

راهنمای کامل و تشریحی

# شیمی عمومی ۱

مور تیمر

شامل:

راهنمای کامل و تشریحی کلیه تمرینات فصول ۱ تا ۱۶

خلاصه مطالب درسی

۱۹۹ مسأله امتحانی و تکمیلی با حل تشریحی

تألیف و ترجمه :

مهندس بهزاد خداکرمی

دانشجوی دکترای مهندسی شیمی

با همکاری حمید چائی و علی اسحاقی



انتشارات منفکران



انتشارات متفکران

خلاصه درس و راهنمای شیمی عمومی مورتمبر جلد اول

مؤلف: بهزاد خداکریمی

قطع: وزیری

تاریخ چاپ: بهار ۸۵

نوبت چاپ: چاپ اول

چاپ: غزال

صحافی: کهنسویی زاده

لیتوگرافی: غزال

شمارگان: ۳۳۰۰

قیمت: ۵۵۰۰۰ ریال

ISBN: 964-95985-2-9

شابک: ۹۶۴-۹۵۹۸۵-۲-۹

خداکریمی، بهزاد، ۱۳۵۶ -

خلاصه درس و راهنمای شیمی عمومی ۱ مورتمبر / بهزاد خداکریمی. -- تهران: متفکران،

۱۳۸۵.

۶۱۰ ص.

ISBN 964-95985-2-9

فهرست‌نویسی براساس اطلاعات فیبا.

کتاب حاضر راهنمای جلد اول کتاب "شیمی عمومی" نوشته چارلز مورتمبر است.

۱. شیمی. ۲. شیمی -- مسائل، تمرینها و غیره. الف. مورتمبر. چارلز. Mortimer, Charles.

شیمی عمومی. ب. عنوان. ج. عنوان: شیمی عمومی

۱.

۹۲۳۸ ش ۲/۲۱۳۱

۱۳۸۵

کتابخانه ملی ایران

۵۴۰

۲۳۲۹-۸۵م

مرکز فروش: خدمات فرهنگی ادیب، تهران، خیابان انقلاب، خیابان فروردین، خیابان وحید نظری، کوچه جاوید ۱، پلاک ۱۷۱

فاکس: ۶۶۴۰۱۷۳۸، تلفن: ۴-۶۶۹۵۱۶۲۲

## مقدمه

کتابی که در دسترس شما قرار می‌گیرد راهنمای کامل و تشریحی شیمی عمومی (۱) تألیف مورتیمر است که در اکثر دانشگاه‌های ایران و جهان به عنوان کتاب مرجع اصلی تدریس می‌گردد.

این کتاب شامل خلاصه مطالب درسی، حل کامل و تشریحی کلیه تمرینات و ۱۹۹ مسأله ترجمه شده از کتاب‌های سری شومز با حل تشریحی است، لذا این کتاب می‌تواند به عنوان یک خودآموز مستقل از کتاب اصلی مورد استفاده دانشجویان عزیز قرار گیرد.

لازم می‌دانم از زحمات آقایان حمید چالی و علی اسحاقی که در تألیف و ترجمه این کتاب به اینجانب کمک نمودند، تقدیر و تشکر نمایم.

بهزاد خداکرمی

بهار ۱۳۸۵

## فهرست مطالب

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| فصل ۱: مقدمه                                | ۵   |
| فصل ۲: مقدمه‌ای بر نظریه اتمی               | ۳۵  |
| فصل ۳: استوکیومتری، بخش I: فرمول شیمیایی    | ۵۱  |
| فصل ۴: استوکیومتری، بخش II: معادلات شیمیایی | ۸۵  |
| فصل ۵: شیمی گرمایی                          | ۱۱۸ |
| فصل ۶: ساختار الکترونی اتم‌ها               | ۱۴۶ |
| فصل ۷: خواص اتم‌ها و پیوند یونی             | ۱۷۹ |
| فصل ۸: پیوند کووالانسی                      | ۲۰۵ |
| فصل ۹: شکل هندسی مولکول، اوربیتال مولکولی   | ۲۳۴ |
| فصل ۱۰: گازها                               | ۲۶۴ |
| فصل ۱۱: مایعات و جامدات                     | ۳۱۲ |
| فصل ۱۲: محلول‌ها                            | ۳۵۳ |
| فصل ۱۳: واکنش‌های شیمیایی در محلول آبی      | ۳۹۱ |
| فصل ۱۴: سینتیک شیمیایی                      | ۴۴۹ |
| فصل ۱۵: تعادل شیمیایی                       | ۴۷۵ |
| فصل ۱۶: تعادل یونی، بخش I                   | ۵۰۷ |
| نمونه مسائل امتحانی با حل                   | ۵۲۸ |