



مجموعه طبقه‌بندی شده نکات و سؤالات آزمون

کارشناسی ارشد

سری کتاب ارشد

شیمی فیزیک

تألیف:

دکتر علیرضا عابدین

ویراستار:

محمد رضا محمودیان

۱۳۸۴

عابدین، علیرضا، ۱۳۴۶ -
مجموعه طبقه‌بندی شده نکات و سوالات آزمون کارشناسی ارشد
شیمی فیزیک / تالیف علیرضا عابدین. - تهران: پوران پژوهش،
۱۳۸۴.

چهار، ۳۰۳ ص.: مصور، جدول. - (کتاب رشد)
ISBN: 964-7654-67-7

فهرست‌نویسی براساس اطلاعات فیفا.
کتابنامه: ص. ۳۰۳.

۱. شیمی فیزیک - راهنمای آموزشی (عالی). ۲. شیمی فیزیک
- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی). ۳. دانشگاه‌ها و مدارس عالی - ایران -
آزمون‌ها. ۴. آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی - ایران. الف. عنوان.
ب. عنوان: شیمی فیزیک.

۵۴۱ / ۳۰۷ QD ۴۵۵ / ۵ / ۲م۳
۱ کتابخانه ملی ایران ۱۵۷۶۵-۸۴م

انتشارات پوران پژوهش

نام کتاب:	شیمی فیزیک
تألیف:	دکتر علیرضا عابدین
ناشر:	پوران پژوهش
حروفچینی:	پوران پژوهش
چاپ:	آرش
صحافی:	مهر
شمارگان:	۲۰۰۰ نسخه
نوبت چاپ:	اول - ۱۳۸۴
شابک:	۹۶۴ - ۷۶۵۴ - ۶۷ - ۷

ISBN.964-7654-67-7

دفتر مرکزی: میدان انقلاب - ابتدای کارگر جنوبی - کوچه مهدیزاده - پلاک ۷

ساختمان شماره ۲: بالاتر از میدان ولیعصر - کوچه غزائی عتیق - پلاک ۱۷

تلفن ۸۸۹۰۹۵۷۱

مقدمه ناشر:

نگاهی به تعداد داوطلبان آزمون کارشناسی ارشد نشان می‌دهد که در سالهای اخیر تقاضا برای ادامه تحصیل در دوره‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاهها و مراکز آموزش عالی به طور چشمگیری افزایش یافته است. مشکل اساسی اغلب داوطلبان، تعدد و تنوع منابع درسی و عدم آگاهی آنها از این منابع است. با بیش از هشت سال سابقه در برگزاری دوره‌های آمادگی آزمون کارشناسی ارشد، مؤسسه فرهنگی و آموزشی پوران پژوهش مجموعه‌ای را تحت عنوان **کتاب ارشد** تدوین کرده است. در این مجموعه پس از ارائه کامل شرح دروس در هر فصل سؤالات تفکیک شده کنکورهای ده سال اخیر ارائه شده و بصورت تشریحی پاسخ داده شده است. این مجموعه به دلیل ارائه کامل شرح درس، قابل استفاده دانشجویان سال‌های پایین‌تر نیز می‌باشد و می‌تواند به عنوان مرجع درسی بسیار مناسبی برای دانشجویان و اساتید محترم دانشگاه‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

کتاب ارشد که برای کمک به داوطلبان و جلوگیری از پراکنده خوانی آنها تدوین شده است در مهر ماه سال ۸۰ در پانزده رشته دانشگاهی در اختیار متقاضیان قرار گرفته است. مؤسسه پوران پژوهش مصمم است به لطف خدا و با همکاری اساتید برجسته خود این مجموعه را برای تمام رشته‌های دانشگاهی تهیه و در اختیار متقاضیان قرار دهد. امید است این مجموعه نقش بسزائی در ارتقاء سطح علمی داوطلبان آزمون کارشناسی ارشد داشته باشد.

مدیریت پوران پژوهش

فهرست مطالب

عنوان

صفحه

۱	فصل اول - کمیت، یکا، ضریب تبدیل
۱۰	فصل دوم - کاربرد ریاضیات در شیمی فیزیک
۲۱	فصل سوم - حالت گازی ماده
۲۷	فصل چهارم - قانون اول ترمودینامیک
۵۸	فصل پنجم - دیدگاه مولکولی در ترمودینامیک
۶۷	فصل ششم - ترموشیمی
۷۹	فصل هفتم - قانون دوم و سوم ترمودینامیک
۱۰۰	فصل هشتم - انرژی آزاد
۱۱۶	فصل نهم - تعادل‌های شیمیایی
۱۲۵	فصل دهم - تبدیل فیزیکی مواد خالص
۱۳۷	فصل یازدهم - محلول‌ها
۱۵۴	فصل دوازدهم - تعادل و نمودار فاز
۱۷۳	فصل سیزدهم - الکتروشیمی تعادلی
۱۹۸	فصل چهاردهم - سرعت واکنش‌های شیمیایی
۲۱۸	فصل پانزدهم - سینتیک واکنش‌ها
۲۳۴	فصل شانزدهم - مکانیک کوانتومی
۲۵۲	فصل هفدهم - شیمی کوانتومی
۲۷۵	پیوست ۱ - آزمون سراسری و آزاد ۸۴
۲۹۱	پیوست ۲ - کلید پاسخ ۱۰ آزمون
۳۰۲	منابع

می‌دانید شیمی فیزیک شاخه‌ای از علم شیمی است که اصول موضوعه را تأیید نموده و گسترش می‌دهد و مفاهیم آن را برای توصیف و تفسیر خواص فیزیکی و شیمیایی ماده به کار می‌برد. از این رو همواره علاقمند بودم مفاهیم شیمی فیزیک روشن‌تر و جذاب‌تر ارائه شوند تا ما را در درک پدیده‌های پیچیده‌تر یاری رسانند و دشواری که اغلب دانشجویان دوره‌های کارشناسی علوم پایه و مهندسی با آن روبرو هستند تسهیل گردد. این کتاب در هفده فصل تألیف شده است. هر فصل دارای چند سرفصل به صورت خلاصه درس و نمونه مثال‌های حل شده و چند پرسش و تمرین است که ممکن است برای پاسخ به برخی از آن‌ها نیاز به استفاده از کتاب‌های مرجع یا راهنمایی استاد باشد. به دانشجویان توصیه می‌شود فصل‌های یک و دو و سه را به دقت بررسی کرده و به همه‌ی پرسش‌ها و تمرین‌های آن پاسخ کامل بدهند، زیرا روش‌های به کار رفته در این سه فصل در سراسر کتاب پیوسته مورد استفاده قرار می‌گیرد. در پایان هر فصل پرسش‌های چهار گزینه‌ای آزمون‌های سراسری و آزاد با پاسخ تشریحی و ده آزمون در قسمت‌های مختلف کتاب گنجانده شده است که کلید پاسخ آن‌ها در پیوست ۲ آمده است. آزمون‌های سراسری و آزاد سال ۱۳۸۴ با پاسخ تشریحی در پیوست ۱ آورده شده است.

از آنجا که هیچ نوشته‌ای بدون نقص نیست از عزیزان تقاضا دارم با پیشنهادهای سازنده‌ی خود در ارائه بهتر مطالب درسی مرا یاری دهند.

تابستان ۸۴

علیرضا عابدین