‌آرا: سولماز مرادزاد

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۱

تیراژ: ۲۲۰۰

قیمت: ۵۰۰۰۰ ریال

چاپ و صحافی: منصور- چاووش

لینوگرافی: قرانقش

ناظر فنی چاپ: مهدی طورانیان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۶۸۰۹-۵

مراکز فروش:

پخش کتاب علوم پویا: میدان انقلاب، خیابان اردیبهشت (منبری جاوید)، بین خیابان شهدای ژاندارمری و خیابان وحید نظری،

بن‌بست بهار، پلاک ۱- تلفن: ۶۶۹۶۰۷۷۳ و ۶۶۴۱۹۵۶۷ - تلفکس: ۶۶۹۶۰۷۷۲

پخش کتاب دانش‌پژ: خیابان انقلاب، خیابان اردیبهشت (منبری جاوید)، نبش خیابان وحید نظری- پلاک ۱۴۲

تلفن: ۶۶۴۱۶۱۷۶-۶۶۴۱۶۶۷۶

علم گستر سپاهان: ۳۱۱-۲۲۱۹۹۷۸-۹

«کلیه حقوق و حق چاپ متن، طرح روی جلد و عنوان کتاب با توجه به قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان، محفوظ
سال ۱۳۴۸ برای انتشارات امیدانقلاب محفوظ است. هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه
کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت»

فهرست

۵	سخن ناشر
۷	پیشگفتار
۹	فصل بیست و دوم: مقدمه‌ای بر شیمی الکتروآنالیتیکی
۲۵	فصل بیست و سوم: پتانسیل شیمی
۳۹	فصل بیست و چهارم: کولن سنجی
۴۹	فصل بیست و پنجم: ولت آمپرسنجی
۵۷	فصل بیست و ششم: مقدمه‌ای بر جداسازی‌های کروماتوگرافی
۷۳	فصل بیست و هفتم: کروماتوگرافی گازی
۸۹	فصل بیست و هشتم: کروماتوگرافی مایع با عملکرد بالا
۹۷	فصل بیست و نهم: کروماتوگرافی استخراج با میال آب بحرانی
۱۰۱	فصل سی‌ام: الکتروفرز موینه‌ای و الکتروکروماتوگرافی موینه‌ای
۱۰۳	فصل سی و یکم: روش‌های گرمایی
۱۰۷	فصل سی و دوم: روش‌های پرتوشیمیایی
۱۱۹	فصل سی و سوم: روش‌های خودگردان تجزیه‌ای
۱۲۳	پیوست ۱: ارزیابی داده‌های تجزیه‌ای

سخن ناشر

از سال ۱۳۷۵ تاکنون، انتشارات امیدانقلاب اقدام به نشر کتاب‌های دانشگاهی در زمینه علوم پایه، فنی و مهندسی نموده است. این انتشارات، برای ارتقای کیفی و کمی آثار منتشر شده، همواره از نظریات اساتید فن استفاده نموده است.

مانند گذشته، از مؤلفین و مترجمین تقاضا داریم با ارائه نظریات ارزنده خود درباره کتاب‌های این انتشارات و همچنین پیشنهاد ترجمه و تألیفات جدید ما را یاری دهند. امید آن داریم که با کمک شما عزیزان بتوانیم گامی هر چند کوچک برای میهن اسلامی عزیزمان برداریم.

مدیر منول انتشارات امیدانقلاب
مهدی طورانیان

پیشگفتار

پس از چاپ حل المسائل جلد اول کتاب اصول تجزیه دستگاهی در سال ۱۳۹۰، بسیاری از دانشجویان ضمن تماس با مؤلفین، در مورد حل مسائل جلد دوم کتاب اصول تجزیه دستگاهی در کتاب جامع و کاملی را درخواست می نمودند. بنابراین درخواست دانشجویان محترم ما را بر آن داشت که به تدوین و حل مسائل جلد دوم کتاب مذکور اقدام نماییم. در این کتاب حل تشریحی و کامل فصل های ۲۲ تا ۳۳ داده شده است. همچنین یک فصل نیز پس از فصل ۳۳ تحت عنوان پیوست ۱ که به ارزیابی داده های تجزیه ای مربوط است، آورده شده است. این فصل نیز مسائل بسیار مهمی در رابطه با آمار و کاربرد آن در شیمی تجزیه دارد. در نتیجه دانشجویان شیمی که درس شیمی تجزیه ی ۱ را می گذرانند از مسائل پیوست ۱ نیز می توانند استفاده نمایند. فصل های ۲۲ تا ۲۵ به الکتروشیمی تجزیه ای مربوط است که سرفصل درس شیمی تجزیه ی ۲ است. در ادامه، از فصل ۲۶ تا ۳۰ به حل مسائل مربوط به زمینه های مختلف کروماتوگرافی پرداخته شده است. سه فصل ۳۱ و ۳۲ و ۳۳ جزء روش های متفرقه است که به ترتیب در برگرفته ی حل مسائل روش های گرمایی، روش های پرتوشیمیایی و روش های خودگردان تجزیه ای است.

مطمناً کتاب حاضر برای بهتر شدن و رفع نقایص احتمالی نیازمند نظرات متخصصین و صاحب نظران این زمینه ی علمی است، که در این خصوص چشم انتظاریم. در این فرجام بر خود لازم می دانیم که از رحمت مدیر مسئول محترم انتشارات امید انقلاب، آقای مهدی طورانیان تشکر نماییم. همچنین از زحمات ارزنده ی خانم فریناز یزدان پناه در تدوین این مجموعه قدردانی می نماییم. در ضمن از رحمت خانم سولماز مرادزاد که تایپ و صفحه بندی این کتاب را برعهده داشته اند، صمیمانه سپاسگزاری می کنیم.

مؤلفان